

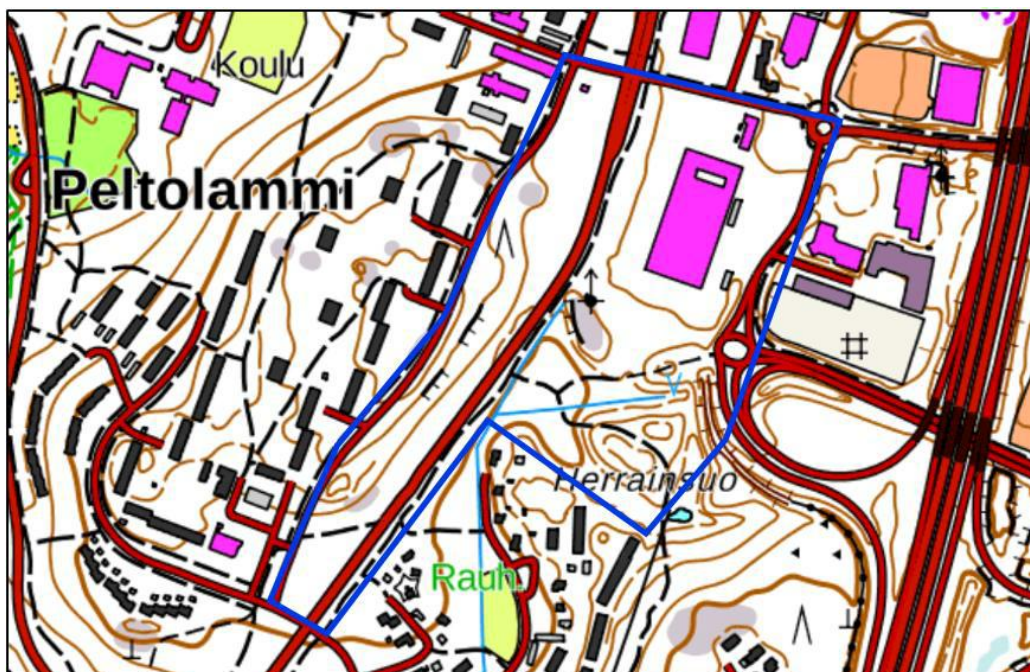
YMPÄRISTÖTEKNINEN TUTKIMUSRAPORTTI

PELTOLAMMEN KAAVAMUUTOSALUE, ASEMAKAAVA 8628

TAMPEREEN KAUPUNKI

ID5 665 043

VAHANAN ENVIRONMENT OY, ENV2006
16.8.2021



(MML, maastokartta, 6/2021, kohteen karkea rajaus)

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Hankkeen osapuolet.....	5
3	Kohteen kuvaus	5
3.1	Sijainti sekä rajaukset.....	5
3.2	Toiminta- ja käyttöhistoria	6
3.2.1	Peltolammin alueen yleinen rakentuminen.....	6
3.2.2	Kiinteistö 837-320-6035 (entinen Valion kiinteistö)	9
3.3	Kaavoitus	10
3.4	Aiemmat ympäristötekniiset tutkimukset.....	11
3.4.1	Valion kiinteistö.....	11
3.4.2	Herrainsuon maanlajitusalue	12
3.5	Suojelualueet.....	12
4	Maaperä-, pohja- ja pintavesitiedot.....	12
4.1	Maa- ja kallioperä	12
4.2	Pohja- ja pintavesi	13
4.2.1	Pohjavesi.....	13
4.2.2	Pintavesi.....	14
5	Pilaantuneisuustutkimukset ja -selvitykset.....	14
5.1	Ympäristötekniiset maaperätutkimukset	14
5.2	Pohja- ja pintavesitutkimukset	15
6	Tutkimustulokset	16
6.1	Maaperätutkimukset	16
6.1.1	Orgaaniset yhdisteet.....	16
6.1.2	Epäorgaaniset yhdisteet	17
6.1.3	Yhteenveto	18
6.2	Pohja- ja pintavesitutkimukset	19
6.2.1	Pohjavesi.....	19
6.2.2	Pintavesi.....	19
7	Maaperän pilaantuneisuuden viitearvovertailu.....	20
8	Johtopäätökset ja toimenpide-esitys.....	21

Liitteet

Liite 1	Sijaintikartta
Liite 2	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, maanäytteet
Liite 3	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, vesinäytteet
Liite 4	Valokuvat
Liite 5	Pohjavesiputkikortit
Liite 6	Laboratorion analyysilomakkeet

Piirustukset

YMP2006_01

Tutkimuspisteet (liitteessä 1)

Tiivistelmä

TUTKIMUKSET

Tutkimuskohde ja tutkimusvaiheet

- Sijainti: Peltolammen asemakaavan 8628 alue, Peltolampi, Lakalaiva, Tampere
- Kiinteistöt tai niiden osat: 837-320-6035, 837-581-1-2, 837-585-19-0, 837-586-2-0, 837-592-1-8 ja 8837-599-3-0
- Ympäristötekniiset tutkimukset tehtiin sekä kaivinkoneavusteisesti 24-25.5.2021 että porakaira-avusteisesti 31.5-2.6.2021.
- Tutkimukset sisälsivät 37 tutkimuspistettä, joista otettiin yhteensä 182 maanäytettä.
- Tutkimukset kohdennettiin alueen pohjois-osaan ja Herrainsuon vanhalle maanlajitysaluueelle, jonne pääosa uudisrakentamisesta on suunnitteilla.
- Maanlajitysaluueella sijaitsevista pohjavesiputkista 810 ja 811 otettiin vesinäytteet.
- Maanlajitysaluueelta otettiin myös kaksi pintavesinäytettä (VAHV1 ja VAHV2).
- Kohteeseen on suunnitteilla hyvinvointikeskus, liiketilaa ja asuinrakentamista sekä Lempäälän uusi tielinjaus.

Tutkimusmenetelmät

- Maanäytteet tutkittiin aistinvaraisesti ja kaikista näytteistä mitattiin haihtuvat orgaaniset yhdisteet PID-analysaattorilla. Valituista näytteistä mitattiin alkuaineet XRF-kenttämittarilla.
- Maanäytteille tehtiin seuraavat laboratorio-analyysit: alkuaineet (VNa 214/2007 mukaiset) 36 kpl, aineiden liukoisuudet 2 kpl, syanidi 6 kpl, PAH-yhdisteet 36 kpl, PCB-yhdisteet 7 kpl, haihtuvat yhdisteet (VOC) 17 kpl, öljyhiilivedyt C₁₀–C₄₀ 45 kpl, Envipack-moniaineanalyysi 2 kpl, pH 4 kpl.
- Kaksi pohjavesinäytettä ja kaksi pintavesinäytettä, joista tutkittiin hiilivedyt C₁₀–C₄₀, haihtuvat yhdisteet (VOC), PAH- ja PCB-yhdisteet sekä alkuaineiden liukoiset pitoisuudet.

POHJASUHTEET

Maa- ja kallioperä

Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkartan mukaan entinen Valion kiinteistö kohteen pohjoisosassa on kartoittamaton alue, jonka ympäristössä on pääosin hiekkamoreenia ja kalliomaata. Herrainsuolla luonnonmaa on turvetta, jonka päälle on läjitetty maa-aineksia. Herrainsuolta Peltolammiin laskevan puron/ojan varrella on savea.

Ympäristötekniisen tutkimuksen yhteydessä luonnonmaan todettiin olevan pääosin kivistä hiekka- tai silttimoreenia. Kiviä oli runsaasti, paikoin hyvinkin isoja etenkin kohteen pohjoisosassa. Herrainsuolla läjitettyjen maa-ainesten alapuolella oli turvekerros, jonka alapuolella oli savea.

Entisellä Valion kiinteistöllä täyttömaita oli noin 1...4 m. Täyttömaa oli pääosin kivistä hiekkaa. Herrainsuon maanlajitysaluueella todettiin enimmillään noin 8,5 metriä täyttömaita. Täyttömaan laatu vaihteli näytteittäin, mutta oli pääosin hiekkaa / hiekkamoreenia sekä silttiä / savea.

Tutkimuspisteissä ei todettu jätteitä lukuun ottamatta Herrainsuon maanlajitysaluuetta. Maanlajitysaluueen maanäytteissä todettiin vaihtelevia määriä 0...20 % lähinnä tiilen palasia, asfalttia ja betonia.

Pohja- ja pintavedet

Tutkimuskohde ei sijaitse pohjavesialuueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Aakkulanharju, 0483701) sijaitsee noin 5 km etäisyydellä kohteesta koilliseen.

Herrainsuon maanlajitysaluueella sijaitsee kaksi pohjavesiputkea 810 ja 811, jotka on asennettu vuonna 2008. Tämän tutkimusten yhteydessä (8.6.2021) pohjaveden pinnat olivat +121,91 (810) ja +120,66 (811).

Lähin vesistö on Peltolampi, joka sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä Herrainsuon maanlajitysaluueelta lounaaseen.

Herrainsuon maanlajitysaluueen kahden kummun välissä on painanne, jossa on lammikko. Lammikkoon kerääntyy maanlajitysaluueen valumavesiä ja siihen johdetaan myös Autovarikonkadun ja Lepästänsuonkadun hulevesiä. Lammikko toimii kiintoaineen laskeutusaltaana, josta laskee oja Peltolammiin.

HAITTA-AINEPITOISUUDET MAASSA

Kohteen pohjoisosan (entinen Valion kiinteistö) maaperässä todettiin alemman ohjearvon (VNa 214/2007) ylittäviä pitoisuus 759 mg/kg öljyhiilivetyjä C₂₁–C₄₀ ja kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja. Herrainsuon maanlajitysalueella todettiin ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia sinkkiä ja alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia lyijyä yhdessä tutkimuspisteessä. Sinkkiä todettiin enimmillään 847 mg/kg. Lisäksi maanlajitysalueella todettiin alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuus 1100 mg/kg öljyhiilivetyjä C₂₁–C₄₀ ja kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia yksittäisiä haitta-aineita (bentso(a)pyreeni, öljyhiilivedyt, TEX ja trikloorieteeni sekä Sb ja V).

Maanlajitysalueen pohjavedessä ei todettu pohjaveden laadun vertailuarvot ylittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita. Pintavedessä todettiin sinkin ja kobolttin osalta pintaveden laadun vertailuarvot ylittävät pitoisuudet.

MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS

Kohteeseen on vireillä kaavamuutos (asemakaava 8628). Alueelle on suunnitteilla mm. hyvinvointikeskus (mm. koulu, päiväkot ja terveyspalveluita) sekä liiketiloja ja asuinkortteleita. Kaavamuutoksessa on myös Lempääläntielle uusi linjaus Herrainsuon maanlajitysalueen läpi.

Tutkimusalueen maaperässä todettiin korkeimmillaan ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita (Vna 214/2007). Herrainsuon maanlajitysalueella täyttömaassa todettiin paikoin jätejakeita, lähinnä tiiltä, asfalttia ja betonia.

Viitearvovertailun perusteella kohteen maaperä entisen Valion kiinteistön ja Herrainsuon maanlajitysalueella luokitellaan pilaantuneeksi tulevassa käytössä. Maaperän kunnostamiselle ei nykytilanteessa arvioida olevan kuitenkaan välitöntä tarvetta.

Maaperässä todetuista haitta-aineista mahdollisesti aiheutuvia kulkeutumis-, terveys- ja ympäristöriskejä tulevassa käytössä esitetään tarkasteltavaksi erikseen laadittavassa riskinarvioinnissa. Tarkastelun perusteella arvioidaan maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve. Riskinarvio esitetään tehtäväksi kaavoituksen edetessä asemakaavan ehdotusvaiheessa, kun kohteen tuleva käyttö ja toimintojen sijoittuminen ja rakentamisen korkeustiedot kohteessa tarkentuvat.

1 Johdanto

Tampereen Peltolammin kaupunginosassa on vireillä kaavamuutos (asemakaava 8628). Kaavamuutoksen suunnittelualue sijaitsee Automiehenkadun eteläpuolella ja siihen sisältyy Valiolta vapautunut kiinteistö osoitteessa Automiehenkatu 2, liikenne- ja katualueita sekä lähivirkistys- ja suojaviheralueita Automiehenkadun ja Pähkinämäenkadun välisellä osuudella. Alueelle on suunnitteilla mm. hyvinvointikeskus sekä liiketiloja ja asuinkortteleita.

Tampereen kaupunki on tilannut kaavamuutosalueelle ympäristötekniset maaperätutkimukset Vahanen Environment Oy:ltä. Tutkimukset ja näytteenotto toteutettiin 24-25.6.2021 ja 31.6-2.6.2021. Tutkimusten tarkoituksena oli selvittää kohteen historiatietoja sekä maaperän ympäristötekniistä laatua ja mahdollista pilaantuneisuutta kaavoituksen tueksi. Vahanen on laatinut tämän raportin Tampereen kaupungin toimeksianosta.

2 Hankkeen osapuolet

Yhteenveto hankkeen osapuolista on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Hankkeen osapuolet.

Nimi	Rooli	Organisaatio
Sucksdorff-Selkämaa Antonia	Tilaaja	Tampereen kaupunki Asemakaavoitus
Ilkka Kotilainen	Tilaaja	Tampereen kaupunki Asemakaavoitus
Katariina Rauhala	Kiinteistön omistajan edustaja	Tampereen kaupunki Kiinteistötoimi
Sanna Haapasilta	Projektipäällikkö ja näytteenotto	Vahanen Environment Oy

3 Kohteen kuvaus

3.1 Sijainti sekä rajaukset

Kaavamuutoksen suunnittelualue (kohde) sijaitsee Peltolammilla, Tampereella. Kohde sijaitsee Automiehenkadun ja Pähkinämäenkadun välisellä osuudella ja siihen sisältyy Valiolta vapautunut kiinteistö osoitteessa Automiehenkatu 2, liikenne- ja katualueita sekä lähivirkistys- ja suojaviheralueita. Kohteen sijainti ja rajausta on esitetty liitteessä 1.

Kohde on pinta-alaltaan noin 19 ha ja siihen kuluvat kiinteistöt tai niiden osat on lueteltu taulukossa 2.

Taulukko 2. Kohteen alueella sijaitsevat kiinteistöt ja niiden kuvaus.

Kiinteistönumero	Kuvaus
837-320-6035	Valion entinen kiinteistö
837-585-19-0	Pääosin lähivirkistys- ja puistoaluetta sekä katualueita: Lempääläntie sekä Automiehen- ja Autovarikonkatu sekä Herrainsuo, jossa vanha maanlajitysalue
837-581-1-2	Osa Herrainsuon maanlajitysalueesta sekä Autovarikonkadun ja Leppästensuonkadun liikenneympyrä

8837-599-3-0	Metsäpeitteinen suojaviheralue Lempääläntien varressa ja Palokallionpuisto
837-592-1-8	Kuusamapuiston lähivirkistysalue ja yleinen pysäköintialue, jossa sijaitsee kioski ja jätteiden lajittelupiste, sekä katualueet: Peltolamminkatu sekä Lempääläntien ja Pähkinämäenkadun risteysalue
837-586-2-0	Peltolamminkadun eteläosa ja Pähkinämäenkatu

Kiinteistöt omistaa Tampereen kaupunki lukuun ottamatta Valiolta vapautunutta kiinteistöä, jonka omistaa nykyisin Lujatalo Oy. Kiinteistöt on esitetty liitteen 1 piirustuksessa.

Kohde rajautuu pohjoisessa Automiehenkatuun, idässä Autovarikonkatuun ja lännessä Peltolamminkatuun. Kaakossa kohde rajautuu Tampere-Helsinki moottoritien liittymän ramppiin. Lounaassa kohde rajautuu Pähkinämäenkatuun ja etelässä Palokallion asuinalueeseen. Kohteen pohjois- ja itäpuolella on liike- ja teollisuuskiinteistöjä. Kohteen länsi- ja eteläpuolella on asuinalueita, Peltolammi ja Palokallio.

3.2 Toiminta- ja käyttöhistoria

3.2.1 Peltolammin alueen yleinen rakentuminen

Peltolammin rakentuminen kohteessa ja sen ympäristössä on nähtävissä Tampereen kaupungin vanhoista ilmakuvista (kuvat 1-5). Vuonna 1946 kohteen kaakkoispuolella Palokallion alueella on jo asutusta ja maanviljelyä. Myös Lempääläntie on jo rakennettu. Muualla kohteen alueella on metsää tai suota. Kuusamapuisto Peltolamminkadun ja Lempääläntien välissä on ollut metsää ainakin 1940-luvulta asti.

Entisen Valion kiinteistön rakentaminen on aloitettu 60-luvun alkupuolella. Peltolammin kerrostaloalue kohteen länsipuolella sekä teollisuus- ja liikekiinteistöt kohteen pohjoispuolella on rakennettu 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa. 1980-luvulla Palokallion peltotalueen pusikoituminen ja metsittyminen on alkanut eli peltoja ei ole enää tällöin viljelty.

Entisen Valion kiinteistön ja Palokallion asuinalueen välissä on ollut Herrainsuo, jonne ilmakuvien mukaan on läjitetty maa-aineksia 1990-luvulla. Vuoden 1991 peruskartassa (2128 08 Pirkkala, Maanmittauslaitos, 1991) on nähtävissä, että maanlajitys on aloitettu Herrainsuon itäosasta. Moottoritien nykyinen Lakalaivan liittymä on rakennettu 2000 alussa Herrainsuon maalajitysalueen itäosan alueelle.

Kohteessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia enää 2000-luvulla. Entisen Valion kiinteistön historiaa on esitetty tarkemmin kappaleessa 3.2.2.



Kuva 1. Ilmakuva Peltolammin alueesta vuodelta 1946. Karkea rajausta kohteesta sinisellä. Vasemmalla alakulmassa Peltolampi. Kuvassa nähtävissä Lempääläntie. Palokallion alueella peltoa ja asuintaloja, muualla metsää ja suota.



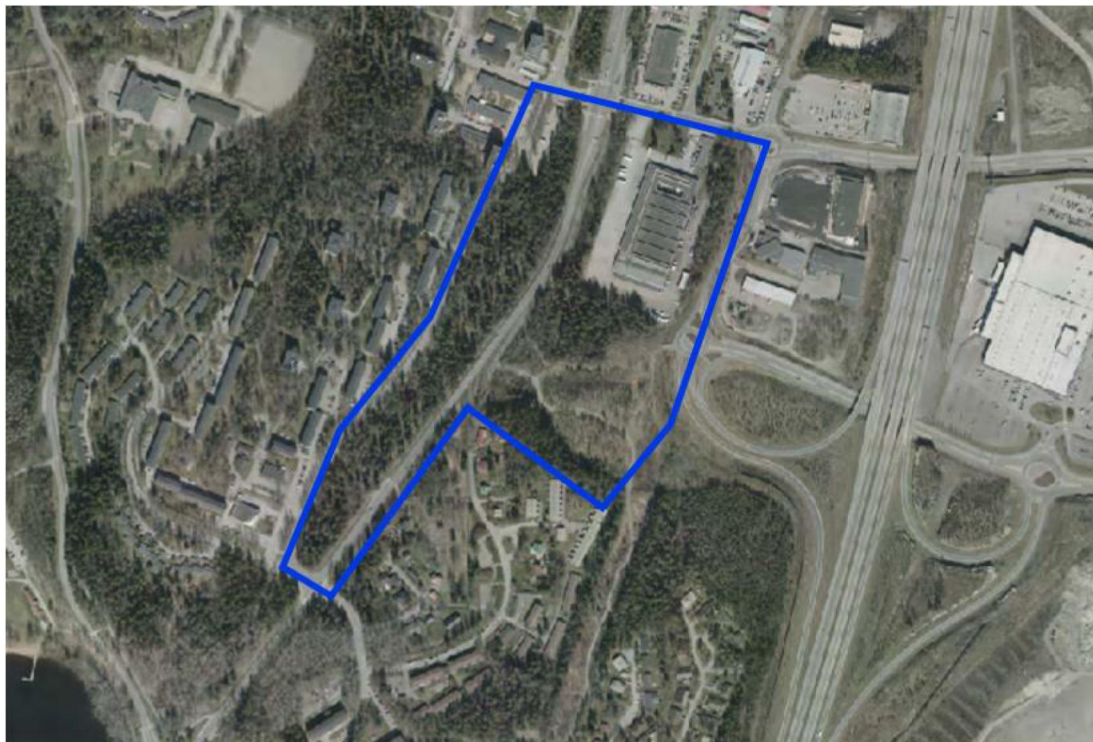
Kuva 2. Ilmakuva Peltolammin alueesta vuodelta 1966. Karkea rajausta kohteesta sinisellä. Ennen Valion kiinteistö on osin rakennettu / rakenteilla.



Kuva 3. Ilmakuva Peltolammen alueesta vuodelta 1974. Karkea rajausta kohteesta sinisellä. Peltolammen ja Palokallion asuinalueet ovat jo rakentuneet. Myös vanha Tampere-Helsinki-tien linjaus nähtävissä kuvassa oikealla.



Kuva 4. Ilmakuva Peltolammen alueesta vuodelta 1995. Karkea rajausta kohteesta sinisellä. Herainsuolla on nähtävissä maanjäätymen alue. Tampere-Helsinki-moottoritie nähtävissä kuvassa oikealla.



Kuva 5. Ilmakuva (2020) Peltolammen alueen nykytilanteesta. Karkea rajausta kohteesta sinisellä.

3.2.2 Kiinteistö 837-320-6035 (entinen Valion kiinteistö)

Kohteen pohjoisosassa on liike- ja varastorakennusten korttelialue, joka on entinen Valion varastoalue. Varasto on rakennettu 1960-luvulla. Osa tiloista on ollut alivuokra-isten käytössä. Tiloissa on ollut myös mm. Tampereen jäätelötehtaan tuotantotilat.

Kiinteistön länsireunalla on sijainnut polttoaineen jakelupiste. Kiinteistön eteläosassa on ollut rekkojen pesupiste ja seisonta-alue sekä kaakkoisosassa AIV-varasto. Kohteen itäosassa sijaitsee lämpökeskus, jonka käytössä on ollut maanlainen raskaan polttoöljyn säiliö. Kiinteistöllä on lisäksi varastoitu kylmälaitteita ja muuta romua.

Polttoaineen jakelupiste on ollut käytössä vuodesta 1967 aina 2000-luvulle asti. Jakelupisteessä on sijainnut kaksi maanlaista teräsrakenteista polttonesteen varastosäiliötä (1 kpl 10 m³ bensiinisäiliö ja 1 kpl 15 m³ dieselsäiliö). Säiliöt on uusittu vuonna 1980 ja ne on poistettu 2000-luvun alussa. Ei ole tiedossa onko säiliöiden poiston yhteydessä tehty massanvaihtoa.

Kiinteistön kaakkoisosassa on vuonna 1969 rakennettu AIV-aineiden varastointiin käytetty puurakennus ja sen pohjoispuolella on varastoitu käytöstä poistettuja kylmälaitteita ja muuta teknistä romua. Kylmälaitteista on poistettu nesteet ennen varastointia.

Kiinteistön itäosassa on lämpökeskus. Raskaan polttoöljyn varastosäiliö on sijainnut maan alla polttovoimalan savupiipun läheisyydessä betonibunkkerissa. Maanlainen säiliö on poistettu 1980-luvun alussa kiinteistön siirryttyä kaukolämpöön. Betonibunkkeria ei ole poistettu, mutta öljyhiilivedyillä pilaantuneeksi todetut täyttömassat bunkkerissa on vaihdettu vuonna 2018. Samassa yhteydessä betonibunkkeri on tyhjennetty ja pesty (kts. 3.4.1)

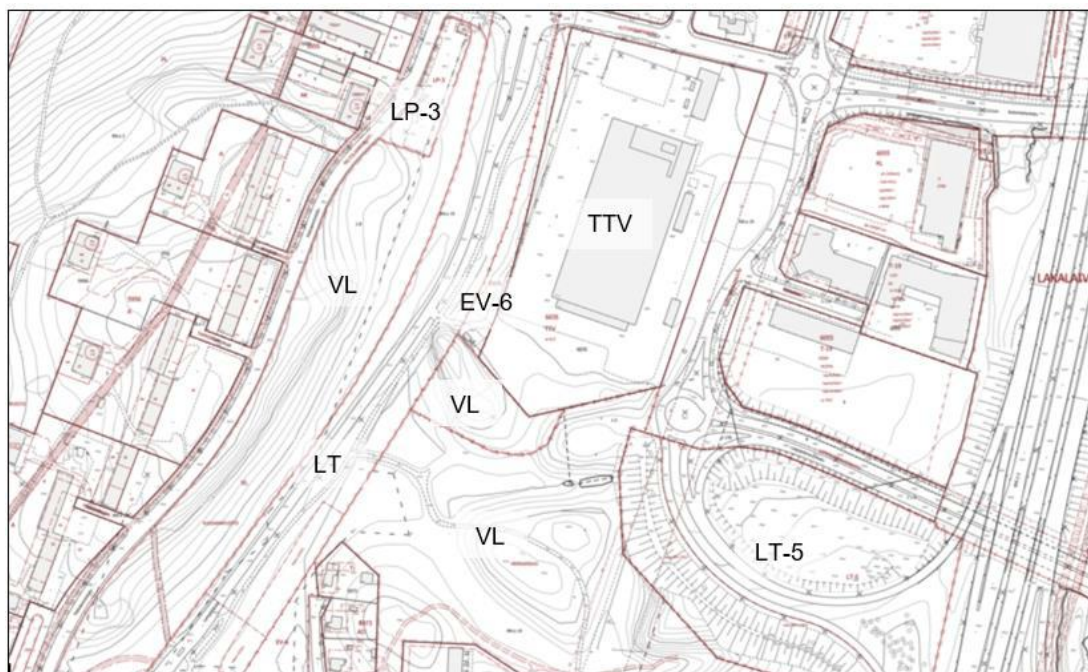
Kohteen historiatiedot perustuvat Golderin tutkimusraporttiin (Toimenpideraportti, Valio Oy, Lakalaiva, Tampere, Golder Associates Oy, 27.2.2021). Tutkimuksen tulokset on esitetty kappaleessa 3.4.1.

Nykyisin kiinteistön omistaa Lujatalo Oy. Kiinteistö toimii yhä varasto- ja logistiikkakeskuksena. Lisäksi kiinteistön koillisosan rakennuksessa toimii vanhojen tavaroiden myymälä sekä asuntoja.

3.3 Kaavoitus

Kohteen alueella voimassa olevat asemakaavamerkinnot (kuva 6):

- TTV, yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue
- VL, lähivirkistysalue
- EV-6, metsäpeitteinen puistoalue
- LP-3, pysäköintialue
- LT, kauttakulku- tai sisääntulotie suoja- ja reuna-alueineen
- LT-5, maantiealue



Kuva 6. Kohteen pohjoisosan voimassa olevat asemakaavamerkinnot.

Kohteeseen on vireillä kaavamuutos (asemakaava 8628). Alueelle on suunnitteilla mm. hyvinvointikeskus sekä liiketiloja ja asuinkortteleita. Hyvinvointikeskukseen suunnitellaan seuraavia toimintoja: koulu, päiväkotia, ikäihmisten päivätoiminta, nuoriso- ja liikuntatilat, kirjasto, neuvola sekä hammashoito. Koulu- ja hyvinvointikeskus sijoittuisi viite-suunnitelman mukaan alueen pohjoisosaan, pääosin entiselle Valion kiinteistölle ja sen ympäristöön.

Kaavamuutoksessa on myös Lempääläntielle uusi linjaus, jossa liikenne ohjataan Autovarikonkadulle Herrainsuon maanlajitusalueen kohdalta. Näin Lempääläntien alue vapautuisi täydennysrakentamiseen.

Asuinkorttelien sijoittumisen osalta oli kaksi vaihtoehtoa; Autovarikonkadun länsipuolelle tai nykyisen Lempääläntien alueelle. Tämänhetkisen suunnittelutilanteen mukaan asuinkorttelien sijoittuisivat Autovarikonkadun länsipuolelle eli pääosin Autovarikonka-

dun ja entisen Valion kiinteistön väliselle alueelle. Ote kaavoituksen alustavasta viitesuunnitelmasta (Asemakaava 8628, Peltolampi, Lakalaiva, Hyvinvointikeskus, liiketilaa ja asumista, Tampereen kaupunki) on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Ote alustavasta viitesuunnitelmasta (Asemakaava 8628, Tampereen kaupunki).

3.4 Aiemmat ympäristötekhniset tutkimukset

3.4.1 Valion kiinteistö

Valion entisellä kiinteistöllä on tehty ympäristötekhninen maaperätutkimus vuonna 2017 (Ympäristötekhninen maaperätutkimus 2017, Valio Oy, Lakalaiva, Tampere, Golder Associates Oy, 9.2.2018). Kohteessa on otettu näytteitä kairaamalla 10 tutkimuspisteestä (S1-S10). Lisäksi oli tehty yksi koekuoppa KK1. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 1 piirustuksessa YMP2006_01. Tutkimuspisteet oli kohdennettu toimintojen perusteella mahdollisiin riskikohteisiin kuten jakelupisteelle, rekkojen pesu- ja seisontalueelle, AIV-varaston ja betonibunkkerin alueelle.

Valituista näytteistä oli tutkittu metallit (Vna 214/2007), öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀, bensiinihiilivedyt C₅-C₁₀ (sisältäen BTEX ja oksygenaattit) sekä yhdestä näytteestä haihtuvat yhdisteet (laaja analyysi) ja PAH-yhdisteet. Tutkimuksissa ei todettu kynnysarvon (Vna 214/2007) ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita lukuun ottamatta lämmitysöljysäiliön betonibunkkerin täyttöhiekkaa (S10 ja KK1), joissa todettiin enimmillään ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä (C₁₀-C₄₀).

Vuonna 2018 maanlaisen betonibunkkerin täyttömaat kunnostettiin massanvaihdoilla (Toimenpideraportti, Valio Oy, Lakalaiva, Tampere, Golder Associates Oy, 27.2.2018). Pilaantuneeksi todetut täyttömaat ja betonijäte poistettiin, bunkkeri tyhjennettiin ja pes-

tiin. Bunkkerin pesun jälkeen pohjaan puhkaistiin kolme reikää, joista kerättiin jäännöspitoisuusnäyte bunkkerin alapuolisesta maaperästä, Näytteessä ei todettu öljyhiiliveytyjä C₁₀-C₄₀ laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia. Bunkkeri täytettiin puhtaalla maa-aineksella. Lisäksi täytöissä hyödynnettiin kohteesta kaivettua pilaantumattomaksi todettu maa-ainesta (pitoisuudet alle kynnsarvot).

3.4.2 Herrainsuon maanlajitusalue

Pirkanmaan ELYn on antanut päätöksen (PIR-2008-Y-198-114, 27.6.2008) pilaantuneen maaperän puhdistamisesta kiinteistölle 837-320-6055-8 Herrainsuon maanlajitusalueella Särkijärven eritasoliittymän alueelle, joka sijaitsee kohteen itäpuolella. Kunnostettavalla alueella on tehty maaperätutkimuksia Ramboll Finland Oy:n toimesta vuonna 2008. Tutkimuksessa tehtiin 5 koekuoppaa 4-4,5 metrin syvyyteen. Maaperä todettiin voimakkaasti pilaantuneeksi kolmen koekuopan ympäriltä kromin ja nikkelin osalta. Kunnostuksen loppuraporttia ei ollut Ely-keskuksessa.

Herrainsuon alueen pintavedelle on laadittu tarkkailusuunnitelma (Herrainsuon ja Ruokomäenpuiston rakentaminen, Pintavesien tarkkailusuunnitelma, Ramboll, 10.2.2011). Vesistötarkkailun kohteena on ollut Herrainsuon ja Ruskomäen puiston maisemoinnin ja rakentamisen aikaiset vaikutukset. Tarkkailun mahdollisia tuloksia ei ollut saatavilla.

Tarkkailusuunnitelman perusteella Herrainsuolla, puiston alueella ei ole todettu kynnsarvon ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita. (Herrainsuon maankaatopaikka, maaperän pilaantuneisuustutkimus, 18.12.2008). Raporttia ei ollut käytettävissä.

Tarkkailusuunnitelman mukaan maisemoinnin yhteydessä on alueelle sijoitettu luvalla (PIR-2008-Y-198-114, 27.6.2008) lievästi pilaantuneita maita, joissa haitta-ainepitoisuudet alittavat ylempät ohjearvot.

3.5 Suojelualueet

Kohteessa ei ole luonnonsuojelualueita. Kohteen alueella esiintyy lahokaviosammalta, joka on luokiteltu uhanalaiseksi lajiksi. Luonnonsuojeluasetuksen muutoksessa (VNa 521/2021), joka on astunut voimaan 28.6.2021, lahokaviosammalta ei kuitenkaan luokitella enää erityisesti suojeltava lajiksi.

Selvityksen (Peltolammen asemakaavojen nro 8628 ja 8804 lahokaviosammalselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy 5.5.2021) mukaan Peltolammen lahokaviosammalsiintymät ovat suhteellisen vaatimattomia eikä niiden arvioida olevan luonnonsuojelulain tarkoittamia, lajin säilymisen kannalta erityisen tärkeitä esiintymä. Ydinalueet suositellaan kuitenkin huomioitavaksi maankäytössä niin, että niiden ominaispiirteet säilyvät. Ydinalue on Herrainsuon maanlajitusalueen eteläpuolinen metsäkaistale. Lisäksi esiintymiä on mm. Valion tontin itä- ja länsipuolella. Tutkimukset toteutettiin siten, että sammaleen esiintymisalueilta ei otettu näytteitä tilaajan ohjeistuksen mukaisesti.

4 Maaperä-, pohja- ja pintavesitiedot

4.1 Maa- ja kallioperä

Kohteessa maanpinnan korkeus vaihtelee. Valion entisellä kiinteistön piha-alueen maapinta on tasainen ollen pääsääntöisesti tasolla +125,5...+126,5, josta maanpinta laskee länteen ja on kohteen luoteiskulmassa sijaitsevalla pysäköintialueella noin +122,5...+124. Lempääläntie on noin tasolla +124...+121 laskien etelän suuntaan. Peltolamminkadun ja Lempääläntien välissä Kuusamapuistossa on osin jyrkkä kalliorinne

Peltolamminkadun ollessa korkeimmillaan noin tasolla +136,6. Herrainsuon maanlajitysalue on kumpuileva / mäkinen ja maanpinnan korkeus vaihtelee huomattavasti välillä +120...+128. Maanlajitysalueella on kaksi isoa kumpua, jotka ovat korkeimmillaan +127...+128.

Valion entinen kiinteistö, pysäköintialue ja katualueet ovat pääosin päällystettyä, muualla nurmea, heinikko tai metsän aluskasvillisuutta mm. sammalta ja varpuja. Metsässä maanpinnassa on runsaasti kiviä / lohkareita.

Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkartan mukaan Valion entinen kiinteistä on kartoittamatonta aluetta, jonka ympäristössä on pääosin hiekkamoreenia ja kalliomaata. Herrainsuolla luonnonmaa on turvetta, jonka päälle on läjitetty maa-aineksiä. Herrainsuolta Peltolammiin laskevan puron / ojan varrella on savea.

Kohteen pohjoisosassa on tehty keväällä 2021 pohjatutkimuksia (Pohjatutkimus ja perustamistapasuositus, kortteli 6035, tontti 1, Automiehenkatu 2, Tampere, Taratest, 25.3.3031). Kohteessa todettiin enimmillään noin 4 metriä täyttömaata, jonka alapuolella ohut silttikerros. Siltin alapuolella oli moreenikerros. Kallionpinta todettiin noin 9.8...6,6 metrin syvyydessä maanpinnasta eli noin tasolla +116,9...+125,8.

Geologian tutkimuskeskuksen pohjatutkimusaineiston mukaan Herrainsuon maanlajitysalueen länsi- ja itäosassa on tehty pohjatutkimuksia vuonna 2007. Alueella on todettu savea ja silttiä noin 2...3 metriä, jonka alapuolella on todettu moreenia. Maanlajitysalueen itäosassa savi / silttikerros on paksumpi. Savi / silttikerros ulottuu noin 5...9 metrin syvyydelle kairauspisteen maanpinnasta. Kairapisteen sijoittuvat lähelle Herrainsuon alkuperäistä maanpintaa.

Nyt toteutetun ympäristöteknisen tutkimuksen yhteydessä luonnonmaan todettiin olevan pääosin kivistä hiekka- tai silttimoreenia. Kiviä oli runsaasti, paikoin hyvinkin isoja etenkin kohteen pohjoisosassa. Herrainsuolla läjitettyjen maa-ainesten alapuolella oli turvetta noin 0,5...1 metrin paksuudelta. Turpeen alapuolella oli savea ja/tai savi / silttimoreenia.

Valion entisellä kiinteistöllä täyttömaita todettiin noin 1...4 m. Piha-alueen itäosassa täyttömaita oli vain noin yhden metrin paksuudelta, mutta piha-alueen länsiosassa täyttömaita oli keskimäärin noin 3...4 metriä. Täyttömaa oli pääosin kivistä hiekkaa.

Kohteen luoteisosan pysäköintialueella rakennekerrosten (kivinen hiekka) paksuus oli noin yksi metri. Autovarikonkadun ja Valion entisen kiinteistön välisellä alueella ei todettu täyttömaita.

Heransuolla todettiin enimmillään noin 8,5 metriä täyttömaita. Täyttömaan laatu vaihteli näytteittäin, mutta oli pääosin hiekkaa / hiekkamoreenia ja silttiä / savea. Kivi/lohkareita oli runsaasti etenkin eteläosassa.

Tutkimuspisteissä ei todettu jätteitä lukuun ottamatta Herrainsuon maanlajitysaluetta. Maanlajitysalueen maanäytteissä todettiin vaihtelevia määriä (0...20 %) lähinnä tiilen palasia, asfalttia ja betonia. Vähäisessä määrin todettiin myös muita jättejakeita mm. kangasta, rautaa tai lasia. Jätteiden määrä on kuitenkin pääosin <2 %. Osassa näytteistä ei todettu lainkaan jätettä.

4.2 Pohja- ja pintavesi

4.2.1 Pohjavesi

Tutkimuskohde ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Aakkulanharju, 0483701) sijaitsee noin 5 km etäisyydellä kohteesta koilliseen.

Herrainsuon maanlajitysalueella sijaitsee kaksi pohjavesiputkea 810 ja 811, jonka sijainti on esitetty liitteen 1 piirustuksessa YMP2006_01. Putket on asennettu vuonna 2008. Pohjavesiputkikortit on esitetty liitteessä 5. Vuonna 2008 pohjavedenpinta putkessa 810 on ollut +121,90 (N2000, 18.8.2008) ja putkessa 811 +120,50 (N2000, 19.8.2008). Tämän tutkimusten yhteydessä pohjaveden pinnat olivat vastaavasti +121,91 ja +120,66 (8.6.2021).

Pohjavesiputken 811 alueella täyttömaan alapuolella on todettu moreenia noin 9 metrin syvyydessä ja kallio noin 11,2 metrin syvyydessä maanpinnasta. Pohjavesiputken 810 täyttömaan alapuolella moreenia todettiin 8,6 metrin syvyydessä ja kallio 12,2 metrin syvyydessä maanpinnasta.

4.2.2 Pintavesi

Lähin vesistö on Peltolammi, joka sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä Herrainsuon maanlajitysalueelta lounaaseen.

Herrainsuon maanlajitysalueen kahden kummun välissä on painanne, jossa on lammikko. Lammikkoon kerääntyy maanlajitysalueen pintavesiä ja siihen johdetaan myös Autovarikonkadun ja Leppästensuonkadun hulevesiä. Lammikko toimii kiintoaineen laskeutusaltaana, josta laskee oja Peltolammiin. Maanlajitysalueen kaakkoispuolella on myös pieni lammikko, josta laskee oja laskeutusaltaaseen läjitysalueen eteläpuolelta.

5 Pilaantuneisuustutkimukset ja -selvitykset

5.1 Ympäristötekniset maaperätutkimukset

Kohteessa tehtiin maaperätutkimuksia sekä kaivinkoneavusteisesti 24-25.5.2021 että porakaira-avusteisesti 31.5-2.6.2021. Tutkimus toteutettiin tilaajan hyväksymän tarjouksen tutkimussuunnitelman (Tarjous 20-2962, Peltolammin kaava-alue, Tampere, Vahanen Environment Oy, 29.3.2021) mukaisesti. Tutkimuspisteiden lopulliset paikat määritettiin tutkimuksen yhteydessä mm. maasto, lahokaviosammaleen esiintyminen, rakenteet sekä kaapelit ja putkistot huomioiden.

Tutkimuspisteet sijoitettiin kohteen pohjoisosaan, erityisesti entiselle Valion kiinteistölle ja sen itäpuolelle sekä Herrainsuon maanlajitysalueelle. Näille alueille sijoittuvat suunnitellut hyvinvointikeskus, asuinrakentaminen sekä Lempääläntien uusi tielinjaus. Lisäksi tehtiin tutkimuspisteitä luoteisosassa sijaitsevalle pysäköintialueelle, jonka ympäristöön on suunniteltu hyvinvointikeskuksen piha-alueita ja liikunta-alueita (pelikentät).

Valion entisellä kiinteistöllä kaapeleiden, kaukolämmön, vesi- ja viemäriputket sekä suurjännitekaapeli rajoittivat tutkimuspisteiden sijoittelua erityisesti kiinteistön pohjois- ja itäosassa. Suurjännitekaapeli rajoitti pisteiden sijoittelua myös maanlajitysalueen itäosassa. Myös lahokaviosammaleen esiintyminen sekä tiheä puusto ja hyvin kivinen maasto vaikuttivat tutkimuspisteiden sijoitteluun erityisesti Valion entisen kiinteistön ympäristössä. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty piirustuksessa YMP2006_01. Tutkimuspisteiden sijainnit ja korkeudet (N2000) mitattiin tarkkuus-GPS-laitteella. Tutkimuspisteet täytettiin maa-aineksella ja asfaltille sijoitetut tutkimuspisteet paikattiin asfalttimassalla. Valokuvia kohteesta on esitetty liitteessä 4.

Kairaukset tehtiin noin 2...9.5 metrin syvyyteen asti maan pinnasta. Koekuoppien syvyys vaihteli välillä 1,8...4 metriä. Koekuoppien syvyyttä rajoitti paikoin isot kivet, joita

oli runsaasti. Näytteet otettiin kokoomanäytteinä maalajikerroksittain, korkeintaan kuitenkin 1 m paksuisesta kerroksesta. Näytteitä säilytettiin viileässä ja pimeässä ennen laboratorioon toimittamista.

Tutkimuspisteitä tehtiin yhteensä 37 kpl, joista 15 oli koekuoppia ja 22 oli kairapisteitä. Maanäytteitä otettiin yhteensä 182 kpl. Näytteistä määritettiin aistinvaraisesti maalaji, kosteus ja haju. Tehdyt havainnot kirjattiin muistiin. Kaikista näytteistä mitattiin haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuudet PID-kenttäanalysaattorilla näytepussin ilmatilasta. Alkuaineita mitattiin XRF-kenttämittarilla (Niton) 146 valituista maanäytteestä. Kenttämittausten ja -havaintojen perusteella valittiin näytteet laboratorioanalyysia varten. Näytteet toimitettiin akkreditoituun ALS Finland Oy:n laboratorioon, jossa niistä tehtiin seuraavat analyysit:

- öljyhiilivedyt C₁₀–C₄₀ 45 kpl
- haihtuvat yhdisteet (VOC sisältäen klooratut yhdisteet) 17 kpl
- PAH-yhdisteet 36 kpl
- PCB-yhdisteet 7 kpl
- alkuaineet (VNa 214/2007 mukaiset) 36 kpl
- aineiden liukoisuus (2-vaiheinen ravistelutesti) 2 kpl
- kokonaissyänidi 6 kpl, vapaa syänidi 1 kpl
- Envipack (monianalyysi sisältäen mm. metallit, öljyhiilivedyt, haihtuvat yhdisteet, PAH- ja PCB-yhdisteet sekä torjunta-aineet) 2 kpl
- pH 4 kpl

Envipack-monianalyysi tehtiin kahdesta kokoomanäytteestä: VAH30 (2-3 m, 3-4 m ja 4-5 m) sekä VAH35 (3-4 m ja 4-5 m).

5.2 Pohja- ja pintavesitutkimukset

Maaperätutkimusten jälkeen otettiin vesinäytteet (8.6.2021) maanlajitysalueella sijaitsevista pohjavesiputkista 810 ja 811. Viikkoa ennen näytteenottoa putkesta poistettiin vettä noin 10-15 litraa kertakäyttöisellä bailer-noutimella. Pohjavesiputki 810 oli melko huonoantoinen ja putki tyhjeni veden poiston yhteydessä. Myös putkessa 810 vesi sameni veden poiston yhteydessä, mutta antoisuus oli parempi kuin putkessa 811. Näytteenoton yhteydessä mitattiin pohjavedenpinnan korkeus.

Pohjavesinäytteenoton yhteydessä otettiin vesinäytteet myös kahdesta pintavesipisteestä. Näyte VAHV1 otettiin maanlajitysalueen keskellä sijaitsevassa lammikon länsipäädyssä, josta vesi laskee Peltolammiin laskevaan ojaan. Vesinäyte VAHV2 otettiin maanlajitysalueen itäosassa sijaitsevasta lammikosta, josta laskee oja alueen keskellä sijaitsevaan lammikkoon.

Pohjavesiputkien ja pintavesipisteiden sijainnit on esitetty liitteen 1 piirustuksessa YMP2006_01. Kaikista vesinäytteistä analysoitiin ALS Finland Oy:n laboratoriossa seuraavat haitta-aineet:

- hiilivedyt C₁₀–C₄₀ (sis. BTEX ja oksygenaattit)
- haihtuvat yhdisteet (VOC sisältäen klooratut alifaattiset hiilivedyt)
- PAH-yhdisteet
- PCB-yhdisteet
- alkuaineet (VNa 214/2007 mukaiset, liukoiset pitoisuudet)

6 Tutkimustulokset

6.1 Maaperätutkimukset

Tutkimustuloksia verrataan VNa 214/2007 annettuihin kynnys- ja ohjearvoihin tai alueelle annettuihin suurimpiin suositeltuihin taustapitoisuusarvoihin (SSTP-arvot). Maaperän pilaantuneisuus tulee arvioida, jos yhdenkin haitta-aineen pitoisuus ylittää asetuksessa esitetyt kynnysarvot tai SSTP-arvot.

Kenttähavainnot ja analyysitulokset on esitetty liitteen 2 maanäytetaulukossa ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä 6. Viitearvojen ylitykset on esitetty liitteen 1 piirustuksessa YMP2006_01.

6.1.1 Orgaaniset yhdisteet

Öljyhiilivedyt $C_{10} - C_{40}$

Tutkittujen näytteiden öljyhiilivetytitoisuudet olivat alle kynnysarvon (300 mg/kg) lukuun ottamatta kolmea näytettä.

Valion entiseltä kiinteistöltä otetussa näytteessä VAH18 0,5-1 m todettiin öljyhiilivetyjä $C_{21} - C_{40}$ 759 mg/kg, joka ylittää alemman ohjearvon. Saman tutkimuspisteen näytteessä VAH18 3-4 m ei todettu laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä.

Maanlajitysalueen täyttömaan kokoomanäytteessä VAH30 2-5 m todettiin kynnysarvon ylittävää öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuus $C_{10} - C_{40}$ 404 mg/kg, josta hiilivetyjä $C_{21} - C_{40}$ oli 389 mg/kg. Maanlajitysalueen kokoomanäytteessä VAH35 3-5 m todettiin öljyhiilivetyjä $C_{21} - C_{40}$ 1100 mg/kg, joka ylittää alemman ohjearvon.

Haihtuvat yhdisteet (VOC)

Haihtuvien yhdisteiden osalta analysoitiin mm. BTEX-yhdisteet ja oksygenaattit sekä kloorattuja hiilivetyjä. Tutkituissa näytteissä ei todettu kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia yhdisteitä lukuun ottamatta kahta maanlajitysalueelta otettua täyttömaan näytettä. Pääsääntöisesti tutkittujen yhdisteiden pitoisuudet eivät ylittäneet laboratorion menetelmän määritysrajoja.

Näytteissä VAH34 6-7 m todettiin trikloorieteeniä kynnysarvon (0,01 mg/kg) tuntumassa oleva pitoisuus 0,017 mg/kg. Näytteessä VAH36 1-2 m todettiin TEX-yhdisteiden eli tolueenin, etyylibentseenin ja ksyleenien summapitoisuus 3,2 mg/kg, joka ylitti kynnysarvon 1 mg/kg. Summapitoisuus oli yksinomaan tolueenia.

Näytteessä VAH36 3,8-4 m todettiin p-isopropyylitolueenia 0,24 mg/kg. Em. yhdisteelle ei ole asetettu viitearvoja.

PAH

PAH-yhdisteistä todettiin kynnysarvon ylittävänä pitoisuutena vain bentso(a)pyreeniä 0,28 mg/kg yhdessä maanlajitysalueen täyttömaan näytteessä VAH30 1-2 m. Bentso(a)pyreenin kynnysarvo on 0,2 mg/kg. Muissa tutkituissa näytteissä ei todettu kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä.

PCB-yhdisteet

Tutkituissa näytteissä ei todettu PCB-yhdisteitä laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia.

Torjunta-aineet

Tutkituissa näytteissä ei todettu tutkittuja torjunta-aineita (Envipack-moniaineanalyysi) laboratorion määrittämisrajat ylittäviä pitoisuuksia.

6.1.2 Epäorgaaniset yhdisteet

Metallit

Kohteen maaperässä todettiin korkeimmillaan lähinnä vain kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia metalleja lukuun ottamatta yhtä maanläjitysalueen tutkimuspistettä VAH5, jossa todettiin kohonneita pitoisuuksia lyijyä ja sinkkiä. Korkeimmat metallipitoisuudet todettiin näytteessä VAH5 2-3 m, jossa todettiin lyijyä 514 mg/kg, sinkkiä 847 mg/kg ja antimonia 3,3 mg/kg. Sinkin pitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon (400 mg/kg), lyijyn pitoisuus ylitti alemman ohjearvon (200 mg/kg) ja antimonin pitoisuus kynnysarvon (2 mg/kg). Vastaavia kohonneita pitoisuuksia lyijyä ja sinkkiä todettiin myös näytteessä VAH5 3,4-4 m sekä kenttämittausten perusteella myös näytteessä VAH5 1-2 m. Tutkimuspisteessä todettiin jätejakeita lähinnä asfalttia ja tiiltä.

Entisen Valion kiinteistön alueella todettiin kahdessa itäosan pintamaan näytteessä kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja. Näytteessä VAH24 0,5-1 m todettiin antimonia 3 mg/kg. Näytteessä VAH25 0-0,5 m todettiin kuparia 109 mg/kg, nikkeliä 69 mg/kg ja vanadiinia 130 mg/kg.

Arseenin pitoisuus tutkituissa näytteissä ylitti pääsääntöisesti kynnysarvon (5 mg/kg). Pitoisuudet vaihtelivat välillä 1,3...22 mg/kg. Tampere kuuluu kuitenkin laajaan arseenialueeseen, missä maaperän arseenipitoisuudet ovat luontaisesti koholla. Kohteessa todetut kynnysarvon (5 mg/kg) ylittävät arseenipitoisuudet ovat alle alueelle annettujen suurimpien suositeltujen taustapitoisuuksien (SSTP). GTK:n taustapitoisuusrekisterin mukaan arseenin taustapitoisuus (SSTP) Tampereen alueella vaihtelee mm. rakeisuuden mukaan välillä 14...26 mg/kg.

Syanidi

Kohteen maaperässä ei tutkituissa näytteissä todettu kynnysarvon (1 mg/kg) ylittäviä pitoisuuksia kokonaissyyanidia. Korkeimmat kokonaissyyanidin pitoisuudet (0,47 mg/kg) todettiin tutkimuspisteissä VAH34 ja VAH35. Näytteessä VAH6 1-2 m todettiin kokonaissyyanidin pitoisuus 0,44 mg/kg, mutta vapaan syanidin pitoisuus oli alle laboratorion määrittämisrajan.

Aineiden liukoisuudet

Liukoisuustesti (2-vaiheinen ravistelutesti) on tehty kahdesta näytteestä VAH5 2-3 m ja VAH 3,4-4 m, joissa todettiin enimmillään ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia metalleja. Taulukossa 1 liukoisuustuloksia on arvioitu vertailemalla niitä kaatopaikoille annettuihin raja-arvoihin (VNa 331/2013). Pysyvän jätteen kaatopaikalla ei ole pohjarakenteita ja pysyvässä jätteessä sen sisältämien haitallisten aineiden kokonaishuuhoutuminen sekä jätteestä muodostuvan veden myrkyllisyys on merkityksellisen eikä jätteestä arvioida aiheutuvan vaaraa pinta- tai pohjavedelle. Näin ollen pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvojen arvioidaan edustavan liukoisuuksia, joista ei arvioida olevan merkittävää kulkeutumiseriskiä eikä vaaraa pohja- tai pintavedelle.

Analysoiduissa maanäytteissä metallien liukoisuudet alittivat pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvot, joten maanläjitysalueen täyttömaassa todettujen metallien ei arvioida kulkeutuvan pohjaveteen merkittävässä määrin.

Taulukko 1. Analysoitujen maanäytteiden liukoisuudet sekä alkuaineiden kokonaispitoisuudet sekä raja-arvot kaatopaikkasijoittamiselle (VNa 331/2013).

Analyysi	Yksikkö	Raja-arvot kaatopaikoille (Vna 331/2013)			Näyte		Näyte	
		Pysyvän jätteen kaatopaikka	Tavanomaisen jätteen kaatopaikka	Vaarallisen jätteen kaatopaikka	VAH5 2-3 m		VAH5 3,4-4 m	
		L/S10	L/S10	L/S10	L/S10	Kokonaispitoisuus (k.a.)	L/S10	Kokonaispitoisuus (k.a.)
DOC	(mg/kg)	500	800	1 000	38,6	-	36,3	-
Cl ⁻	(mg/kg)	800	15 000	25 000	48,1	-	14,9	-
F ⁻	(mg/kg)	10	150	500	5,34	-	5,9	-
SO ₄ ²⁻	(mg/kg)	1 000	20 000	50 000	46,6	-	62,7	-
Sb	(mg/kg)	0,06	0,7	5	0,0303	3,3	0,0218	1,60
As	(mg/kg)	0,5	2	25	0,0548	13	0,0197	7
Ba	(mg/kg)	20	100	300	0,394	-	0,141	-
Cd	(mg/kg)	0,04	1	5	0,00595*	0,5	0,00595*	<0,4
Co	(mg/kg)	-	-	-	0,00595*	15,0	0,00701*	5,6
Cr	(mg/kg)	0,5	10	70	0,0595*	60	0,0595*	39
Cu	(mg/kg)	2	50	100	0,101	75	0,0363	50
Pb	(mg/kg)	0,5	10	50	0,183	514	0,0605	287
Hg	(mg/kg)	0,01	0,2	2	0,000119*	<0,2	0,000119*	<0,2
Mo	(mg/kg)	0,5	10	30	0,0281	-	0,0703	-
Ni	(mg/kg)	0,4	10	40	0,0357*	27	0,0357*	20
Se	(mg/kg)	0,1	0,5	7	0,0595*	-	0,0595*	-
V	(mg/kg)	-	-	-	0,0595	66	0,0595*	48
Zn	(mg/kg)	4	50	200	0,254	847	0,102	453
pH					8,9	-	7,8	-
sähkönjohtavuus	mS/m				10	-	5,5	-
Kuiva-aine	(%)					86,5		92,7

* Analysituloksen ylempi arvo (kts. Analyysiraportti)

6.1.3 Yhteenveto

Nyt toteutetun ja Golderin toteuttaman tutkimusten perusteella kohteessa ei todettu laajoja yhtenäisiä alueita, joissa esiintyisi haitta-aineita, vaan todetut kohonneet haitta-ainepitoisuudet esiintyvät pistemäisesti pääosin korkeintaan kynnysarvon ylittävänä pitoisuuksina. Kahdessa tutkimuspisteessä todettiin alemman ohjearvon ylittävät pitoisuudet raskaita öljyhiilivetyjä (C₂₁ – C₄₀) ja yhdessä tutkimuspisteessä korkeimmillaan ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja.

Entinen Valion kiinteistö ja sen ympäristö

Entisen Valion kiinteistölle ja sen itä- ja kaakkoispuolelle on suunniteltu hyvinvointikeskuksen toimintoja, liiketiloja ja asumista. Hyvinvointikeskukseen on suunniteltu mm. koulu, päiväkotikirjasto ja terveyspalveluita. Tutkimuksissa alueen todettiin enimmä-

lään kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja (Cu, Ni, Sb ja V) pintamaan näytteissä. Lisäksi yhdessä pintamaan näytteessä todettiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjä ($C_{21} - C_{40}$).

Herrainsuon maanlajitysalue

Maanlajitysalueen pohjoisosaan on suunniteltu Lempääläntien uutta linjausta ja tielinjauksen eteläpuolelle puistoa. Alueella todettiin enimmillään lähinnä yksittäisiä kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia orgaanisia yhdisteitä (bentso(a)pyreeni, öljyhiilivedyt, TEX ja trikloorieteeni). Yhdessä näytteessä todettiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjä ($C_{21} - C_{40}$). Epäorgaanisista yhdisteistä todettiin yhdessä tutkimuspisteessä (VAH5) syvyydellä 0,4...4 metriä kohonneita pitoisuuksia metalleja, joista lyijyä todettiin alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia ja sinkkiä ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Lisäksi todettiin kahdessa tutkimuspisteessä yksittäiset kynnysarvon ylitykset antimonia ja kobolttia. Tutkimusten perusteella metallien liukoisuudet ovat pieniä eivätkä ylittäneet pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvoja.

Pysäköintialue

Kohteen luoteisosassa sijaitsevilla pysäköintialueella, jonne viitesuunnitelman mukaan sijoitetaan hyvinvointikeskuksen piha-alueita ja pelikenttiä, ei todettu kohonneita pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita.

6.2 Pohja- ja pintavesitutkimukset

Kenttähavainnot ja analyysitulokset on esitetty liitteen 3 vesinäytetaulukossa ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä 6. Pohjavesiputkien ja näytepisteiden sijainnit on esitetty liitteen 1 piirustuksessa YMP2006_01.

6.2.1 Pohjavesi

Pohjavesinäytteiden (810 ja 811) tutkimustuloksia verrataan pohjaveden laadun vertailuarvoihin (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014).

Pohjavesiputkista ei todettu laboratorion määräysrajat ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia yhdisteitä, PCB-yhdisteistä tai öljyhiilivetyjä. PAH-yhdisteiden pitoisuudet olivat pääosin alle määräysrajat lukuun ottamatta seuraavia pieniä pitoisuuksia, jotka alittavat pohjaveden laadun vertailuarvot:

- pohjavesiputki 810: asenafteni 0,002 µg/l
- pohjavesiputki 811: asenafteni 0,0012 µg/l ja antraseeni 0,0014 µg/l

Myös tutkittujen metallien liukoiset pitoisuudet olivat alhaisia ja alittivat pohjaveden laadun vertailuarvot. Korkeimmat pitoisuudet todettiin sinkkiä 10,1 mg/kg (810) ja 7,7 mg/kg (811).

6.2.2 Pintavesi

Pintavesinäytteiden (VAHV1 ja VAHV2) tutkimustuloksia verrataan pintaveden laadun vertailuarvoihin (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014).

Pintavesinäytteessä VAHV1 ei todettu orgaanisia yhdisteitä laboratorion määräysrajat ylittäviä pitoisuuksia. Näytteessä VAHV2 todettiin määräysrajat ylittäviä pitoisuuksia seuraavia orgaanisia yhdisteitä:

- MTBE 0,31 µg/l
- trikloorimetaani (kloroformi) 0,15 µg/l
- PCB-yhdisteet 0,0073 µg/l

- PAH-yhdisteiden summapitoisuus 0,0336 µg/l, josta naftaleenia 0,012 µg/l, fluoreenia 0,0046 µg/l ja asenaftteenia 0,017 µg/l.

PAH-yhdisteiden pitoisuudet alittivat pintaveden laadun vertailuarvot, muille määritysrajan ylittäneille yhdisteille ei ole em. viitearvoa.

Molemmissa pintavesinäytteissä sinkin ja kobolttin liukoiset pitoisuudet ylittivät pintaveden laadun vertailuarvot (sinkki 3,1-7,8 µg/l ja koboltti 0,5 µg/l). Sinkin pitoisuudet olivat 24,40 µg/l (810) ja 10,5 µg/l (811). Kobolttin pitoisuudet olivat vastaavasti 0,85 µg/l ja 1,57 µg/l. Muiden tutkittujen metallien pitoisuudet alittivat määritysraajat ja/tai pintaveden laadun vertailuarvot.

7 Maaperän pilaantuneisuuden viitearvovertailu

VNa 214/2007 kynnysarvopitoisuuksien ylittyessä on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava. Pilaantuneisuuden arvioinnissa voidaan käyttää asetuksen mukaisia ohjearvoja tai kohdekohtaista riskitarkastelua. Tavanomaiselle maankäytölle, kuten asuin-, puisto- ja virkistysalueille voidaan käyttää alempia ohjearvoja. Tätä epäherkemmällä alueella, kuten teollisuus-, varasto- tai liikennealueilla voidaan käyttää ylempiä ohjearvoja. Tässä raportissa esitetään alustava arvio kohteen pilaantuneisuudesta viitearvovertailuna kohteen tuleva käyttö huomioiden.

Kaavoituksen viitesuunnitelman mukaan kohteen pohjoisosaan kaavoitetaan mm. koulu, päiväkot, terveystalveta sekä asumista. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Maaperässä ei todettu haihtuvia tai herkästi kulkeutuvia haitta-aineita. Kohteen pohjoisosan osalta voidaan alustavassa pilaantuneisuuden arvioinnissa käyttää alempia ohjearvoja. Herrainsuon maanlajitusalueella, Lempääläntien uuden linjauksen katualueella voidaan pilaantuneisuuden arvioinnissa käyttää ylempiä ohjearvoja. Lempääläntien uuden linjauksen eteläpuolella puistoalueella arvioinnissa käytetään alempia ohjearvoja kuten kohteen pohjoisosassa.

Kohteen pohjoisosassa, tulevan hyvinvointikeskuksen ja asuinrakennusten alueella todettiin enimmillään alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjä C₂₁ – C₄₀. Uuden tielinjauksen alueella todettiin ylempään ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia sinkkiä. Tielinjan eteläpuolella, tulevalla puistoalueella todettiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjä C₂₁ – C₄₀. Kohteen pohja- ja pintavedessä ei todettu merkittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita.

Viitearvovertailun perusteella kohteen maaperä luokitellaan pilaantuneeksi tulevassa käytössä. Pilaantuneisuutta ja kunnostustarvetta esitetään tarkennettavaksi erillisessä riskinarviossa, jossa voidaan arvioida tarkemmin haitta-aineista mahdollisesti aiheutuvia kulkeutumis-, terveys- ja ympäristöriskejä tulevassa käytössä.

Maaperän kunnostamiselle ei nykytilanteessa arvioida olevan välitöntä tarvetta. Kohde ei sijaitse pohjavesialueella eikä alueen pohjavettä käytetä talousvetenä. Kohteessa ei todettu haihtuvia hiilivetyjä määritysraajat ylittäviä pitoisuuksia rakennusten alueella. Maaperässä todettujen öljyhiilivetyjen (C₂₁ – C₄₀) kulkeutuminen on vähäistä. Metallien liukoisuudet olivat pieniä, alle pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvojen eikä pohjavedessä todettu merkittäviä pitoisuuksia metalleja, joten kulkeutuminen pohjaveteen arvioidaan vähäiseksi. Pintakerroksissa esiintyneet kohonneet metallipitoisuudet sijaitsevat asfaltin alapuolella, joten metallit eivät pääse kulkeutumaan pölyämisen kautta hengitysilmaan.

8 Johtopäätökset ja toimenpide-esitys

Tutkimusalueen maaperässä todettiin korkeimmillaan ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus sinkkiä sekä alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja ja öljyhiilivetyjä (VNa 214/2007). Kohonneita pitoisuuksia haitta-aineita esiintyy kuitenkin lähinnä yksittäisissä tutkimuspisteissä. Herrainsuon maanlajitysalueella täyttömaassa todettiin paikoin jätejakeita lähinnä tiiltä, asfalttia ja betonia.

Pohja- ja pintavedessä ei todettu merkittävästi kohonneita pitoisuuksia haitta-aineita. Maanlajitysalueen pohjavedessä ei todettu pohjaveden laadun vertailuarvon ylittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita. Pintavedessä todettiin sinkin ja kobolttin osalta pintaveden laadun vertailuarvot ylittävät pitoisuudet.

Kohteeseen on vireillä kaavamuutos (asemakaava 8628). Alueelle on suunnitteilla mm. hyvinvointikeskus (mm. koulu, päiväkotia ja terveystieteitä) sekä liiketiloja ja asuin-kortteleita. Hyvinvointikeskus sijoittuisi viitesuunnitelman mukaan alueen pohjois-osaan, pääosin entiselle Valion kiinteistölle ja sen ympäristöön. Kaavamuutoksessa on myös Lempääläntielle uusi linjaus, jossa liikenne ohjataan Autovarikonkadulle Herrain-suon maanlajitysalueen kohdalta.

Viitearvovertailun perusteella kohteen maaperä entisen Valion kiinteistön ja Herrain-suon maanlajitysalueella luokitellaan pilaantuneeksi tulevassa käytössä. Maaperän kunnostamiselle ei nykytilanteessa arvioida olevan kuitenkaan välitöntä tarvetta.

Maaperässä todetuista haitta-aineista mahdollisesti aiheutuvia kulkeutumis-, terveys- ja ympäristöriskejä tulevassa käytössä esitetään tarkasteltavaksi erikseen laadittavassa riskinarvioinnissa. Tarkastelun perusteella arvioidaan maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve. Riskinarvio esitetään tehtäväksi kaavoituksen edetessä asemakaavan ehdotusvaiheessa, kun kohteen tuleva käyttö ja toimintojen sijoittuminen sekä rakentamisen korkeustiedot kohteessa tarkentuvat.

Mikäli kohteessa tehdään maa-aineksen poistotöitä rakentamisen yhteydessä, on kohteen maaperässä todetut haitta-aineet huomioitava kaivutöitä suunniteltaessa. Haitta-aineita sisältävän ja pilaantuneeksi luokiteltavan maa-aineksen poistosta on sovittava Pirkanmaan Ely-keskuksen kanssa sekä tarvittaessa laadittava pilaantuneen maaperän puhdistamista koskeva ilmoitus Pirkanmaan ELY-keskukseen.

Vahanen Environment Oy



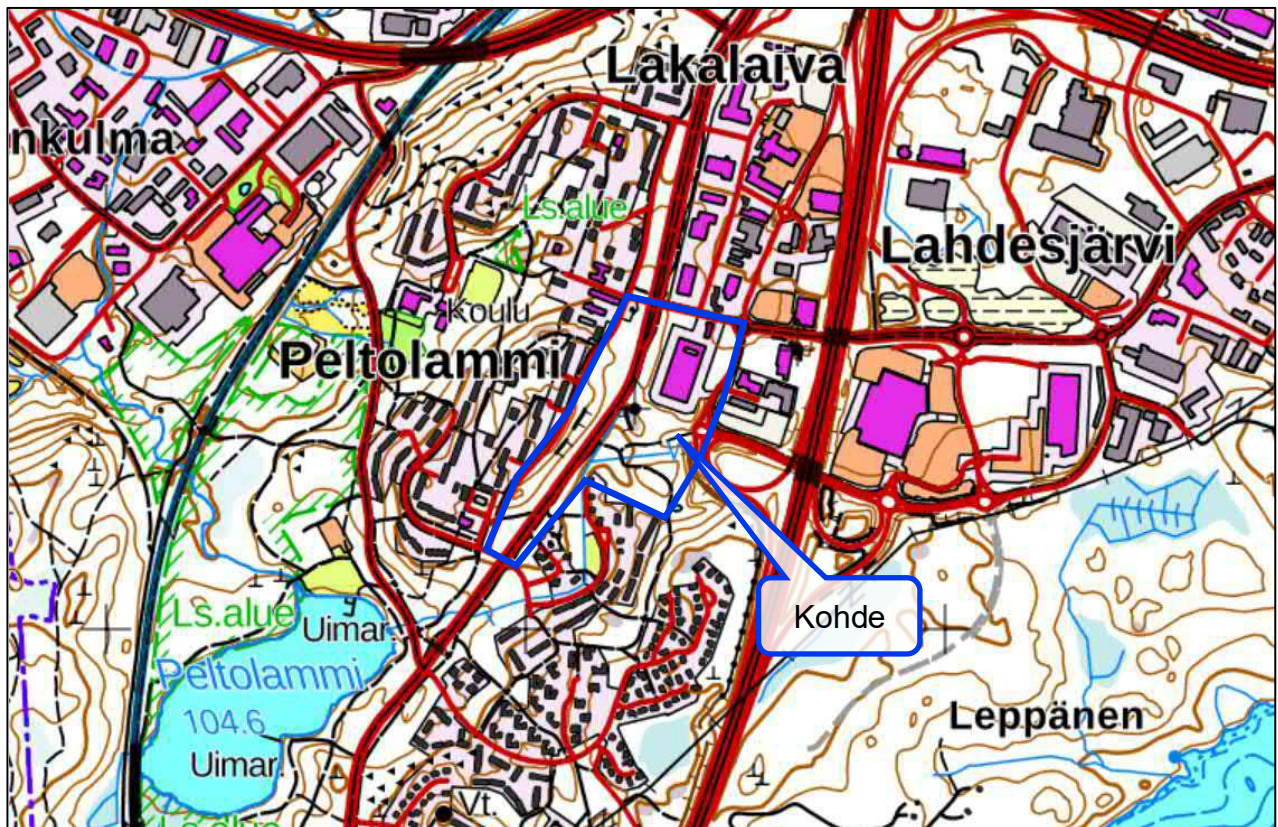
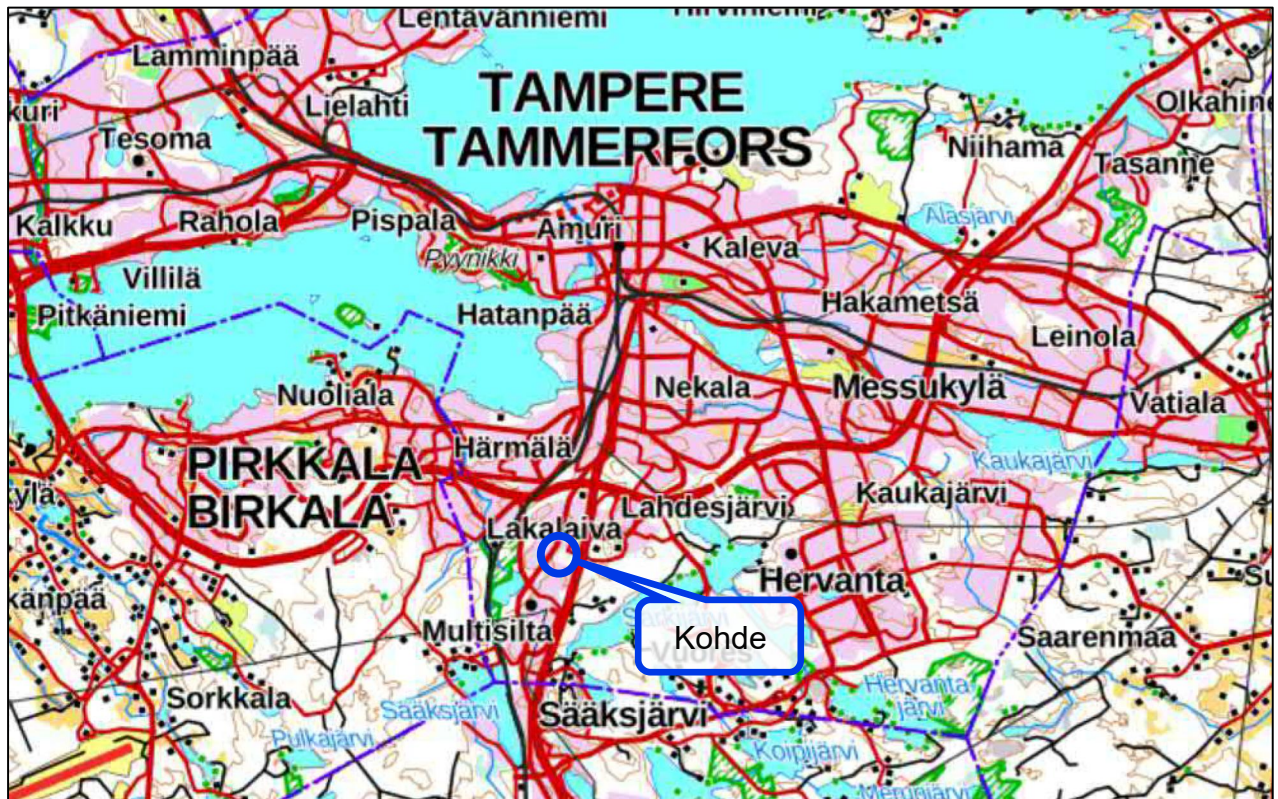
Sanna Haapasilta
Johtava asiantuntija



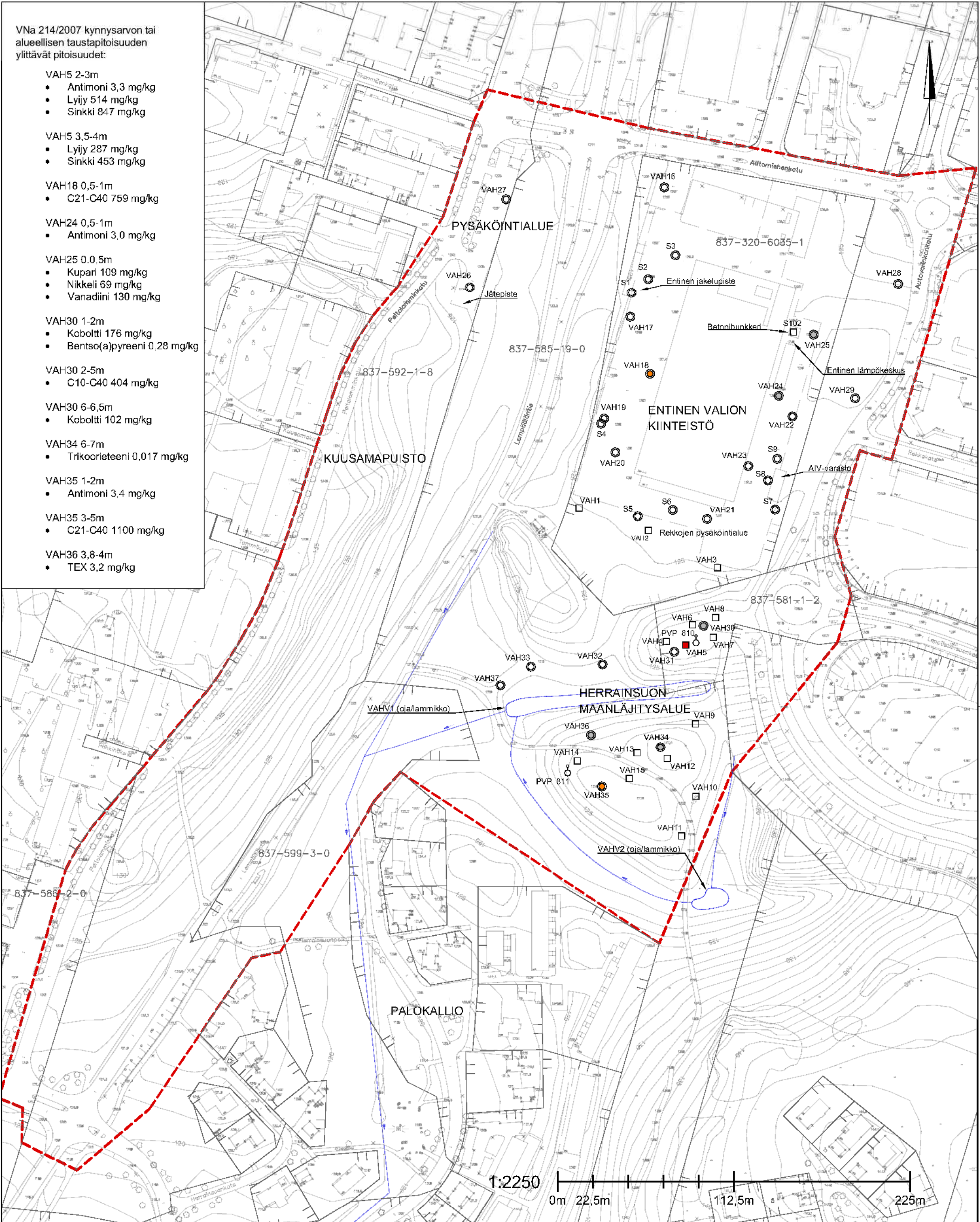
Leena Tarri
Projektipäällikkö

LIITE 1

Sijaintikartta ja piirustus YMP2006_001



Tutkimusalueen sijainti (Maanmittauslaitos, maastokartta, 06/2021).



Tutkimuspisteet Vahnen Environment Oy, 2021		Tutkimuspisteet Golder Associates Oy, 2017 ja 2018		Pohjavesi		Toimenpide Ympäristötekniinen tutkimus		Piiustuslaji YMP	
VAH1-15 □ Koekuoppa		S102 □ Jäännöspitoisuusnäyte		810, 811 ○ Pohjavesipulki		Kohteen nimi ja osoite		Piiustuksen sisältö	
VAH16-37 ○ Porakairapiste		S1-9 ○ Porakairapiste		Pohjaveden pinnantasotutkissa (8.6.2021 N2000): PVP_810: +121,91 PVP_811: +120,66		Peltolammin kaavamuutosalue 33840, Tampere		Tutkimuspisteet, todetut haitta-ainetasot ja tutkimusaluearjaus	
- - - Tutkimusalueen raja		Betonibunkkeri: Bunkkerista poistettu täyttömaa (S10 ja KK1), bunkkerin alapuolella jäännöspitoisuusnäyte S102				Päiväys Suunnittelija Hyväksyjä		Projektinumero Mittakaava	
Todettujen pitoisuuksien vertailu VNa 214/2007 arvoihin						24.6.2021 LPI SHa		ENV2006 1:2250 (A3)	
□ Yli kynnysarvon		□ Yli alemman ohjearvon		□ Yli ylemmän ohjearvon		Suun.ala Työ N:O Pii. N:O REV		Suun.ala Työ N:O Pii. N:O REV	
						VAHANEN		YMP 2006 01	
						Lisätieto 5, 02600 ESP00 puh 0207 698 698 fax 0207 698 699 www.vahnen.com			

LIITE 2

Kenttähavainnot ja analyysitulokset, maanäytteet

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

														Kenttämittaukset							
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit		Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Vertailuarvot ¹	As	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC		
							Kosteus 0...3	0...3	0...3	L/T				%	Lisätietoja / havainnot	5	100	60	50	200	PID
				alempi ohjearvo	50											150	200	100	250		
				ylempi ohjearvo	100											200	750	150	400	-	
														mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm		
VAH1	Koekuoppa	0,0 - 0,5	0,5	24.5.2021	6815996,3	24487171,7	Sp	0-1	0	0	T	0 %	betoni	Hiekoitussepele	26	<	21	<	89	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Sp	0-1	0	0	T	<1		Hiekoitussepele, betonin pala	<	<	<	<	105	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Sp	0-1	0	0	T	0 %		Hiekoitussepele	<	<	<	<	81	0,0	
		2,0 - 3,0	1,0				Sp	0-1	0	0	T	0 %		Hiekoitussepele, isoja kiviä/luonnonmaa, eps=ei päästy syvemmälle	<	<	20	<	114	10	
VAH2	Koekuoppa	0,0 - 0,5	0,5		6815982,0	24487215,9	Mu/Hk/HkMr	0	0	0	T	0 %		Päällä nurmi ja multaa, kasvien juuria	<	<	<	<	40	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/HkMr	0	0	0	T	0 %			<	<	<	<	56	6,4	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/HkMr/Lo	0	0	0	T/L	0 %		Isoja kiviä	<	<	<	<	42	0,10	
VAH3	Koekuoppa	0,0 - 0,5	0,5		6815958,3	24487259,8	Sp / Ki	0	0	0	T	0 %		Hiekoitussepele ja kiviä	<	<	<	<	76	0,30	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	15	<	71	0,10	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	18	<	68	2,0	
		2,0 - 2,5	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	17	<	74	0,10	
		2,5 - 3,0	0,5				Hk	0	0	0	T/L	0 %			<	<	16	<	39	0,0	
VAH4	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815911,1	24487227,2	Mu/Hk	0-1	0	0	T	0 %			<	<	<	<	68	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Mu/Hk/Mr	0-1	0	0	T	0 %			<	<	19	<	70	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Mr	0-1	0	0	T	<2		asf, tiili, kangas	multaa, iso asfaltinpala, tiilenpalasia vähän kangasta/muovia	<	<	45	<	123	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Mt/Si/Ki	0-1	0	0	T	0 %			<	49	30	<	98	0,0	
		3,0 - 4,0	1,0				Hk/Sr/Si/ki	0-1	0	0	T	0 %			<	<	<	<	63	0,0	
		4,0 -					Hk	0-1	0	0	T	0 %			<	<	<	<	18	0,0	
VAH5	Koekuoppa	0,0 - 0,5	0,5		6815908,9	24487239,6	Hk/Ki	0-1	0	0	T	0 %			<	36	16	<	70	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0-1	0	0	T	0 %			<	40	83	<	73	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	<1		tiiltä		<	<	218	<	550	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Ki/Si/Sa	0	0	0	T	1-2%		asfalttia		<	50	240	<	633	0,0
		3,0 - 3,5	0,5				Hk/Si/Ki	0	0	0	T	<1		tiiltä, asfalttia		<	<	<	<	59	0,0
		3,5 - 4,0	0,5				Hk/Si/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	115	<	150	0,0	
VAH6	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815921,8	24487244,1	Hk/Si/ki	1	0	0	T	<1	tiiltä		<	35	30	<	141	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk(Ki	0	0	0	T	0 %	tiili, asfalttia, tiiltä asfalttia, tiiltä	eristelevy	<	<	<	<	44	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	1 %			<	42	17	<	64	0,0	
		2,0 - 2,5	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	2-5%			<	<	<	<	68	0,0	
		2,5 - 3,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	1-2%			<	<	14	<	46	0,0	
VAH7	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815913,9	24487257,3	Hk/Si/Ki	0-1	0	0	T	0 %		puunpalanen	<	<	25	<	87	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0-1	0	0	T	<5		betonia, rautoja, tiiltä	<	<	18	<	59	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki/Si/Sa	0-1	0	0	T	<2 %		betonia, rautoja, tiiltä	<	53	17	<	62	0,0	
		2,0 -					Sa/Si / Hk/Ki	0-1	0	0	T	0 %		16	41	28	<	74	0,0		
VAH8	Koekuoppa	0,0 - 0,5	0,5		6815926,4	24487258,6	Hk/Ki (Sa/Si)	0-1	0	0	T				<	<	16	<	68	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0-1	0	0	T			<	<	17	<	57	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Sa/Si / Hk/Ki	0-1	0	0	T	2 /<5		asfalttia	pari isoa asfaltin palasta	15	<	18	<	63	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Sa/Si / Hk/Ki	0-1	0	0	T	<5		asfalttia, betonia	vanha betoninen sähkökouru	19	<	21	<	58	0,0
		3,0 - 3,5	0,5				Sa/Si / Hk/Ki	0-1	0	0	T	<1		asfalttia, betonia	eps, isoja kiviä	<	37	21	<	58	0,0
VAH9	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2	25.5.2021	6815858,7	24487246,0	Mu/Hk/Ki/Si	0-1	0	0	T	0 %			<	<	27	<	80	0,0	
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Si/ki	0-1	0	0	T	0 %		<	<	37	<	78	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Si/ki	0-1	0	0	T	1 %		tiili, puu	<	<	16	<	59	0,0	
		2,0 - 2,5	0,5				Hk/Si/ki	0-1	0	0	T	<1		<	<	<	<	56	0,0		

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

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

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

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

Projektinumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Metallit ja puolimetallit 2													
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	pH	
			2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	1	-	
			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	-	
			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	-	
			%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	
VAH1	Koekuoppa	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	1,6	6,3	<0,20	<0,40	10	49	33	38	20	143	47			
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	86,2 %													
VAH2	Koekuoppa	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0														
VAH3	Koekuoppa	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	85,7 %													
		2,0 - 2,5	83,6 %	0,73	4,8	<0,20	<0,40	10	46	31	9,7	19	85	53		
		2,5 - 3,0														
VAH4	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	79,2 %	<0,50	5,2	<0,20	<0,40	15	59	42	37	25	146	64		
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0	78,5 %													
VAH5	Koekuoppa	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	84,9 %													
		2,0 - 3,0	86,5 %	3,3	13	<0,20	0,45	14	60	75	514	27	847	66		
		3,0 - 3,5														
VAH6	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	91,6 %	<0,50	7,2	<0,20	<0,40	11	46	36	10	20	85	54	0,44	7,9
		2,0 - 2,5														
		2,5 - 3,0	92,8 %													
VAH7	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	77,1 %													
		2,0 -	91,7 %	<0,50	9,7	<0,20	<0,40	9,8	55	40	24	25	76	44		
VAH8	Koekuoppa	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	90,6 %													
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	91,8 %	0,80	16	<0,20	<0,40	10	46	40	11	24	74	49		
		3,0 - 3,5	81,1 %													
VAH9	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	90,9 %	<0,50	5,4	<0,20	<0,40	9,9	36	28	6,9	17	67	52		
		2,0 - 2,5														

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB
Pistetunnus	Syyvyys (m)		Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX ⁴	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	PCB ⁶
			0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	0,1
			0,2	5	10	10	±	5	±	±	5	2	±	±	5	±	5	5	±	±	±	5	±	30	0,5
			1	25	50	50	±	15	±	±	15	15	±	±	15	±	15	15	±	±	±	±	±	15	±
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH1	Koekuoppa	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	0,015	<0,010	<0,010	<0,010	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,160		
VAH2	Koekuoppa	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
VAH3	Koekuoppa	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		2,0 - 2,5						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160		
		2,5 - 3,0																							
VAH4	Koekuoppa	0,3 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0					0,028	0,012	<0,010	0,18	0,18	0,26	0,12	0,087	0,032	0,24	0,49	0,013	0,12	0,22	0,012	0,41	2,4	<0,0140	
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
		4,0 -																							
VAH5	Koekuoppa	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		2,0 - 3,0					0,025	0,015	<0,010	0,12	0,12	0,16	0,080	0,057	0,020	0,16	0,29	0,011	0,089	0,14	<0,010	0,24	1,5		
		3,0 - 3,5																							
		3,5 - 4,0																							
VAH6	Koekuoppa	0,3 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							<0,0140
		2,0 - 2,5																							
		2,5 - 3,0					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,160		
VAH7	Koekuoppa	0,3 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160		
		2,0 -																							
VAH8	Koekuoppa	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		3,0 - 3,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,012	0,016	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,024	<0,010	<0,010	0,012	<0,010	0,023	<0,160		
VAH9	Koekuoppa	0,3 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,012	0,018	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,026	<0,010	0,012	0,015	<0,010	0,022	<0,160		
		2,0 - 2,5																							

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnsarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnsarvorajan 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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
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

Projektinumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit				Kloorifenolit					Torjunta-aineet ja biosidit						Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit											
Pistetunnus	Syvyys (m)		Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni ³	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	Trikloori- bentseeni ³	Tetra- kloori- bentseeni ³	Penta- kloori- bentseeni	Heksa- kloori- bentseeni	Mono- kloori- fenolit ³	Dikloori- fenolit ³	Trikloori- fenolit ³	Tetra- kloori- fenolit ³	Penta- kloori- fenoli	Atratsiini	DDT/D/E ₈	Dieldriini	Endo- sulfaani ³	Hepta- kloori	Lindaani	MTBE	TAME	ETBE	DIPE	TAEF	TBA	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²			
		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300		
		1	0,01	0,05	1	0,5	5	1	1	0,05	5	5	10	10	10	1	1	1	1	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	300	600	-		
		5	0,01	0,2	5	2	20	5	5	2	10	40	40	40	20	2	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1 000	2 000	-		
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
VAH1	Koekuoppa	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80					
VAH2	Koekuoppa	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
VAH3	Koekuoppa	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	<10	<20		
		2,0 - 2,5																																
VAH4	Koekuoppa	2,5 - 3,0																																
		0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
VAH5	Koekuoppa	2,0 - 3,0																																
		3,0 - 3,5																																
		3,5 - 4,0																																
		0,3 - 0,5																																
VAH6	Koekuoppa	0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 2,5																																
		2,5 - 3,0																																
VAH7	Koekuoppa	0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 -																																
VAH8	Koekuoppa	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	29	33		
VAH9	Koekuoppa	3,0 - 3,5																																
		0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
VAH10	Koekuoppa	2,0 - 2,5																																
		2,0 - 2,5																																

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnsarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnsarvorajan 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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

														Kenttämittaukset												
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit		Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Vertailuarvot ¹		As	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC						
															5	100	60	50	200	PID						
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK24						Kosteus 0...3					0...3	0...3	L/T	%	kynnysarvo alempi ohjearvo ylempi ohjearvo	50	150	200	100	250	-	
				N			E	100	200											750	150	400	-			
																				Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm
VAH10	Koekuoppa	2,5 - 0,5	-2,0		6815812,2	24487246,2	Hk/Ki	0-1	0	0	T	0 %			<	<	28	<	55	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki/Si	0-1	0	0	T	0 %			<	46	<	<	56	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Sa/Si/Ki	0-1	0	0	T	<10 %	kantoja	Isoja kiviä ja puuta	<	<	24	<	73	0,0						
		2,0 - 2,5	0,5				Hk/Sa/Si/Ki	1	0	0	T	1 %	puuta		<	<	<	<	<	0,0						
		2,5 - 3,0	0,5				Hk/Sa/Si/Ki	1	0	0	T	0 %		vesi noin 2,6 m	<	<	35	<	68	0,0						
VAH11	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815787,1	24487237,1	Hk	0-1	0	0	T	0 %		Isoja kiviä	<	39	<	<	51	0,10						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0-1	0	0	T	10-20%		Isoja kiviä ja asfaltinkappaleita 0,8 metrin syvyydestä alkaen	<	<	20	<	58	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Si/Ki	0-1	0	0	T	10-20%		Isoja kiviä ja asfaltinkappaleita, eps	<	<	17	<	56	0,0						
VAH12	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815836,3	24487227,9	Hk/Sr	0-1	0	0	T	0 %			<	<	<	<	52	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Sr	0-1	0	0	T	1 %	styrokxi		<	<	85	<	52	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk	0-1	0	0	T	1 %	styrokxi	maakostea (kivituhkaa, kovettunutta)	<	<	33	<	77	0,0						
		2,0 - 3,0	1,0				Hk / Si/Sa	0-1	0	0	T			maakostea (kivituhkaa, kovettunutta)	<	43	26	<	89	0,0						
		3,0 -					Hk / Si/Sa	0-1	0	0	T	<1	tiili/levy	pohjalla isoja kiviä	<	<	31	<	82	0,10						
VAH13	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815840,0	24487208,6	Hk	0-1	0	0	T	0 %			<	54	19	<	<	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk	0-1	0	0	T	0 %			<	41	21	<	51	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk(Ki	0-1	0	0	T	1-2%	betonia	isoja kiviä, betonisia sähkökouruja, vaaleaa ja kevyttä ainesta	<	<	17	<	53	0,0						
		2,1 -					Ki	0-1	0	0	T	<1	tiiltä		18	<	<	<	51	0,0						
VAH14	Koekuoppa	0,3 - 0,5	0,2		6815834,8	24487170,5	Hk	0-1	0	0	T	0 %			<	40	40	<	131	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Si/Ki	1-2	0	0	T	0 %			<	<	15	<	67	0,0						
		1,0 - 1,8	0,8				Hk/Si/Ki	1	0	0	T	<1	betonia		<	<	28	<	79	0,0						
		2,0 -					Hk	0-1	0	0	T	<1	asfalttia	runsaasti isoja kiviä, eps	<	<	31	<	81	0,0						
VAH15	Koekuoppa	0,0 - 1,0	1,0		6815823,6	24487203,7	Hk/Si/Sa	0-1	0	0	T	0 %			<	<	19	<	69	0,30						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk	0-1	0	0	T	<5	asfalttia	isoja asfaltin kappaleita	<	44	21	<	66	0,0						
		2,0 - 2,5	0,5				Hk	0-1	0	0	T	<5	asfalttia	isoja asfaltin kappaleita	16	38	<	<	16	0,0						
VAH16	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5	31.5.2021	6816200,9	24487226,1	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		runsaasti kiviä, asfaltin murusia	<	<	<	<	67	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		runsaasti kiviä, kivipölyä	<	<	16	<	56	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	<	<	63	0,0						
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/HkMr	0	0	0	T/L	0 %								0,0						
		3,0 - 4,0	1,0				Hk/HkMr	0-1	0	0	L	0 %			<	<	15	<	37	0,0						
		4,0 - 5,0	1,0				Hk/HkMr	0-1	0	0	L	0 %			<	<	16	<	37	0,0						
VAH17	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816118,3	24487204,3	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %								0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		tasalaatuinen	20	39	24	<	45	0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %								0,0						
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	16	<	64	0,0						
		3,0 - 4,0	1,0				Si / SiMr	0-1	0	0	L	0 %		tiivis	<	<	<	<	52	0,0						
VAH18	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816081,9	24487217,0	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			15	<	23	<	62	0,0						
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %								0,0						
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki / Si/SiM	0	0	0	T/L	0 %		näytteen pohjalla vähän Si/SiMr, tiivis (oma näyte)						0,0						
		2,0 - 3,0	1,0				Si/Mr	0	0	0	L	0 %		runsaasti kiviä	<	<	<	<	64	0,0						
		3,0 - 4,0	1,0				Si/HkMr	0	0	0	L	0 %		runsaasti kiviä	<	<	17	<	64	0,0						

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Metallit ja puolimetallit 2													
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	pH	
			2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	1	-	
			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	-	
			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	-	
		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	
VAH10	Koekuoppa	2,5 - 0,5	90,8 %	<0,50	7,4	<0,20	<0,40	8,7	30	28	17	14	71	40		
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	80,2 %													
		2,0 - 2,5														
		2,5 - 3,0	83,9 %													
VAH11	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	87,4 %													
VAH12	Koekuoppa	0,3 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	87,4 %											<0,40	7,9	
		2,0 - 3,0	86,7 %	<0,50	7,3	<0,20	<0,40	9,6	43	34	20	20	83	49		
		3,0 -														
VAH13	Koekuoppa	0,3 - 0,5	90,8 %	<0,50	9,8	<0,20	<0,40	7,7	38	25	9,0	16	54	43		
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	91,1 %													
		2,1 -														
VAH14	Koekuoppa	0,3 - 0,5	87,6 %	<0,50	3,8	<0,20	<0,40	14	60	41	28	25	118	68		
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 1,8														
		2,0 -														
VAH15	Koekuoppa	0,0 - 1,0	84,2 %													
		1,0 - 2,0	90,0 %	<0,50	12	<0,20	<0,40	12	52	39	10	22	75	59		
		2,0 - 2,5	81,6 %													
VAH16	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	92,0 %													
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0														
VAH17	Kairauspiste	0,0 - 0,5	89,1 %	<0,50	3,2	<0,20	<0,40	6,0	31	30	3,8	12	33	34		
		0,5 - 1,0	96,6 %													
		0,5 - 1,0	96,2 %	<0,50	17	<0,20	<0,40	7,7	43	34	6,3	17	52	46		
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	91,1 %	<0,50	1,8	<0,20	<0,40	11	53	31	4,4	22	66	67		
VAH18	Kairauspiste	3,0 - 4,0														
		0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	96,0 %													
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0	91,7 %													

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB	
Pistetunnus	Syvyys (m)		Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX ⁴	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	PCB ⁶	
			0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	15	0,1
			0,2	5	10	10	-	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	-	5	-	30	0,5
			1	25	50	50	-	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	-	15	-	100	5
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH10	Koekuoppa	2,5 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,017	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,028	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	0,023	<0,160		
		2,0 - 2,5																								
VAH11	Koekuoppa	2,5 - 3,0																								
		0,3 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160		
VAH12	Koekuoppa	0,3 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 2,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100																<0,10			
		2,0 - 3,0						0,056	0,032	<0,010	0,18	0,17	0,21	0,11	0,078	0,030	0,27	0,43	0,026	0,12	0,19	0,030	0,35	2,3		
VAH13	Koekuoppa	3,0 -																								
		0,3 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	0,044	0,044	0,054	0,029	0,021	<0,010	0,037	0,11	<0,010	0,037	0,049	<0,010	0,096	0,52	<0,0140	
VAH14	Koekuoppa	2,1 -																								
		0,3 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 1,8																								
VAH15	Koekuoppa	2,0 -																								
		0,0 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100																<0,10			
		1,0 - 2,0																								
		2,0 - 2,5						<0,010	<0,010	<0,010	0,038	0,037	0,048	0,025	0,017	<0,010	0,023	0,096	<0,010	0,031	0,043	<0,010	0,082	0,44		
VAH16	Kairauspiste	0,0 - 0,5																								
		0,5 - 1,0																								
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160		
		2,0 - 3,0																								
VAH17	Kairauspiste	3,0 - 4,0																								
		4,0 - 5,0																								
		0,0 - 0,5	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100																<0,10			
		0,5 - 1,0																								
VAH18	Kairauspiste	1,0 - 2,0																								
		2,0 - 3,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160		
		3,0 - 4,0																								
		0,0 - 0,5																								
VAH18	Kairauspiste	0,5 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100																<0,10			
		1,0 - 2,0																								
		2,0 - 3,0																								
		3,0 - 4,0																								

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit				Kloorifenolit					Torjunta-aineet ja biosidit						Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit											
Pistetunnus	Syvyys (m)		Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni ³	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	Trikloori- bentseeni ³	Tetra- kloori- bentseeni ³	Penta- kloori- bentseeni	Heksa- kloori- bentseeni	Mono- kloori- fenolit ³	Dikloori- fenolit ³	Trikloori- fenolit ³	Tetra- kloori- fenolit ³	Penta- kloori- fenoli	Atratsiini	DDT/D/E ₈	Dieldriini	Endo- sulfaani ³	Hepta- kloori	Lindaani	MTBE	TAME	ETBE	DIPE	TAE	TBA	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²			
		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300		
		1	0.01	0.05	1	0.5	5	1	1	0.05	5	5	10	10	10	1	1	1	1	0.20	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	300	600	-		
		5	0.01	0.2	5	2	20	5	5	2	10	40	40	40	20	2	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1 000	2 000	-			
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
VAH10	Koekuoppa	2,5 - 0,5																													<10	15	<20	
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 2,5																																
VAH11	Koekuoppa	2,5 - 3,0																													<10	22	24	
		0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																													<10	30	32	
VAH12	Koekuoppa	0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050															<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80						
		2,0 - 3,0																													<10	31	33	
VAH13	Koekuoppa	3,0 -																																
		0,3 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																													<10	<10	<20	
VAH14	Koekuoppa	2,1 -																																
		0,3 - 0,5																														<10	22	30
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 1,8																																
VAH15	Koekuoppa	2,0 -																																
		0,0 - 1,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	10	<20		
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 2,5																													<10	89	91	
VAH16	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																													<10	<10	<20	
		2,0 - 3,0																																
		3,0 - 4,0																																
VAH17	Kairauspiste	4,0 - 5,0																																
		0,0 - 0,5	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80					
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																													<10	<10	<20	
VAH18	Kairauspiste	3,0 - 4,0																																
		0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<100	759	856		
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
VAH18	Kairauspiste	3,0 - 4,0																													<10	<10	<20	

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

														Kenttämittaukset								
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit		Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Vertailuarvot ¹		As	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC		
															5	100	60	50	200	PID		
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä: N2000			Kosteus 0...3	0...3	0...3	L/T					%	kynnysarvo alempi ohjearvo ylempi ohjearvo	50	150	200	100	250	-
																	100	200	750	150	400	-
				N	E		0...3	0...3	0...3	L/T					%	Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm
VAH19	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816053,4	24487187,6	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		vanha asfalttikerros noin 0,5 metrin syvyydessä	<	<	<	<	49	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			13	44	19	<	64	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		runsaasti kiviä	14	<	20	<	61	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %								0,0		
		3,0 - 4,0	1,0				Ki	0	0	0	T	0 %		ei näytettä						0,0		
		4,0 -					Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	<	<	73	0,0		
VAH20	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816031,8	24487194,8	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		vanha asfalttikerros noin 0,5 metrin syvyydessä	<	<	15	<	50	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	16	<	51	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		tummempi kerros joukossa	<	<	<	<	47	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Ki/SiHkMr	0	0	0	T/L	0 %		Iso kivi						0,0		
		3,0 - 4,0	1,0				Ki							Iso kivi, ei näytettä								
		4,0 - 5,0	1,0				Hk/SiMr/Ki	0	0	0	L	0 %		tiivis	<	<	<	<	51	0,0		
VAH21	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6815989,3	24487253,4	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		Kiviä runsaasti	<	<	<	<	30	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		Kiviä runsaasti	<	<	<	<	36	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki/Si	0	0	0	T	0 %		vähän hienompaa (Si) joukossa	<	48	15	<	60	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/HkMr	0	0	0	T/L	0 %		runsaasti isoja kiviä, kivipölyä						0,0		
		3,0 - 4,0	1,0				Hk/SiMr/Ki	1	0	0	L	0 %		Kivistä	<	47	<	<	67	0,0		
VAH22	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816027,6	24487298,1	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		asfalttimurusia	<	<	15	<	44	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki /Hk/SiMr	0	0	0	T/L	0 %			<	<	<	<	56	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %		kivistä	<	<	<	<	68	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Ki	0						ei näytetä, iso kivi								
VAH23	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816023,0	24487279,6	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		kivistä	<	41	20	<	44	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/SiMr	0	0	0	T/L	0 %		kivistä	<	<	16	<	62	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				HkMr	0	0	0	L	0 %		runsaasti kiviä	<	40	18	<	58	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %		iso kivi 2-2,5 m, runsaasti kiviä						0,0		
VAH24	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816067,8	24487299,1	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			16	<	<	<	57	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			25	<	16	<	121	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Ki							Iso kivi, ei päästy syvemmälle								
VAH25	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816106,8	24487321,2	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	49	18	<	88	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			16	22	<	<	61	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				HkMr	0	0	0	L	0 %		kivistä						0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				HkMr	0	0	0	L	0 %		kivistä	<	<	24	<	71	0,0		
VAH26	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5	1.6.2021	6816137,1	24487101,8	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	18	<	60	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		runsaasti kiviä						0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/SiMr	0-1	0	0	L	0 %		kivet pienempiä kuin täyttökerroksessa, tiivis pötkömainen näyte	<	<	<	<	62	0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/SiMr	0-1	0	0	L	0 %		kivet pienempiä kuin täyttökerroksessa, tiivis pötkömainen näyte						0,0		
VAH27	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816193,3	24487125,2	Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	20	<	61	0,0		
		0,5 - 1,0	0,5				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		runsaasti kiviä	14	<	18	<	36	0,0		
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/SiMr	0-1	0	0	L	0 %		tiivis pötkömainen näyte						0,0		
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/SiMr	0-1	0	0	L	0 %		tiivis pötkömainen näyte						0,0		

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Metallit ja puolimetallit 2													
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	pH	
		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	1	-	
		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	-	
		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	-	
		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	
VAH19	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	96,2 %	<0,50	15	<0,20	<0,40	9,1	51	35	8,5	20	61	52	<0,40	
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0														
VAH20	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	90,7 %	<0,50	7,3	<0,20	<0,40	9,3	45	34	7,6	19	62	52		
		1,0 - 2,0	94,7 %													
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0														
VAH21	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	95,8 %													
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0														
VAH22	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0	93,8 %													
		2,0 - 3,0														
VAH23	Kairauspiste	0,0 - 0,5	95,7 %													
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	95,3 %													
VAH24	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	94,0 %	3,0	16	<0,20	<0,40	17	42	64	7,7	20	115	60	<0,40	
		1,0 - 2,0														
VAH25	Kairauspiste	0,0 - 0,5	95,9 %	0,50	14	<0,20	<0,40	13	62	109	9,5	69	114	130		
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	93,0 %													
VAH26	Kairauspiste	0,0 - 0,5	97,2 %													
		0,5 - 1,0														
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0														
VAH27	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	91,1 %	<0,50	22	<0,20	<0,40	9,8	51	34	7,8	19	56	53		
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0														

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB
Pistetunnus	Syvyys (m)		Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX ⁴	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	PCB ⁶
		0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	15	0,1		
		0,2	5	10	10	±	5	±	±	5	2	±	±	5	±	5	5	±	±	5	±	30	0,5		
		1	25	50	50	±	15	±	±	15	15	±	±	15	±	15	15	±	±	15	±	100	5		
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH19	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
	4,0 -																								
VAH20	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
	4,0 - 5,0																								
VAH21	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
VAH22	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	<0,0140
		2,0 - 3,0																							
VAH23	Kairauspiste	0,0 - 0,5						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
VAH24	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		1,0 - 2,0																							
VAH25	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
VAH26	Kairauspiste	0,0 - 0,5						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0																							
VAH27	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0																							

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit				Kloorifenolit					Torjunta-aineet ja biosidit							Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit										
Pistetunnus	Syvyys (m)		Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni ³	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	Trikloori- bentseeni ³	Tetra- kloori- bentseeni ³	Penta- kloori- bentseeni	Heksa- kloori- bentseeni	Mono- kloori- fenolit ³	Dikloori- fenolit ³	Trikloori- fenolit ³	Tetra- kloori- fenolit ³	Penta- kloori- fenoli	Atratsiini	DDT/D/E ₈	Dieldriini	Endo- sulfaani ³	Hepta- kloori	Lindaani	MTBE	TAME	ETBE	DIPE	TAEF	TBA	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²			
		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300		
		1	0,01	0,05	1	0,5	5	1	1	0,05	5	5	10	10	10	1	1	1	1	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	300	600	-		
		5	0,01	0,2	5	2	20	5	5	2	10	40	40	40	20	2	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1 000	2 000	-			
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
VAH19	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
		3,0 - 4,0																																
4,0 -																																		
VAH20	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
		3,0 - 4,0																																
4,0 - 5,0																																		
VAH21	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80					
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
3,0 - 4,0																																		
VAH22	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
VAH23	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																	<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80				
VAH24	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050																	<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	<10	<20	
		1,0 - 2,0																																
VAH25	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
VAH26	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																
VAH27	Kairauspiste	0,0 - 0,5																																
		0,5 - 1,0																																
		1,0 - 2,0																																
		2,0 - 3,0																																

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

													Kenttämittaukset							
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit		Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Vertailuarvot ¹	As	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	
							Kosteus 0...3	0...3	0...3	L/T				%	Lisätietoja / havainnot	5	100	60	50	200
				alempi ohjearvo	50											150	200	100	250	
				ylempi ohjearvo	100											200	750	150	400	-
													mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm		
VAH28	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816139,4	24487375,1	Hm	0	0	0	L	0 %		Maannoskerrokset, humus, punaisen ruskea, juuria	<	<	<	<	66	0,0
		0,5 - 1,0	0,5				Hm/Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %		mullan haju						0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %			<	<	<	<	58	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %								0,0
VAH29	Kairauspiste	0,0 - 0,5	0,5		6816066,2	24487347,8	Hm	0	0	0	L	0 %		Maannoskerrokset, humus, punaisen ruskea, paljon kiviä	<	<	<	<	84	0,0
		0,5 - 1,0	0,5				HkMr	0	0	0	L	0 %			<	47	<	<	70	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Ki							ei näytettä, kivi						
		2,0 - 2,1	0,1				HkMr/Ki	0	0	0	L	0 %		Kivistä, 2,1 m kivi						0,0
VAH30	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815921,2	24487251,1	Hk/Ki	0	0	0	T	<1		Vähän tiilen murusia, hienoinaista joukossa	<	49	33	<	106	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Si/HkMr	1	0-1	0-1	T	<1	asfaltinpaloja	Lievä rasvan/öljyn haju, näyte muovailtava	<	<	31	<	79	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Si	0-1	0	0	T	<1	betonia	Kokoomanäyte (2-3m, 3-4m, 4-5m)	<	38	17	<	66	0,0
		3,0 - 4,0	1,0				Hk(Si/ki	0-1	0	0	T	<1	tiilenmurusia		<	39	31	<	66	0,0
		4,0 - 5,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %			<	<	16	<	65	0,0
		5,0 - 6,0	1,0										ei näytettä, löysä eikä pysynyt näytteenottimessa						0,0	
		6,0 - 6,5	0,5				Hk/Ki/Si	2	0	0	T	0 %			<	36	50	<	148	0,0
		6,5 - 7,0	0,5				Tu	0	0	0	L	0 %		tummanruskea, puun juuria	<	<	<	<	<	0,60
		7,0 - 8,0	1,0				Si/SiMr	0-1	0	0	L	0 %		tiivis, pötkömainen näyte	<	<	<	<	80	0,0
VAH31	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815904,6	24487232,4	Mu/Hk/Si	0	0	0	T	<1			<	48	16	<	71	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Si	0	0	0	T	0 %			<	<	26	<	82	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Si	0-1	0	0	T	0 %		pötkömainen, muovailtava näyte	<	<	18	<	70	0,10
		3,0 - 4,0	1,0																	
		4,0 - 5,0	1,0				Hk	0-1	0	0	T	<1	puuta		<	<	14	<	54	0,0
		5,0 - 6,0	1,0				Hk/Ki/Mu	0	1	0	T	<1		lievä haju	<	46	<	<	62	0,20
		6,0 - 7,0	1,0				Si/Hk/Ki	1-2	0	0	T	0 %		hyvin kivistä	<	29	<	<	38	0,10
		7,0 - 7,3	0,3				Hk/Sr/Ki	0	0	0	T	0 %		harmaa	<	47	<	<	68	0,10
		7,3 - 7,8	0,5				Tu	0	0	0	L	0 %		ruskea, kuiva, kevyt	<	<	<	<	<	0,10
		7,8 - 8,0	0,2				Mr	1	0	0	L	0 %		harmaa	<	<	20	<	41	0,0
VAH32	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815896,6	24487186,6	Mu/Hk	0	0	0	T/L	0 %		vanha metsänpohja, juuria, punaruskea	<	z	18	z	59	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki/Si	0-1	0	0	T/L	0 %		ruskea ja punaruskea	<	<	17	<	58	0,10
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Mr / SiMr	0-1	0	0	L	0 %								0,0
VAH33	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815895,1	24487140,9	Hk	0	0	0	T	0 %		vähän kiviä ja hienoinaista joukossa	<	<	25	<	73	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Hk	0	0	0	T	0 %		vähän kiviä joukossa, kannon pala	<	<	<	<	60	1,6
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/SiMr	0	0	0	L	0 %		pötkömainen ja melko tiivis näyte	<	<	17	<	73	0,0
		3,0 - 4,0	1,0				SiMr/HkMr	0	0	0	L	0 %		pötkömainen ja melko tiivis näyte						0,0
VAH34	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0	6.2.2021	6815843,6	24487223,5	Mu/Hk/Si	0	0	0	T	<1			<	<	19	<	69	0,0
		1,0 - 2,0	1,0				Hk	0	0	0	T	<1			12	<	16	<	47	0,0
		2,0 - 3,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	<1			15	<	15	<	55	0,0
		3,0 - 4,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0	T	0 %		Pääosin kiveä, kiven palasia	<	<	<	<	113	0,0
		4,0 - 5,0	1,0											ei näytettä, harva/tyhjä						
		5,0 - 6,0	1,0				Hk	0	0	0	T	<1		pieniä valkoisia hippuja	<	<	19	<	53	0,0
		6,0 - 7,0	1,0				Hk/Ki	1	0	0	T	<1			<	30	17	<	68	1,0
		7,0 - 7,5	0,5				Hk/Ki	2-3	0	0	T	<1		hienoinaista joukossa	<	<	<	<	51	0,30
		7,5 - 8,5	1,0				Tu	0	0	0	T	<1		hienoinaista joukossa						3,0
		8,5 - 9,0	0,5				Sa	1	0	0	L	0 %		hyvin tiivis, pötkömainen näyte	<	<	<	<	<	0,0

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

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

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas
L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Metallit ja puolimetallit 2													
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	pH	
		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	1	-	
		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	-	
		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	-	
		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	
VAH28	Kairauspiste	0,0 - 0,5														
		0,5 - 1,0	88,1 %													
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0														
VAH29	Kairauspiste	0,0 - 0,5	82,1 %													
		0,5 - 1,0	90,0 %	<0,50	4,0	<0,20	<0,40	13	51	43	5,3	27	82	69		
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 2,1														
VAH30	Kairauspiste	0,0 - 1,0														
		1,0 - 2,0	71,4 %	<0,50	17	<0,20	<0,40	15	176	56	45	47	142	71		
		2,0 - 3,0	51,9 %	<0,50	3,8	<0,20	<0,40	10	51	37	8,5	21	73	56		
		3,0 - 4,0														
		4,0 - 5,0														
		5,0 - 6,0														
		6,0 - 6,5	75,4 %	1,2	8,1	<0,20	<0,40	14	102	47	58	27	166	67		
		6,5 - 7,0	38,5 %													
		7,0 - 8,0	75,6 %													
VAH31	Kairauspiste	0,0 - 1,0	80,9 %													
		1,0 - 2,0	86,8 %	<0,50	7,0	<0,20	<0,40	12	48	92	34	20	97	53		
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0														
		4,0 - 5,0	78,2 %	<0,50	2,5	<0,20	<0,40	11	53	32	10	22	70	62		
		5,0 - 6,0	88,8 %													
		6,0 - 7,0														
		7,0 - 7,3	89,5 %	<0,50	1,3	<0,20	<0,40	13	35	41	4,8	14	60	85		
		7,3 - 7,8														
		7,8 - 8,0														
VAH32	Kairauspiste	0,0 - 1,0	84,2 %													
		1,0 - 2,0	80,1 %	<0,50	3,2	<0,20	<0,40	10	53	34	6,8	25	67	62		
		2,0 - 3,0														
VAH33	Kairauspiste	0,0 - 1,0														
		1,0 - 2,0	91,4 %													
		2,0 - 3,0	81,9 %	<0,50	3,5	<0,20	<0,40	19	68	36	9,9	38	70	83		
		3,0 - 4,0														
VAH34	Kairauspiste	0,0 - 1,0	89,9 %	<0,50	5,6	<0,20	<0,40	8,6	34	26	6,3	16	57	39		
		1,0 - 2,0														
		2,0 - 3,0	90,3 %													
		3,0 - 4,0	94,1 %	<0,50	4,0	<0,20	<0,40	12	48	28	7,4	19	99	64		
		4,0 - 5,0														
		5,0 - 6,0	89,4 %													
		6,0 - 7,0	81,9 %													
		7,0 - 7,5														
		7,5 - 8,5														
		8,5 - 9,0														

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinumero: ENV2006
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																PCB	
Pistetunnus	Syvyys (m)		Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX ⁴	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	PCB ⁶
			0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	0,1
			0,2	5	10	10	=	5	=	=	5	2	=	=	5	=	5	5	=	=	=	5	=	30	0,5
			1	25	50	50	=	15	=	=	15	15	=	=	15	=	15	15	=	=	=	15	=	100	5
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH28	Kairauspiste	0,0 - 0,5																							
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0																							
VAH29	Kairauspiste	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		0,5 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 2,1																							
VAH30	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						0,059	0,021	<0,010	0,30	0,28	0,40	0,18	0,13	0,047	0,35	0,72	0,022	0,17	0,30	0,015	0,59	3,6	
		2,0 - 3,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100	0,019	0,011	<0,010	0,077	0,070	0,10	0,061	0,033	0,016	0,13	0,19	0,011	0,050	0,096	<0,010	0,15	1,0	<0,0210
		3,0 - 4,0																							
		4,0 - 5,0																							
		5,0 - 6,0																							
		6,0 - 6,5																							
		6,5 - 7,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,024	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,160	
VAH31	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
		4,0 - 5,0						0,018	<0,010	<0,010	0,10	0,096	0,14	0,061	0,045	0,016	0,11	0,24	<0,010	0,058	0,097	<0,010	0,20	1,2	
		5,0 - 6,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			<0,0140
		6,0 - 7,0																							
		7,0 - 7,3						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
VAH32	Kairauspiste	7,3 - 7,8																							
		7,8 - 8,0																							
VAH32	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		2,0 - 3,0																							
VAH33	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0																							
VAH34	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0																							
		2,0 - 3,0						<0,010	<0,010	<0,010	0,019	0,017	0,026	0,015	<0,010	<0,010	0,026	0,046	<0,010	0,012	0,017	0,051	0,036	0,27	<0,0140
		3,0 - 4,0																							
		4,0 - 5,0																							
		5,0 - 6,0						<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	0,017	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,022	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	0,019	<0,160	<0,0140
		6,0 - 7,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100															<0,10			
		7,0 - 7,5																							
		7,5 - 8,5																							
		8,5 - 9,0																							

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnsarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnsarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit				Kloorifenolit					Torjunta-aineet ja biosidit						Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit											
Pistetunnus	Syvyys (m)	Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni ³	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	Trikloori- bentseeni ³	Tetra- kloori- bentseeni ³	Penta- kloori- bentseeni	Heksa- kloori- bentseeni	Mono- kloori- fenoli ³	Dikloori- fenoli ³	Trikloori- fenoli ³	Tetra- kloori- fenoli ³	Penta- kloori- fenoli	Atratsiini	DDT/D/E ₈	Dieldriini	Endo- sulfaani ³	Hepta- kloori	Lindaani	MTBE	TAME	ETBE	DIPE	TAEF	TBA	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²			
		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300		
		1	0,01	0,05	1	0,5	5	1	1	0,05	5	5	10	10	10	1	1	1	1	0,20	0,20	=	=	=	=	=	=	=	300	600	=		
		5	0,01	0,2	5	2	20	5	5	2	10	40	40	40	20	2	2	2	2	1	2	=	=	=	=	=	=	1 000	2 000	=			
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
VAH28	Kairauspiste	0,0 - 0,5																															
		0,5 - 1,0																															
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 3,0																															
VAH29	Kairauspiste	0,0 - 0,5																															
		0,5 - 1,0																															
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 2,1																															
VAH30	Kairauspiste	0,0 - 1,0																															
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 3,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,060	<0,030	<0,010	<0,0050	<0,060	<0,120	<0,120	<0,120	<0,0060	<0,010	<0,060	<0,010	<0,020	<0,010	<0,100	0,050	<0,050					<10	100	108		
		3,0 - 4,0																															
		4,0 - 5,0																															
		5,0 - 6,0																															
		6,0 - 6,5																															
		6,5 - 7,0																															
		7,0 - 8,0																													<10	<10	<20
VAH31	Kairauspiste	0,0 - 1,0																												<10	16	<20	
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 3,0																															
		3,0 - 4,0																															
		4,0 - 5,0																															
		5,0 - 6,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050															<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		<10	20	24	
		6,0 - 7,0																															
		7,0 - 7,3																															
7,3 - 7,8																																	
7,8 - 8,0																													<10	25	29		
VAH32	Kairauspiste	0,0 - 1,0																												<10	15	<20	
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 3,0																															
VAH33	Kairauspiste	0,0 - 1,0																															
		1,0 - 2,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050															<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	145	154		
		2,0 - 3,0																															
		3,0 - 4,0																															
VAH34	Kairauspiste	0,0 - 1,0																												<10	<10	<20	
		1,0 - 2,0																															
		2,0 - 3,0																															
		3,0 - 4,0																															
		4,0 - 5,0																															
		5,0 - 6,0																															
		6,0 - 7,0	<0,010	<0,010	<0,0090	0,017	<0,010	<0,050																<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		<10	21	24
		7,0 - 7,5																															
		7,5 - 8,5																															
8,5 - 9,0																																	

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

													Kenttämittaukset								
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit		Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Vertailuarvot ¹	As	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC		
														5	100	60	50	200	PID		
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK24 Korkeusjärjestelmä: N2000			Kosteus 0...3	0...3	0...3	L/T				%	kynnysarvo alempi ohjearvo ylempi ohjearvo	50	150	200	100	250	-
																100	200	750	150	400	-
				N	E		0...3	0...3	0...3	L/T	%		Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm		
VAH35	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815818,6	24487186,2	Hk	0	0	0	T	0 %		vähän kiviä joukossa	<	<	<	<	58	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk	0-1	0	0	T	<1	tiiltä	vähän Si joukossa	<	<	<	<	50	0,0	
		2,0 - 3,0	1,0				Si(Sa)	1-2	0	0	T	0 %		pötkömäinen näyte, kiviä	<	<	<	<	71	0,0	
		3,0 - 4,0	1,0				Hk/Ki	0	0	0-1	T	0 %		harmaa, Kokoomanäyte (3-4m, 4-5m)	<	<	32	<	63	2,2	
		4,0 - 5,0	1,0				Ki/Si/Hk	0-1	1	0-1	T	<1		harmahtava, hyvin sekalaista ainesta	<	<	<	<	<	0,40	
		5,0 - 6,0	1,0				Sa/Si	1	0-1	0-1	T	0 %			<	<	19	<	66	0,20	
		6,0 - 7,0	1,0				Sa/Si/Hk/Ki	1	0-1	0-1	T	<1		sekalaista ainesta, valkoisia hippuja	<	<	<	<	59	0,10	
		7,0 - 7,5	0,5				Tu	0	0	0	L	0 %			<	<	<	<	<	1,5	
		7,5 - 8,0	0,5				Sa/SiMr	2	1	0	L	0 %			<	<	<	<	37	0,20	
		8,0 - 9,0	1,0				Sa/Si	1	0	0	L	0 %		pötkömäinen näyte						0,10	
VAH36	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815851,5	24487179,1	Mu/Hk	0	0	0	T	<1	puuta	juuria	<	<	<	<	58	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Si/Ki	0-1	0	0	T	<2	tiiltä		<	<	<	<	66	0,10	
		2,0 - 3,0	1,0				Sa/Si	0-1	0	0	T	0 %		pötkömäinen ja muovailtava näyte	<	<	15	<	75	0,0	
		3,0 - 3,3	0,3				Sa/Si	0-1	0	0	T	<1		muovailtava näyte	<	<	15	<	64	0,0	
		3,3 - 3,8	0,5											kivi, ei näytettä							
		3,8 - 4,0	0,2				Tu	0	0	0	L	0 %							3,1		
		4,0 - 5,0	1,0				Sa/Si	0-1	0	0	L	0 %							0,10		
VAH37	Kairauspiste	0,0 - 1,0	1,0		6815883,3	24487121,6	Hk/ki	0	0	0	T	0 %		hienoinesta joukossa (Mr)	<	<	17	<	45	0,0	
		1,0 - 2,0	1,0				Hk/Ki	1-2	0	0	T	0 %		hienoinesta joukossa (Mr)	16	63	18	<	58	0,0	
		2,0 - 3,0	1,0				Sa/Si	0-1	0	0	L	0 %		tiivis, pötkömäinen näyte	<	<	<	<	64	0,0	
		-																			
													tulosten lukumäärä [n]	154	154	154	154	154	179		
													laskennallinen keskiarvo: ¹³	1,9	10	17	0,0	69	0,20		
													laskennallinen mediaani: ¹³	0,0	0,0	16	0,0	62	0,0		
													laskennallinen minimi: ¹³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
													laskennallinen maksimi: ¹³	26	63	240	0,0	633	10		
													keskihajonta: ¹³	5,4	18	29	0,0	65	1,0		
													Pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 ja vaarallisten jätteen vertailuarvot:	137	154	149	154	152	179		
													Pitoisuudet kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välillä:	17	0	3	0	0	-		
													Pitoisuudet alempien ja ylempien ohjearvojen välillä:	0	0	2	0	0	0		
													Pitoisuudet ylempien ohjearvojen ja vaarallisen jätteen sovellettavien pit.-rajojen välillä:	0	0	0	0	2	-		

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

X

XX

XXX

XXXX

tulos ylittää kynnysarvon

tulos ylittää alemman ohjearvon

tulos ylittää ylemmän ohjearvon

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 määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Metallit ja puolimetallit 2													
Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	pH	
		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	1	-	
		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	-	
		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	-	
		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	-	
VAH35	Kairauspiste	0,0 - 1,0														
		1,0 - 2,0	90,6 %	3,4	12	<0,20	<0,40	8,8	37	31	16	16	68	47		
		2,0 - 3,0														
		3,0 - 4,0	91,6 %	<0,50	6,2	<0,20	<0,40	11	57	32	28	23	75	67	0,47	7,6
		4,0 - 5,0														
		5,0 - 6,0														
		6,0 - 7,0	79,7 %													
		7,0 - 7,5														
		7,5 - 8,0														
		8,0 - 9,0														
VAH36	Kairauspiste	0,0 - 1,0	85,2 %	<0,50	2,7	<0,20	<0,40	10	48	32	8,1	20	74	64		
		1,0 - 2,0	88,2 %													
		2,0 - 3,0	78,5 %	<0,50	5,6	<0,20	<0,40	20	67	45	16	33	108	78		
		3,0 - 3,3														
		3,3 - 3,8														
		3,8 - 4,0	39,4 %													
		4,0 - 5,0														
VAH37	Kairauspiste	0,0 - 1,0	88,4 %													
		1,0 - 2,0	89,9 %	<0,50	11	<0,20	<0,40	8,5	37	35	6,9	19	65	46		
		2,0 - 3,0														
		-														
			80	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	6	4
			86,33 %	0,81	8,1	0,20	0,40	11	53	41	35	23	113	59	0,43	8,0
			89,25 %	0,50	7,1	0,20	0,40	10	49	35	9,8	20	75	55	0,42	7,9
			38,50 %	0,50	1,3	0,20	0,40	6,0	30	25	3,8	12	33	34	0,40	7,6
			97,20 %	3,4	22	0,20	0,45	20	176	109	514	69	847	130	0,47	8,4
			10,32 %	0,76	5,0	0,0	0,0080	2,9	24	17	91	9,9	137	17	0,032	0,29
			80	35	12	137	38	38	36	37	36	37	36	37	6	4
			-	3	26	0	0	0	2	1	0	1	0	1	0	-
			-	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-
			-	0	0	17	0	0	0	0	0	0	2	0	0	-

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

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden
Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta	

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt															PCB		
Pistetunnus	Syvyys (m)	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX ⁴	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	PCB ⁶	
		0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	15	0,1
		0,2	5	10	10	-	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	-	5	-	30	0,5
		1	25	50	50	-	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	-	15	-	100	5
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH35	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	0,043	0,042	0,056	0,030	0,020	<0,010	0,037	0,10	<0,010	0,033	0,049	<0,010	0,085	0,50	
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 4,0	<0,0050	<0,050	<0,020	0,068	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,053	0,072	0,079	<0,010	0,025	0,036	0,012	<0,010	0,021	<0,010	0,026	0,045	0,37	<0,0210
		4,0 - 5,0																							
		5,0 - 6,0																							
		6,0 - 7,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,029	0,026	0,022	<0,010	<0,010	0,021	0,035	<0,010	0,020	0,019	<0,010	0,038	0,23	
		7,0 - 7,5																							
7,5 - 8,0																									
8,0 - 9,0																									
VAH36	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,100	<0,010	<0,010	<0,010	0,036	0,030	0,037	0,018	0,013	<0,010	0,025	0,088	<0,010	0,019	0,034	<0,010	0,079	0,38	
		2,0 - 3,0																							
		3,0 - 3,3																							
		3,3 - 3,8																							
		3,8 - 4,0	<0,0050	3,2	<0,020	0,068	3,2	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,112	0,019	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	0,013	<0,010	<0,010	<0,015	0,022	0,011	<0,267	
4,0 - 5,0																									
VAH37	Kairauspiste	0,0 - 1,0																							
		1,0 - 2,0						<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160	
		2,0 - 3,0																							
	-																								
		19	19	19	19	19	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	49	37	37	9	
		0,0050	0,22	0,020	0,034	0,27	0,014	0,011	0,010	0,038	0,041	0,051	0,029	0,021	0,013	0,046	0,086	0,011	0,028	0,041	0,034	0,073	0,50	0,016	
		0,0050	0,050	0,020	0,030	0,10	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010	0,010	0,010	0,010	0,014	0,010	0,010	0,010	0,010	0,013	0,16	0,014	
		0,0050	0,050	0,020	0,030	0,10	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,16	0,014	
		0,0050	3,2	0,020	0,068	3,2	0,059	0,032	0,010	0,30	0,28	0,40	0,18	0,13	0,047	0,35	0,72	0,026	0,17	0,30	0,10	0,59	3,6	0,021	
		0,0	0,71	0,0	0,012	0,70	0,011	0,0040	0,0	0,061	0,059	0,082	0,037	0,026	0,0079	0,080	0,16	0,0032	0,037	0,066	0,038	0,13	0,75	0,0029	
		19	19	19	19	18	37	37	37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	49	37	37	9	
		0	-	-	-	1	0	-	-	0	1	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	0	
		0	0	0	0	-	0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	0	
		0	0	0	0	-	0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	0	

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

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden
Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta	

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

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

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Projektinnumero: ENV2006
Tilaaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asemakaava 8628)

			Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit				Kloorifenolit					Torjunta-aineet ja biosidit						Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit									
Pistetunnus	Syvyys (m)		Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni ³	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	Trikloori- bentseeni ³	Tetra- kloori- bentseeni ³	Penta- kloori- bentseeni	Heksa- kloori- bentseeni	Mono- kloori- fenolit ³	Dikloori- fenolit ³	Trikloori- fenolit ³	Tetra- kloori- fenolit ³	Penta- kloori- fenoli	Atratsiini	DDT/D/E ₈	Dieldriini	Endo- sulfaani ³	Hepta- kloori	Lindaani	MTBE	TAME	ETBE	DIPE	TAE	TBA	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²	
			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0,01	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
			1	0,01	0,05	1	0,5	5	1	1	0,05	5	5	10	10	10	1	1	1	1	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-	-	300	600	-
			5	0,01	0,2	5	2	20	5	5	2	10	40	40	40	20	2	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1 000	2 000	-
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
VAH35	Kairauspiste	0,0 - 1,0																														
		1,0 - 2,0																												<10	<10	<20
		2,0 - 3,0																														
		3,0 - 4,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,060	<0,030	<0,010	<0,0050	<0,060	<0,120	<0,120	<0,120	<0,0060	<0,010	<0,060	<0,010	<0,020	<0,010	<0,100	0,050	<0,050					<100	1 100	1 140	
		4,0 - 5,0																														
		5,0 - 6,0																														
		6,0 - 7,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050															<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	18	25	
		7,0 - 7,5																														
	7,5 - 8,0																															
	8,0 - 9,0																															
VAH36	Kairauspiste	0,0 - 1,0																														
		1,0 - 2,0	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050															<0,050	<0,050	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<10	15	<20	
		2,0 - 3,0																														
		3,0 - 3,3																														
		3,3 - 3,8																														
		3,8 - 4,0	<0,011	<0,011	<0,0102	<0,011	<0,011	<0,069															<0,057	<0,057	<0,057	<0,023	<0,057	<0,92				
	4,0 - 5,0																															
VAH37	Kairauspiste	0,0 - 1,0																											<10	<10	<20	
		1,0 - 2,0																														
		2,0 - 3,0																														
	-																															
			19	19	19	19	19	19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	19	17	17	17	17	47	47	47	
			0,010	0,010	0,0091	0,010	0,010	0,052	0,030	0,010	0,0050	0,060	0,12	0,12	0,12	0,0060	0,010	0,060	0,010	0,020	0,010	0,10	0,050	0,050	0,050	0,020	0,050	0,81	14	73	83	
			0,010	0,010	0,0090	0,010	0,010	0,050	0,030	0,010	0,0050	0,060	0,12	0,12	0,12	0,0060	0,010	0,060	0,010	0,020	0,010	0,10	0,050	0,050	0,050	0,020	0,050	0,80	10	15	20	
			0,010	0,010	0,0090	0,010	0,010	0,050	0,030	0,010	0,0050	0,060	0,12	0,12	0,12	0,0060	0,010	0,060	0,010	0,020	0,010	0,10	0,050	0,050	0,050	0,020	0,050	0,80	10	10	20	
			0,011	0,011	0,010	0,017	0,011	0,069	0,030	0,010	0,0050	0,060	0,12	0,12	0,12	0,0060	0,010	0,060	0,010	0,020	0,010	0,10	0,057	0,057	0,057	0,023	0,057	0,92	100	1 100	1 140	
			0,00022	0,00022	0,00027	0,0016	0,00022	0,0050	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	0,0016	0,0016	0,0016	0,00071	0,0016	0,028	18	194	204		
			19	19	19	18	19	19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	19	17	17	17	17	47	45	44	
			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	2	-	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	-	

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

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden
Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta	

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määrittysrajaa
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 3

Kenttähavainnot ja analyysitulokset, vesinäytteet



VESINÄYTTEET

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaava-alue (asema)
Projektinnumero: ENV2006

Viitearvot							Alkuaineet (liukoiset pitoisuudet)												Aromaattiset hiilivedyt (BTEX)							
Pistetunnus	Näytteenotto pvm	Veden pinnan korkeus N2000	Pinnan-korkeus putken päästä	Putken päään korko	Koordinaatit Koordinaattijärjestelmä: ETRS-GK25		Havainnot	Antimoni Sb	Arseeni As	Elohopea Hg	Kadmium Cd	Koboltti Co	Kromi Cr	Kupari Cu	Lyijy Pb	Nikkeli Ni	Sinkki Zn	Vanadiini V	Bentseeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	m+p-ksyleeni	o-ksyleeni	Ksyleenit	(B)TEX	
							Search-toimintoa varten	Antimoni Sb	Arseeni As	Elohopea Hg	Kadmium Cd	Koboltti Co	Kromi Cr	Kupari Cu	Lyijy Pb	Nikkeli Ni	Sinkki Zn	Vanadiini V	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	m+p-ksyleeni	o-ksyleeni	Ksyleenit	(B)TEX	
							Pohjaveden laadun vertailuarvot pohjavesialueilla (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014)	20	10	6	3	5	50	2 000	10	70	1 500	30	10	700	300	–	–	500	–	
							Suosituksel pintaveden laadun yleisiksi vertailuarvoiksi (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014)	113	24	0,05	≤0,08-0,25/l	0,5	3,4	7,8	7,2	20	≤3,1-7,8	4,1	10 tai 8	74	100	–	–	8,6	–	
								µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Pohjavesi																										
POHJAV810	8.6.2021	121,91	6,99	128,90	6815910	24487246	Kirkkaan näköistä vettä, ei merkittävää sameutta	0,191	<1	<0,0050	0,04	2,98	<0,200	<1	<0,500	4,87	10,1	<1	<0,10	<0,50	<0,10	<0,20	<0,10	<0,30	<1,9	
POHJAV811	8.6.2021	120,66	6,23	126,89	6815827	24487164	Muuttui samaeammaksi loppua kohti	0,06	1,22	<0,0050	<0,02	1,61	0,558	<1	<0,500	<2	7,7	<1	<0,10	<0,50	<0,10	<0,20	<0,10	<0,30	<1,9	
Pintavesi																										
VAHV1	8.6.2021						Suhteellisen kirkasta, pinnassa roskia	0,062	<1	<0,0050	0,031	0,85	<0,2	<1	<0,500	19,6	24,40	<1	<0,10	<0,50	<0,10	<0,20	<0,10	<0,30	<1,9	
VAHV2	8.6.2021						Hieman samea, pinassa roskia	<0,05	<1	<0,0050	<0,020	1,57	0,375	<1	<0,500	16,3	10,50	<1	<0,10	<0,50	<0,10	<0,20	<0,10	<0,30	<1,9	



VESINÄYTTEET

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaa
Projektinumero: ENV2006

		Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet)																	PCB ja PCDD/F								
Pistetunnus	Näytteenotto pvm	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenafty-leeni	Bentso-(a)antra-seeni	Bentso-(a)pyreeni	Bentso-(b)fluoran-teeni	Bentso-(g,h,i)-peryleeni	Bentso-(k)fluoran-teeni	Dibentso-(a,h)antra-seeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluoreeni	Indeno-(1,2,3-c,d)-pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH-yhdis-teiden summa	4 PAH-yhdisteen summa	PCB-28	PCB-52	PCB-101	PCB-118	PCB-138	PCB-153	PCB-180	PCB summa
		Antraseeni	Asenafteeni	Asenafty-leeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso(b)fluoranteeni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluoranteeni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenantreeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH-yhdisteiden summa	4 PAH-yhdisteen summa	PCB-28	PCB-52	PCB-101	PCB-118	PCB-138	PCB-153	PCB-180	PCB summa
		-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,1	3,8	-	0,012	0,05	-	-	0,017	-	1,3	0,1	-	-	-	2,1 tai 1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Pohjavesi																											
POHJAV810	8.6.2021	<0,0010	0,002	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,00060	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,0070	<0,0010	<0,0202	<0,00260	<0,00110	<0,00110	<0,000750	<0,00110	<0,00120	<0,00110	<0,000950	<0,00730
POHJAV811	8.6.2021	0,0014	0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,00060	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,0070	<0,0010	<0,0202	<0,00260	<0,00110	<0,00110	<0,00075	<0,00110	<0,00120	<0,00110	<0,000950	<0,00730
Pintavesi																											
VAHV1	8.6.2021	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,00060	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,0070	0,0012	<0,0202	<0,00260	<0,00110	<0,00110	<0,00075	<0,00110	<0,00120	<0,0110	<0,000950	<0,00730
VAHV2	8.6.2021	<0,0010	0,017	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,00030	<0,0010	<0,00060	<0,0010	<0,0010	0,0046	<0,00030	<0,0010	0,012	<0,0010	0,0336	<0,00260	<0,00110	<0,00110	<0,00075	<0,00110	<0,00120	<0,0110	<0,000950	0,0073



VESINÄYTTEET

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Peltolammin kaa
Projektinnumero: ENV2006

		Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC)													Öljyhilivetyjakeet ja oksygenaatit										Häviäineet ja hajotus	
Pistetunnus	Näytteenotto pvm	1,2-dikloori-etaani	1,2-dikloori-eteeni	Dikloori-eteenit	Dikloori-metaani	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori- ja tetrakloori-eteeni	Vinyyl-ikloridi	Trikloori-metaani (Kloro-formi)	Kloori-bentseeni	1,2-dikloori-bentseeni	1,4-dikloori-bentseeni	Trikloori-bentseenit	MTBE	TAME	MTBE ja TAME (summa)	ETBE	TAE	C ₁₀ -C ₂₁ Keskit.	C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat	C ₁₀ -C ₄₀ sum.	Heksa-kloori-butadi-eeeni	Etanoli		
		1,2-dikloori-etaani	1,2-dikloori-eteeni	Dikloori-eteenit	Dikloori-metaani	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori- ja tetrakloori-eteeni	Vinyyl-ikloridi	Trikloori-metaani (Kloro-formi)	Kloori-bentseeni	1,2-dikloori-bentseeni	1,4-dikloori-bentseeni	Trikloori-bentseenit	MTBE	TAME	MTBE ja TAME (summa)	ETBE	TAE	C ₁₀ -C ₂₁ Keskit.	C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat	C ₁₀ -C ₄₀ sum.	Heksa-kloori-butadi-eeeni	Etanoli		
		30	50		20	20	40	-	0,3	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	74	20	115	10	-	-	-	-	-	-	-	0,4	2 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	
Pohjavesi																										
POHJAV810	8.6.2021	<0,10	<0,10	<0,2	<0,10	<0,1	<0,1	<0,20	<0,10	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,2	<0,2	<0,4	<0,2	<0,2	<25	<25	<50	<1	<100		
POHJAV811	8.6.2021	<0,10	<0,10	<0,2	<0,10	<0,1	<0,1	<0,20	<0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,2	<0,2	<0,4	<0,2	<0,2	<25	<25	<50	<1	<100		
Pintavesi																										
VAHV1	8.6.2021	<0,10	<0,10	<0,2	<0,10	<0,1	<0,1	<0,20	<0,10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,3	<0,2	<0,2	<0,4	<0,2	<0,2	<25	<25	<50	<1	<100		
VAHV2	8.6.2021	<0,10	<0,10	<0,2	<0,10	<0,1	<0,1	<0,2	<0,10	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,3	0,31	<0,2	<0,51	<0,2	<0,2	<25	<25	<50	<1	<100		

LIITE 4

Valokuvat



Kuva 1. Yleiskuva maanläjitysalueen kohdekäynniltä, kuvattu itäosasta kohti kaakkoa.



Kuva 2. Maanläjitysalueen eteläosa lännestä itään kuvattuna.



Kuva 3. Maanläjitysalue lounaasta koilliseen kuvattuna. Kumpujen välissä lammikko/oja.



Kuva 4. Maanläjitysalueen itäosa etelästä pohjoiseen kuvattuna.



Kuva 5. Maanläjitysalueen pohjoisosa, keskellä pohjavesiputki 810.



Kuva 6. Kaivinkone tutkimuspisteellä VAH3 entisen Valion kiinteistön eteläosassa.



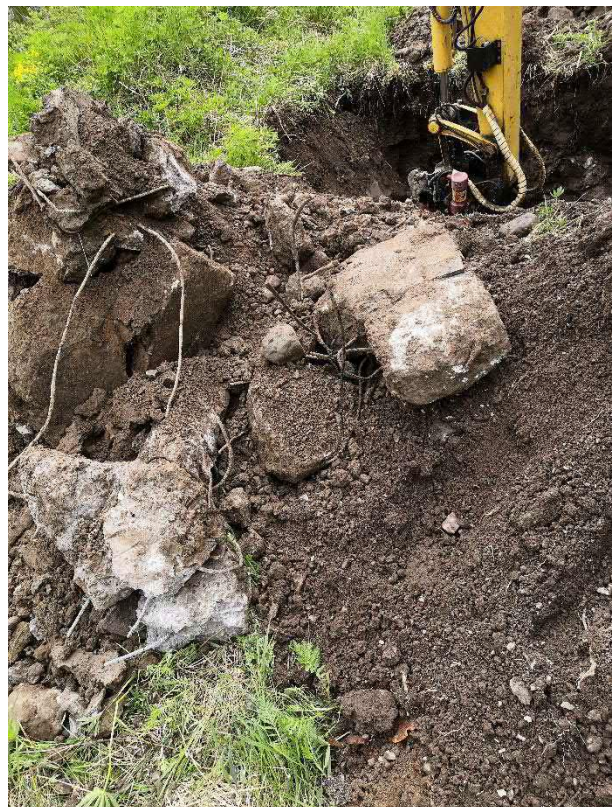
Kuva 7. Koekuoppa VAH3.



Kuva 8. Koekuoppa VAH4 maanlajitysalueen pohjoisoassa.



Kuva 9. Koekuoppa VAH6.



Kuva 10. Koekuopassa VAH7 todettiin mm. betonia ja rautoja.



Kuva 11. Koekuopassa VAH8 mm. betonia ja asfaltinkappaleita.



Kuva 12. Koekuoppa VAH9.



Kuva 13. Koekuoppa VAH10 maanlajitysalueen kaakkoisosassa.



Kuva 14. Koekuoppa VAH13 maanlajitysalueen eteläosassa.



Kuva 15. Koekuopan VAH14 kaivumassoja, runsaasti kiviä. Lisäksi todettiin mm. tiilenkappaleita.



Kuva 16. Koekuoppa VAH15, jossa todettiin asfalttia.



Kuva 17. Koekuopan VAH15 kaivumassoja, jossa asfaltinkappaleita.



Kuva 18. Kairakone tutkimuspisteellä VAH16 entisellä Valion kiinteistöllä.



Kuva 19. Kairakone tutkimuspisteellä VAH20.



Kuva 20. Kairakone tutkimuspisteellä VAH20.



Kuva 21. Kairakone tutkimuspisteellä VAH22, oikealla vanha AIV-varasto.



Kuva 22. Tutkimuspiste VAH26, vanha lämpökeskus sekä betonibunkkeri asfalttialueella.



Kuva 23. Kairakone pisteellä VAH26 pysäköintialueella jätteiden lajittelupisteellä.



Kuva 24. Kairakone tutkimuspisteellä S30 maanlähjitysalueella. Keskellä pohjavesiputki 810.



Kuva 25. Kairakone pisteellä VAH36 maanlähjitysalueella.



Kuva 26 Pintavesipiste VAHV1 maanlähjitysalueen keskellä.

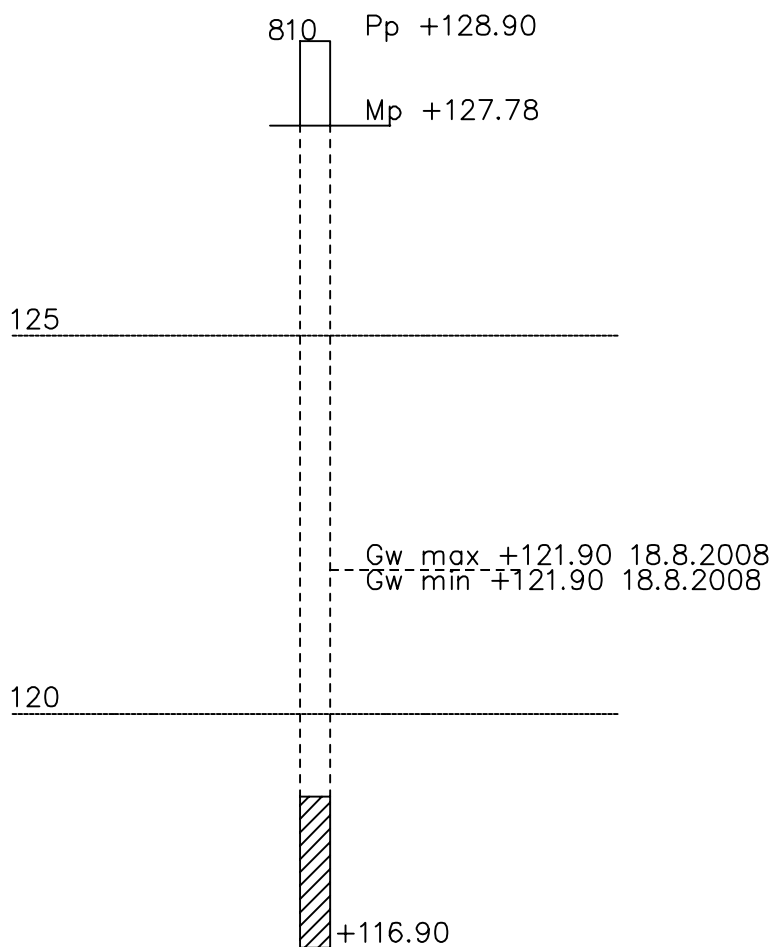


Kuva 27. Pintavesipiste VAHV2 maanlähjitysalueen kaakkoisosassa.

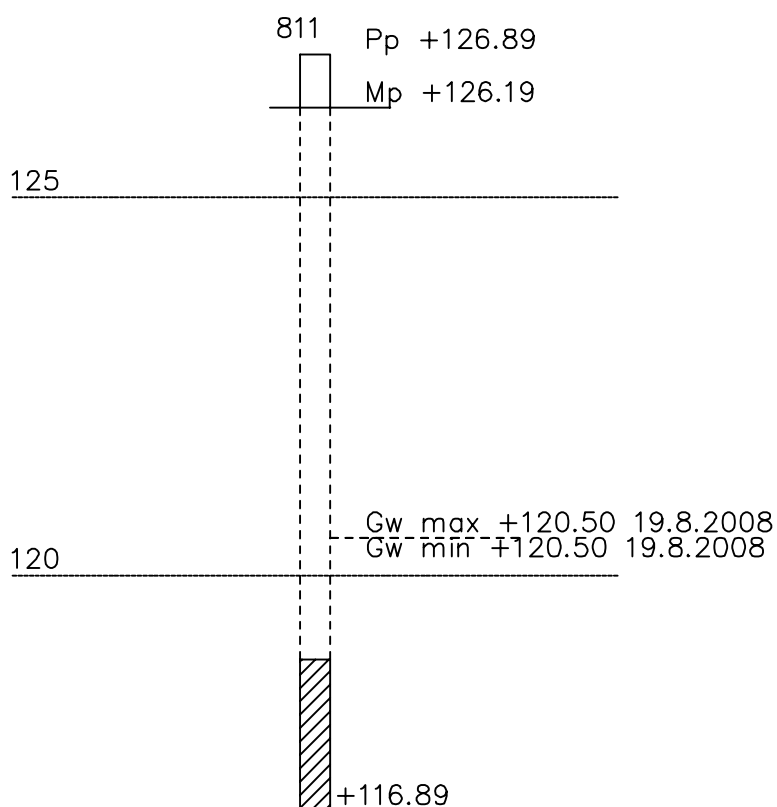
LIITE 5

Pohjavesiputkikortit

Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
POHJAV	Herrainsuon PVT		810
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6815910.274	24487246.332	127.783
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		18.8.2008	
Kairaustapa		Päättymistapa	
VP – Pohjavesi			
Kairaja		Kairauslaite	
HT			



Työnumero	Työn nimi		Pisteen nro
POHJAV	Herrainsuon PVT		811
Koordinaatisto	X	Y	Z
ETRS-GK24FIN	6815827.009	24487164.269	126.190
Korkeusjärjestelmä	Pohjaveden pinta	Kairauspvm.	Alkukairaus
N2000		19.8.2008	
Kairaustapa		Päättymistapa	
VP – Pohjavesi			
Kairaja		Kairauslaite	
HT			



LIITE 6

Laboratorion analyysitodistukset



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2101840	Sivu	: 1 / 30
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Iso-Paavolankatu 2 15520 Lahti Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-05-25 13:54
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Päiväys	: 2021-06-01 12:02
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 17
Tarjousnumero	: HL2020FI-VAH-ENV0010 (OF201204)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 17

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 vastuuvuolisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

Tilauksen kommentit

Näyte HL2101840/001,008,011,012,014,015, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH1 0,5-1m			
				HL2101840001			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	92.9	± 5.60	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	1.62	± 0.32	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	6.31	± 1.26	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	49.0	± 9.81	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	10.3	± 2.07	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	33.4	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	38.1	± 7.6	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	20.4	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	46.6	± 9.32	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	143	± 28.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	66	± 20	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	68	± 20	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH1 2-3m			
				HL2101840002			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	86.2	± 5.20	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH1 2-3m			
				HL2101840002					
				2021-05-24 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH1 2-3m			
						HL2101840002			
				Laboratorion näytetunnus		2021-05-24 00:00			
Asiakkaan näyteenottopäivä/aika									
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH1 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH1 2-3m			
						HL2101840002			
				Laboratorion näytetunnus		2021-05-24 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika									
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.014	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.013	± 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	0.013	± 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	0.015	± 0.004	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		VAH2 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	88.7	± 5.35	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<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		VAH3 1-2m HL2101840004 2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	85.7	± 5.17	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyyli ben tseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		VAH3 1-2m			
				HL2101840004					
				2021-05-24 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH3 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840004			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH3 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840004			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyisipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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-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		
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		
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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH3 2-2,5m				
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840005				
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00				
Parametri				Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH3 2-2,5m		MenetelmäLaboratorio	
				HL2101840005			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	83.6	± 5.04	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	4.81	± 0.96	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	110	± 22.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.442	± 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	10.4	± 2.08	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	46.0	± 9.21	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	30800	± 6160	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	38.2	± 7.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	347	± 69.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.17	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.4	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	558	± 112	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	0.73	± 0.14	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	20.5	± 4.10	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	53.2	± 10.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	84.6	± 16.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH3 2-2,5m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH4 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	79.2	± 4.78	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI		PR	
Metallit									
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1		PR	
As	5.15	± 1.03	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1		PR	



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH4 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cr	59.2	± 11.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	15.1	± 3.02	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	42.4	± 8.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	37.4	± 7.5	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	25.4	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
V	64.1	± 12.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	146	± 29.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	0.012	± 0.004	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	0.237	± 0.071	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	0.028	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.494	± 0.148	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.408	± 0.122	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.178	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.223	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.257	± 0.077	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	0.087	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	0.180	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.122	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH4 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
dibentso(ah)antraseeni	0.032	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	0.121	± 0.036	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	2.40	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	0.0020	± 0.0006	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				VAH4 3-4m			
				HL2101840007			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	78.5	± 4.74	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	11	± 3	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3m				
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840008				
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00				
Parametri			Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit										
kuiva-aine 105°C			86.5	± 5.22	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR		S-DRY-GRCI	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840008			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit									
Sb	3.26	± 0.65	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
As	13.1	± 2.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cd	0.45	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cr	59.9	± 12.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	13.9	± 2.78	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	74.8	± 15.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	514	± 103	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	27.2	± 5.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
V	66.3	± 13.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	847	± 169	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	0.015	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.160	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	0.025	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.292	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.241	± 0.072	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.116	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.139	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.163	± 0.049	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	0.057	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH5 2-3m			
				HL2101840008			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	0.118	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	0.089	± 0.027	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	0.020	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	0.080	± 0.024	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
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	—	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	72	± 22	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	76	± 23	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840009			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	92.7	± 5.59	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Sb	1.64	± 0.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
As	7.27	± 1.45	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	39.2	± 7.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	9.55	± 1.91	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	49.9	± 10.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	287	± 57.5	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	20.0	± 4.0	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		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840009	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Zn	453	± 90.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH6 1-2m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840010	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.6	± 5.52	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
pH (H2O)	7.9	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/PR	S-PHH2O-ELE	CS
Epäorgaaniset parametrit							
syanidit, kokonais	0.44	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR
Metallit							
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	7.24	± 1.45	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	45.5	± 9.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	11.0	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	35.9	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	10.1	± 2.0	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	19.9	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	54.2	± 10.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	84.5	± 16.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH6 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840010			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
PCB-yhdisteet - jatkuu									
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		VAH6 2,5-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	92.8	± 5.60	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.015	± 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	0.011	± 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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH6 2,5-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	25	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	27	± 8	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH7 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	77.1	± 4.65	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH7 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C21 - C40 fraktio	28	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C10 - C40 fraktio	31	± 9	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH7 2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	91.7	± 5.53	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
As	9.70	± 1.94	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	55.3	± 11.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	9.76	± 1.95	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	40.3	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	24.4	± 4.9	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	25.3	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
V	44.4	± 8.88	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	75.5	± 15.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH8 0,5-1m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840014	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	90.6	± 5.47	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	13	± 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		VAH8 2-3m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840015	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.8	± 5.54	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	0.80	± 0.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	15.6	± 3.13	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	45.9	± 9.18	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	10.4	± 2.07	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	39.9	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	11.1	± 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	23.9	± 4.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	48.7	± 9.74	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	74.0	± 14.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH8 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH8 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH8 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH8 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840015			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
p-isopropyylitolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
styreeni	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEXS, summa	<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etanoli	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	29	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	33	± 10	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH8 3-3,5m			
				HL2101840016			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	81.1	± 4.89	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	0.024	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	0.023	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika				VAH8 3-3,5m			
				HL2101840016			
				2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(b)fluoranteeni	0.016	± 0.005	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	0.012	± 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	0.011	± 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

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840017			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	84.9	± 5.13	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840017			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 1-2m			
						HL2101840017			
				Laboratorion näytetunnus		2021-05-24 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika									
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101840017			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
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 ₂ , BaCl ₂ .
S-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Kokonaissyänidin määrittäminen spektrofotometrisesti ja helposti vapautuvan syänidin 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.
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.

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

Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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.

Analyysoiva laboratorio

	Laboratorio
CS	Analyysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Tšekki 470 01 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163
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	: HL2101886	Sivu	: 1 / 23
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahnen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-05-27 10:41
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Sanna Haapasilta	Päiväys	: 2021-06-07 16:50
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 13
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 13

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 vastuuvuolisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

Tilauksen kommentit

Näyte HL2101886/011, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Näyte HL2101886/006, menetelmä S-PAHGMS05 - tulokset ovat usean määrittelyn keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (6 määrittystä).

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH9 1-2m			
				HL2101886001			
				2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	90.9	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
As	5.40	± 1.08	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	179	± 35.9	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Be	0.292	± 0.058	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Co	9.89	± 1.98	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	36.3	± 7.26	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	27.7	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	32000	± 6400	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	—	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Li	38.2	± 7.6	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	332	± 66.4	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	0.69	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	17.3	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
P	587	± 117	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	6.9	± 1.4	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	—	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	25.7	± 5.14	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
V	52.4	± 10.5	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH9 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886001			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Zn	67.4	± 13.5	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.026	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.022	± 0.006	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		
kryseeni	0.015	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.018	± 0.005	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	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.012	± 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	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH10 0,3-0,5m			
				HL2101886002			
				2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	90.8	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
As	7.38	± 1.48	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	112	± 22.5	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Be	0.311	± 0.062	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Co	8.65	± 1.73	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	30.3	± 6.07	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	27.8	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	25800	± 5150	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	—	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Li	37.2	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	301	± 60.1	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	0.61	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	13.8	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
P	509	± 102	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	17.2	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	—	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	20.9	± 4.18	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
V	39.6	± 7.92	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	70.6	± 14.1	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH10 0,3-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyisipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Öljyhiilivedyt - jatkuu									
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				VAH10 1-2m			
				HL2101886003			
				2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	80.2	± 4.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	0.028	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	0.023	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	0.015	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.017	± 0.005	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	0.012	± 0.003	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



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH10 1-2m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886003	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH10 2,5-3m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886004	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	83.9	± 5.06	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	22	± 7	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

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH11 1-2m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886005	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	87.4	± 5.27	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH11 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886005			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	30	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	32	± 10	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	86.7	± 5.23	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI		PR	
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
As	7.33	± 1.47	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Ba	103	± 20.5	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Be	0.442	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Co	9.55	± 1.91	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cr	43.1	± 8.63	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cu	34.2	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886006			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Fe	28700	± 5740	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Li	43.6	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mn	399	± 79.8	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mo	0.93	± 0.19	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Ni	20.3	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
P	671	± 134	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	19.7	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sn	1.0	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sr	28.5	± 5.70	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
V	49.0	± 9.81	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	82.5	± 16.5	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.030	± 0.009	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	0.032	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	0.026	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.267	± 0.080	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	0.056	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.432	± 0.130	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.353	± 0.106	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.180	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.188	± 0.056	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä		Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(b)fluoranteeni	0.210	± 0.063	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
bentso(k)fluoranteeni	0.078	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
bentso(a)pyreeni	0.165	± 0.049	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
indeno(123cd)pyreeni	0.123	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
dibentso(ah)antraseeni	0.030	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
bentso(ghi)peryleeni	0.105	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
PAH, 16 yhdisteen summa	2.28	—	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	—	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR		S-TPHFID05		PR
C21 - C40 fraktio	31	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR		S-TPHFID05		PR
C10 - C40 fraktio	33	± 10	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR		S-TPHFID05		PR

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH13 0,3-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	90.8	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI		PR	
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
As	9.78	± 1.96	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Ba	72.8	± 14.6	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Be	0.418	± 0.084	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Co	7.70	± 1.54	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cr	38.3	± 7.66	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Cu	25.3	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH13 0,3-0,5m HL2101886007 2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Fe	25900	± 5180	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Li	40.9	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mn	299	± 59.8	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mo	0.56	± 0.11	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Ni	15.6	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
P	398	± 79.7	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	9.0	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sr	19.7	± 3.95	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
V	42.8	± 8.57	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	53.5	± 10.7	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH13 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	91.1	± 5.50	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.037	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH13 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886008			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.106	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.096	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.044	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.049	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.054	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	0.021	± 0.006	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	0.037	± 0.011	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	0.029	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	0.517	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	0.0039	± 0.0012	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 153	0.0027	± 0.0008	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	0.0029	± 0.0009	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	---	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<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		VAH14 0,3-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886009			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	87.6	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
As	3.80	± 0.76	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Ba	215	± 43.0	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Be	0.423	± 0.084	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	13.7	± 2.74	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Cr	59.8	± 12.0	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	40.9	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Fe	40200	± 8040	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Hg	<0.20	—	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Li	50.9	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mn	390	± 78.1	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.34	± 0.27	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Ni	24.7	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
P	768	± 154	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	27.8	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sb	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sn	2.4	± 0.5	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Sr	17.0	± 3.40	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Tl	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
V	67.9	± 13.6	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	118	± 23.7	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR		
Öljyhilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	—	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH14 0,3-0,5m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886009	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C21 - C40 fraktio	22	± 7	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		VAH15 1-2m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886010	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	90.0	± 5.43	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
As	11.9	± 2.38	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	161	± 32.3	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Be	0.408	± 0.082	mg/kg k.a.	0.010	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Co	12.0	± 2.39	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	51.6	± 10.3	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	38.9	± 7.8	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	34300	± 6850	mg/kg k.a.	10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Li	47.8	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	369	± 73.8	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	0.72	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	22.3	± 4.5	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
P	549	± 110	mg/kg k.a.	5.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	10.1	± 2.0	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Metallit - jatkuu									
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Sr	21.5	± 4.30	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
V	59.0	± 11.8	mg/kg k.a.	0.10	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	
Zn	75.0	± 15.0	mg/kg k.a.	3.0	xS-METAXHB1/PR	S-METAXHB1		PR	

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 2-2,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	81.6	± 4.93	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.023	± 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	0.096	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.082	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.038	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.043	± 0.013	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	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	0.037	± 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		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 2-2,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(ghi)peryleeni	0.025	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	0.440	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C21 - C40 fraktio	89	± 27	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C10 - C40 fraktio	91	± 27	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH15 0,3-0,5m			
				HL2101886012			
				2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	84.2	± 5.08	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 0,3-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 0,3-0,5m			
						HL2101886012			
				Laboration näytetunnus		2021-05-25 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika									
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH15 0,3-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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-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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	10	± 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		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886013			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysepaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	87.4	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
pH (H2O)	7.9	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/PR	S-PHH2O-ELE	CS		
Epäorgaaniset parametrit									
syanidit, kokonais	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886013			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-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		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
dibromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH12 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101886013			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-25 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio	
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
isopropyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
n-butyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
sec-butyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
tert-butyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
p-isopropyylitolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
styreeni	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
BTEXS, summa	<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
etanoli	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR		S-VOCGMS07	PR	



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
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 ₂ , BaCl ₂ .
S-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Kokonaissyänidin määrittäminen spektrofotometrisesti ja helposti vapautuvan syänidin 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.
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.

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

Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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
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



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2101990	Sivu	: 1 / 36
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahnen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-02 12:17
Ostotilausnro / viite	: ----		
Näytelähteen numero	: ----	Päiväys	: 2021-06-14 13:54
Näytteenottaja	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 17
Paikka	: ----	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 17
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)		

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

Näyte HL2101990/006,009, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Näyte HL2101990/006, menetelmä S-TPHFID05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH16 1-2m
HL2101990001
2021-05-31 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	92.0	± 5.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH16 4-5m	
Laboratorion näytetunnus				HL2101990002			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	89.1	± 5.38	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	3.20	± 0.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	82.9	± 16.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.305	± 0.061	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	6.03	± 1.21	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	30.8	± 6.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	29.5	± 5.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	17100	± 3420	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	21.2	± 4.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	174	± 34.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.17	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	11.7	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	600	± 120	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	3.8	± 0.8	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	14.2	± 2.85	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	33.9	± 6.78	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	33.0	± 6.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH17 0-0,5m			
				HL2101990003			
				2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	96.6	± 5.82	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990003			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990003			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990003			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR	
n-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	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR	

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990004			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyisipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	91.1	± 5.50	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Epäorgaaniset parametrit									
TOC	0.21	± 0.04	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-TOC1-IR	CS		
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	1.77	± 0.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	186	± 37.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.290	± 0.058	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	10.9	± 2.18	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	53.2	± 10.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	30.7	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990004			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Fe	33700	± 6730	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	42.8	± 8.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	307	± 61.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.73	± 0.34	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	21.7	± 4.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	730	± 146	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	4.4	± 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		
Sr	10.6	± 2.12	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	57.4	± 11.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	65.7	± 13.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		HL2101990004			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990005			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysepaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	96.2	± 5.80	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Epäorgaaniset parametrit									
TOC	0.17	± 0.04	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-TOC1-IR	CS		
Metallit									
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	17.3	± 3.47	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	82.6	± 16.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.360	± 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	7.67	± 1.53	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	42.9	± 8.58	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH17 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990005			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio	
Metallit - jatkuu									
Cu	34.2	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Fe	27700	± 5540	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	48.2	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Mn	260	± 52.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Mo	1.66	± 0.33	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	426	± 85.1	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Pb	6.3	± 1.3	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	12.9	± 2.58	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	46.0	± 9.21	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Zn	52.4	± 10.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH18 0,5-1m			
				HL2101990006			
				2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	96.0	± 5.79	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH18 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990006			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH18 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990006			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH18 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	96.2	± 5.80	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Epäorgaaniset parametrit							
syanidit, kokonais	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR
Metallit							



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH19 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu									
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	14.6	± 2.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	101	± 20.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.338	± 0.068	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	9.11	± 1.82	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	50.7	± 10.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	34.8	± 7.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	30300	± 6050	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	54.4	± 10.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	311	± 62.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.84	± 0.37	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	20.1	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	491	± 98.2	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	8.5	± 1.7	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	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sr	16.0	± 3.21	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	52.2	± 10.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	61.2	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus	VAH20 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus	HL2101990010			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit - jatkuu								
kuiva-aine 105°C	90.7	± 5.47	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR	
Metallit								
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
As	7.28	± 1.46	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Ba	137	± 27.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Be	0.423	± 0.084	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	9.34	± 1.87	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Cr	44.5	± 8.90	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Cu	34.2	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Fe	31400	± 6280	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	41.5	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Mn	283	± 56.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Mo	1.23	± 0.24	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Ni	18.9	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
P	681	± 136	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	15.3	± 3.06	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	52.2	± 10.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	
Zn	61.5	± 12.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR	



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH21 0,5-1m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990011	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	95.8	± 5.78	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH21 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990011			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH21 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990011			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH21 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä		Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
n-propyylibentseeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
n-butyylibentseeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
sec-butyylibentseeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
tert-butyylibentseeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
p-isopropyylitolueeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
styreeni		<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
BTEXS, summa		<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
etanoli		<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni		<0.010	---	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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	—	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	93.8	± 5.66	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	0.016	± 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	0.012	± 0.004	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
PCB-yhdisteet							



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH22 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
PCB-yhdisteet - jatkuu									
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	---	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	12	± 3	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH23 2-3m HL2101990013 2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	95.3	± 5.75	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyyliibentseeni	<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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH23 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990013			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH23 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990013			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH23 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990013			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH23 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990014			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	95.7	± 5.77	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990015			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990015			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	94.0	± 5.67	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Epäorgaaniset parametrit									
syanidit, kokonais	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR		
Metallit									
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	16.4	± 3.28	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	497	± 99.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.152	± 0.030	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	16.5	± 3.30	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	64.1	± 12.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	53800	± 10800	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	49.9	± 10.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	371	± 74.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.78	± 0.36	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	20.3	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	1760	± 352	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	7.7	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sb	3.01	± 0.60	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	14.6	± 2.92	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	59.9	± 12.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Zn	115	± 23.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysepaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
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		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH25 0-0,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990016			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	95.9	± 5.78	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Ag	0.72	± 0.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	14.0	± 2.79	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	81.3	± 16.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.286	± 0.057	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		



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH25 0-0,5m			
				HL2101990016			
				2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Co	13.0	± 2.60	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	61.6	± 12.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	109	± 21.8	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	46.4	± 9.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	347	± 69.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	10.6	± 2.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	69.3	± 13.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	448	± 89.6	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	± 0.10	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	26.5	± 5.29	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	130	± 25.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	114	± 22.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH25 2-3m			
				HL2101990017			
				2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH25 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2101990017			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-31 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	93.0	± 5.61	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	12	± 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		



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
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-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Kokonaissyänidin määrittäminen spektrofotometrisesti ja helposti vapautuvan syänidin 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.
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, TNRRCC 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	Menetelmäkuvaus
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*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-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*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 näyttemäärän 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
CS	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Tšekki 470 01 Akkreditointiin: CAI Akkreditointinumero: 1163
PR	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointiin: CAI Akkreditointinumero: 1163



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2102013	Sivu	: 1 / 34
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahnen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-03 10:13
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Päiväys	: 2021-06-16 10:02
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 22
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 19

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 HL2102013/001,005,006,009,010,012,013, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Näyte HL2102013/015, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on pienempi kuin hiilivedyn C10 retentioaika sekä hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Allekirjoitukset	Asema
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

VAH26 0-0,5m
HL2102013001
2021-06-01 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	97.2	± 5.86	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
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
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	11	± 3	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH27 0,5-1m	
Laboratorion näytetunnus				HL2102013002			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.1	± 5.49	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	21.5	± 4.30	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	85.6	± 17.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.398	± 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	9.80	± 1.96	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	50.7	± 10.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	33.6	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	30800	± 6160	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	48.2	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	308	± 61.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.24	± 0.25	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	18.9	± 3.8	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	7.8	± 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	13.9	± 2.77	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	52.6	± 10.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	56.3	± 11.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH28 0,5-1m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013003	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	88.1	± 5.32	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<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		VAH29 0-0,5m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013004	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	82.1	± 4.96	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
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



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH29 0-0,5m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013004	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 1-2m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013005	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	71.4	± 4.32	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCl	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	16.8	± 3.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	131	± 26.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.546	± 0.109	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	15.0	± 3.00	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	176	± 35.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	55.5	± 11.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	39700	± 7940	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	52.1	± 10.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	564	± 113	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	8.35	± 1.67	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	46.7	± 9.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	698	± 140	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	44.6	± 8.9	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



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Metallit - jatkuu									
Sn	1.5	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1		PR	
Sr	31.2	± 6.24	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	71.4	± 14.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1		PR	
Zn	142	± 28.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1		PR	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.015	± 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	0.021	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
fluoreeni	0.022	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
fenantreeni	0.354	± 0.106	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
antraseeni	0.059	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
fluoranteeni	0.724	± 0.217	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
pyreeni	0.594	± 0.178	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(a)antraseeni	0.295	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
kryseeni	0.300	± 0.090	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(b)fluoranteeni	0.400	± 0.120	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(k)fluoranteeni	0.127	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(a)pyreeni	0.275	± 0.082	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
indeno(123cd)pyreeni	0.170	± 0.051	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
dibentso(ah)antraseeni	0.047	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(ghi)peryleeni	0.175	± 0.052	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	3.58	—	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	—	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
				HL2102013005					
				2021-06-01 00:00					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä		Laboratorio
Öljyhiilivedyt - jatkuu									
C21 - C40 fraktio		100	± 30	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		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Torjunta-aineet									
atratsiini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PESLMS02	PR		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	51.9	± 3.14	%	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
As	3.81	± 0.76	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Ba	203	± 40.6	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	10.0	± 2.00	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cr	50.6	± 10.1	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	37.1	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.18	± 0.24	mg/kg k.a.	0.40	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Ni	21.4	± 4.3	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	8.5	± 1.7	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
V	55.8	± 11.2	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	73.0	± 14.6	mg/kg k.a.	3.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0100	---	mg/kg k.a.	0.0100	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
TAME	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
styreeni	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEXS, summa	<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE ja TAME, summa	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.130	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	0.019	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	0.188	± 0.056	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.154	± 0.046	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.077	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
kryseeni	0.096	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.101	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	0.033	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	0.070	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.050	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	0.016	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	0.061	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	1.02	---	mg/kg k.a.	0.160	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, karsinogeenisten yhdisteiden summa	0.443	---	mg/kg k.a.	0.070	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, muiden yhdisteiden summa	0.574	---	mg/kg k.a.	0.090	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 4 yhdisteen summa	0.245	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0210	---	mg/kg k.a.	0.0210	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
Organoklooratut torjunta-aineet									
heksakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,5- & 1,2,4,5-tetraklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,4-tetraklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
pentaklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Organoklooratut torjunta-aineet - jatkuu									
trifluraliini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
alfa-heksakloorisykloheksaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
heksaklooribentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
beta-heksakloorisykloheksaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
gamma-heksakloorisykloheksaani (lindaani)	<0.0100	---	mg/kg k.a.	0.0100	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
delta-heksakloorisykloheksaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
alakloori	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
heptakloori	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
aldriini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
telodriini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
isodriini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
cis-heptaklooriepoksidi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
trans-heptaklooriepoksidi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
2,4-DDE	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
alfa-endosulfaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
4,4'-DDE	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
dieldriini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
2,4-DDD	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
endriini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
beta-endosulfaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
4,4'-DDD	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
2,4-DDT	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
4,4'-DDT	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
metoksikloori	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH30 (2-3m, 3-4m, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Organoklooratut torjunta-aineet - jatkuu									
tetraklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
heksakloorisykloheksaanit, 4 yhdisteen summa	<0.0400	---	mg/kg k.a.	0.0400	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
DDT:t, DDD:t ja DDE:t, 6 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
endosulfaanit, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
Kloorifenolit									
2-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
3-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
4-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,6-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,4+2,5-dikloorifenoli	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
3,5-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
3,4-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,4,6-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,6-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,4,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,4-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
3,4,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,5,6-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,4,5-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
2,3,4,6-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
pentakloorifenoli	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		
monokloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR		



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Kokooma VAH30 (2-3m,
3-4m, 4-5m)
HL2102013006
2021-06-01 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Kloorifenolit - jatkuu							
dikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
trikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
tetrakloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
kloorifenolit, 19 yhdisteen summa	<0.366	---	mg/kg k.a.	0.366	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
Kresolit, fenolit ja naftolit							
fenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
o-kresoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
m,p-kresoli	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
2,6-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
2,4+2,5-dimetyylifenoli	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
3,5-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
2,3-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
3,4-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
kresolit, summa	<0.30	---	mg/kg k.a.	0.30	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
>C8-C10 alifaattinen fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
alifaatit >C5-C8	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
C10 - C21 fraktio	15	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	404	± 121	mg/kg k.a.	20	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	389	± 117	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR
alifaatit >C5-C10, summa	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30 6,5-7m
HL2102013007
2021-06-01 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	38.5	± 2.34	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 6,5-7m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013007			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
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	0.013	± 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	0.014	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.011	± 0.003	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	0.024	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 7-8m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013008			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	75.6	± 4.56	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 7-8m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013008	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 0-1m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013009	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	80.9	± 4.88	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	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		VAH31 4-5m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013010	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	78.2	± 4.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	2.54	± 0.51	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	124	± 24.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.481	± 0.096	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	10.9	± 2.18	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	53.2	± 10.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	32.0	± 6.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	32100	± 6410	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 4-5m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
				LOR	Analyysipaketti		Menetelmä		Laboratorio
Metallit - jatkuu									
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Li	41.4	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Mn	356	± 71.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Mo	2.26	± 0.45	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	530	± 106	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Pb	10.2	± 2.0	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	± 3.73	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	62.4	± 12.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Zn	69.7	± 13.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
fenantreeni	0.107	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
antraseeni	0.018	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
fluoranteeni	0.243	± 0.073	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
pyreeni	0.195	± 0.058	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR
bentso(a)antraseeni	0.102	± 0.031	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	0.135	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR		S-PAHGMS05		PR



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 4-5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013010			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(k)fluoranteeni	0.045	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	0.096	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.058	± 0.017	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	0.061	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	1.17	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	20	± 6	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		

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH31 5-6m			
				HL2102013011			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	88.8	± 5.36	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 5-6m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013011			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 5-6m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013011			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH31 5-6m			
				HL2102013011			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
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-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
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
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 5-6m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
PCB-yhdisteet - jatkuu									
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				VAH31 7-7,3m			
				HL2102013012			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	89.5	± 5.40	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	1.30	± 0.26	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	207	± 41.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.257	± 0.051	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	12.5	± 2.51	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	35.4	± 7.09	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	40.8	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	35300	± 7050	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	40.4	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	413	± 82.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH31 7-7,3m			
				HL2102013012			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Mo	1.81	± 0.36	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	14.0	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	948	± 190	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	4.8	± 1.0	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	38.5	± 7.70	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	84.6	± 16.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	60.1	± 12.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 7-7,3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C21 - C40 fraktio	25	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C10 - C40 fraktio	29	± 9	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH32 0-1m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	84.2	± 5.08	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	15	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH32 1-2m			
				HL2102013014			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	80.1	± 4.84	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	3.17	± 0.63	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	95.1	± 19.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH32 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013014			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Be	0.505	± 0.101	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	9.98	± 2.00	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	52.9	± 10.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	34.0	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	32900	± 6570	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	42.5	± 8.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	260	± 52.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	2.21	± 0.44	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	24.6	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	303	± 60.6	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	6.8	± 1.4	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	12.8	± 2.57	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	61.5	± 12.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	66.6	± 13.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH32 1-2m			
				HL2102013014			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH33 1-2m			
				HL2102013015			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.4	± 5.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH33 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH33 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013015			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH33 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		
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		
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		



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH33 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
etanoli	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR	
Öljyhiilivedyt									
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	154	± 46	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH33 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013016			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	81.9	± 4.94	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	3.45	± 0.69	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	159	± 31.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.990	± 0.198	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	19.1	± 3.82	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	68.3	± 13.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	35.9	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	49900	± 9980	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	68.4	± 13.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	920	± 184	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		



Näytematriisi: MAA <i>Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika</i>				VAH33 2-3m			
				HL2102013016			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Ni	37.6	± 7.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	116	± 23.2	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.9	± 2.0	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	38.9	± 7.77	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	83.3	± 16.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	70.2	± 14.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH29 0,5-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013017			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä		Laboratorio
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	90.0	± 5.43	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-DRY-GRCI		PR
Metallit									
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
As	4.02	± 0.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Ba	281	± 56.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Be	0.372	± 0.074	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	13.4	± 2.69	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Cr	50.9	± 10.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Cu	43.4	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1		PR
Fe	44400	± 8880	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



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH29 0,5-1m			
				HL2102013017			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Li	45.8	± 9.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	338	± 67.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.78	± 0.36	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	26.7	± 5.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	974	± 195	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
Sr	10.3	± 2.06	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	69.2	± 13.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	81.9	± 16.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 6-6,5m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013018			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	75.4	± 4.55	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-DRY-GRCI	PR	
Metallit									
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
As	8.08	± 1.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Ba	177	± 35.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Be	0.612	± 0.122	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	14.4	± 2.88	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH30 6-6,5m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio
Metallit - jatkuu									
Cr	102	± 20.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	47.0	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	38600	± 7730	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	58.8	± 11.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	593	± 118	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.15	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	26.6	± 5.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	707	± 141	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	57.5	± 11.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sb	1.23	± 0.24	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sn	2.0	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sr	52.7	± 10.5	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	67.2	± 13.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	166	± 33.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH31 1-2m			
				HL2102013019			
				2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyisipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	86.8	± 5.24	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	7.00	± 1.40	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	108	± 21.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH31 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102013019			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-01 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio	
Metallit - jatkuu									
Be	0.428	± 0.086	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	11.5	± 2.29	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Cr	48.0	± 9.61	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Cu	91.9	± 18.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Fe	31000	± 6190	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	45.5	± 9.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Mn	572	± 114	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Mo	1.17	± 0.23	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	662	± 132	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Pb	33.6	± 6.7	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	1.8	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Sr	24.7	± 4.94	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	52.6	± 10.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	
Zn	96.9	± 19.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR	



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
S-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 - except chap. 9.1, 9.2 a 9.4 (US EPA 8041, US EPA 3500, DIN ISO 14154) Fenolien, kloorattujen fenolien ja kresolien määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- ja ECD-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-CPDGMS01	CZ_SOP_D06_03_160 (US EPA 8041A, US EPA 3500 lukuun ottamatta kappale 9.1) Fenolien ja kresolien määrittäminen kaasukromatografilla ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan 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.
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-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (US EPA 8081, ISO 10382, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, CZ_SOP_D06_03_P02 chap. 9.2) Organokloorattujen torjunta-aineiden ja muiden halogeeniyhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja ECD-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
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-PESLMS02	CZ_SOP_D06_03_183.B (CSN EN 15637, US EPA 1694) Torjunta-aineiden, torjunta-aineiden hajoamistuotteiden, lääkeainejäämien ja muiden epäpuhtauksien määrittäminen nestekromatografilla ja MS/MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan 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, TNRC 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	Menetelmäkuvaus
*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).

Lyhenteet: LOR = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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 pyydettyä.

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	: HL2102045	Sivu	: 1 / 39
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-04 09:58
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Päiväys	: 2021-06-22 14:49
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 16
Tarjousnumero	: HL2020FI-VAH-ENV0010 (OF201204)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 14

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 vastuuvuolisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

Tilauksen kommentit

Näyte HL2102045/007, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Näyte HL2102045/012, menetelmä S-PAHGMS05 - määräysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Näyte HL2102045/012, menetelmä S-VOCGMS07 - määräysrajoja on jouduttu nostamaan alhaisen kuiva-ainepitoisuuden takia.

Näyte HL2102045/007, menetelmä S-TPHFID05 - määräysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

				VAH34 0-1m			
				HL2102045001			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	89.9	± 5.42	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	5.63	± 1.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	69.2	± 13.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.448	± 0.090	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	8.55	± 1.71	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	33.6	± 6.72	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	25200	± 5050	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	41.7	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	341	± 68.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	16.2	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	525	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	6.3	± 1.3	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	29.3	± 5.86	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



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH34 0-1m			
				HL2102045001			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
V	39.3	± 7.85	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	57.0	± 11.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH34 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	90.3	± 5.45	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.051	± 0.015	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	0.026	± 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	0.046	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.036	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.019	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.026	± 0.008	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	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH34 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	0.015	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	0.265	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	---	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	31	± 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		

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH34 3-4m			
				HL2102045003			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	94.1	± 5.68	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	3.98	± 0.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	326	± 65.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.315	± 0.063	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH34 3-4m		Menetelmä Laboratorio	
				HL2102045003			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		
Metallit - jatkuu							
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	12.4	± 2.48	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	48.2	± 9.63	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	27.7	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	48400	± 9680	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	54.5	± 10.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	502	± 100	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.65	± 0.33	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.1	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	992	± 198	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	7.4	± 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	65.4	± 13.1	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	64.4	± 12.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	98.8	± 19.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH34 5-6m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	89.4	± 5.39	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	CS		
pH (H2O)	8.4	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/PR	S-PHH2O-ELE	CS		
Epäorgaaniset parametrit									



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika				VAH34 5-6m			
				HL2102045004			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
syanidit, kokonais	0.47	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	0.022	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	0.019	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.017	± 0.005	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
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH34 5-6m HL2102045004 2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
PCB-yhdisteet - jatkuu									
PCB 153	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.0020	---	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	---	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	21	± 6	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 Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH34 6-7m HL2102045005 2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	81.9	± 4.94	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyyli ben tseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH34 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045005			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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	0.017	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH34 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045005			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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		

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH35 1-2m		MenetelmäLaboratorio	
				HL2102045006			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	90.6	± 5.47	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	11.6	± 2.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	82.8	± 16.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.343	± 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	8.82	± 1.76	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	36.8	± 7.37	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	30.7	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	28700	± 5730	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	41.9	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	313	± 62.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.87	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	15.7	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	524	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	15.9	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	3.43	± 0.69	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	9.3	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	19.4	± 3.89	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	47.2	± 9.44	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	67.6	± 13.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045006			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	0.037	± 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	0.100	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.085	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	0.043	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	0.049	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.056	± 0.017	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		
bentso(a)pyreeni	0.042	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	0.033	± 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	0.030	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	0.495	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		HL2102045007			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysepaketti	Menetelmä	Laboratorio		



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045007			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Torjunta-aineet									
atratsiini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PESLMS02	PR		
Fysikaaliset parametrit									
pH (H2O)	7.6	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/PR	S-PHH2O-ELE	CS		
kuiva-aine 105°C	91.6	± 5.52	%	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-DRY-GRCI	CS		
Epäorgaaniset parametrit									
syanidit, kokonais	0.47	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-CNT-CFALL/PR	S-CNT-CFA	PR		
Metallit									
As	6.19	± 1.24	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Ba	179	± 35.8	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Co	11.0	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cr	57.1	± 11.4	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Cu	31.9	± 6.4	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.02	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Ni	22.8	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Pb	27.8	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
V	66.6	± 13.3	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
Zn	75.3	± 15.1	mg/kg k.a.	3.0	S-ENVIPACK/PR	S-METAXHB1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	0.039	± 0.016	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	0.029	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				HL2102045007			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
BTEX - jatkuu							
ksyleenit, summa	0.068	---	mg/kg k.a.	0.030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0100	---	mg/kg k.a.	0.0100	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR



Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				HL2102045007			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE ja TAME, summa	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	0.026	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	0.036	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	0.045	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.022	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.115	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.072	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	0.053	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045007			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
indeno(123cd)pyreeni	0.021	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	0.025	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	0.079	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	0.369	---	mg/kg k.a.	0.160	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, karsinogeenisten yhdisteiden summa	<0.187	---	mg/kg k.a.	0.070	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, muiden yhdisteiden summa	0.198	---	mg/kg k.a.	0.090	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PAH, 4 yhdisteen summa	0.172	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-PAHGMS05	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0210	---	mg/kg k.a.	0.0210	S-ENVIPACK/PR	S-PCBGMS05	PR		
Organoklooratut torjunta-aineet									
heksakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,5- & 1,2,4,5-tetraklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
1,2,3,4-tetraklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
pentaklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
trifluraliini	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
alfa-heksakloorisykloheksaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
heksaklooribentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		
beta-heksakloorisykloheksaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ENVIPACK/PR	S-OCPECD01	PR		

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Kloorifenolit

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)		MenetelmäLaboratorio	
				HL2102045007			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		
Kloorifenolit - jatkuu							
2-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
3-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
4-monokloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,6-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-dikloorifenoli	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
3,5-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
3,4-dikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,4,6-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,6-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,4,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,4-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
3,4,5-trikloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetrakloorifenoli	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
pentakloorifenoli	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
monokloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
dikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
trikloorifenolit, 6 yhdisteen summa	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
tetrakloorifenolit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
kloorifenolit, 19 yhdisteen summa	<0.366	---	mg/kg k.a.	0.366	S-ENVIPACK/PR	S-CLPGMS01	PR
Kresolit, fenolit ja naftolit							



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Kokooma VAH35 (3-4, 4-5m)			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045007			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Kresolit, fenolit ja naftolit - jatkuu									
fenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
o-kresoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
m,p-kresoli	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
2,6-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
2,4+2,5-dimetyylifenoli	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
3,5-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
2,3-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
3,4-dimetyylifenoli	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
kresolit, summa	<0.30	---	mg/kg k.a.	0.30	S-ENVIPACK/PR	S-CPDGMS01	PR		
Öljyhiilivedyt									
>C8-C10 alifaattinen fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
alifaatit >C5-C8	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		
C10 - C21 fraktio	<100	---	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR		
C10 - C40 fraktio	1140	± 341	mg/kg k.a.	20	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	1100	± 331	mg/kg k.a.	10	S-ENVIPACK/PR	S-TPHFID05	PR		
alifaatit >C5-C10, summa	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ENVIPACK/PR	S-VOCGMS07	PR		

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH35 6-7m			
				HL2102045008			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	79.7	± 4.81	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045008			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysepaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045008			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
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-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		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 6-7m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
p-isopropyylitolueeni		<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
styreeni		<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
BTEXS, summa		<0.145	---	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
etanoli		<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07		PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni		<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
asenaftyleeni		<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
asenafteeni		<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
fluoreeni		<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
fenantreeni		0.021	± 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		0.035	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
pyreeni		0.038	± 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		0.019	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
bentso(b)fluoranteeni		0.026	± 0.008	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		0.029	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
indeno(123cd)pyreeni		0.020	± 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	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
PAH, 16 yhdisteen summa		0.227	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio		<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR
C21 - C40 fraktio		18	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH35 6-7m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045008	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Öljyhilivedyt - jatkuu							
C10 - C40 fraktio	25	± 7	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 0-1m	
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045009	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	85.2	± 5.14	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	2.68	± 0.54	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	136	± 27.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.449	± 0.090	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	9.96	± 1.99	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	31.9	± 6.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	32000	± 6400	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	36.1	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	305	± 61.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.15	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.7	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	702	± 140	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	8.1	± 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



Näyttematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH36 0-1m			
				HL2102045009			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Sr	10.9	± 2.18	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	64.1	± 12.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	73.5	± 14.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045010			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	88.2	± 5.32	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.0050	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tolueeni	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	<0.105	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
				HL2102045010					
				2021-06-02 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
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		
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		

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH36 1-2m			
				HL2102045010			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	—	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	—	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	—	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	—	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	—	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	—	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	—	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	—	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	—	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	—	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	—	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	—	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	—	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	—	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	—	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							



Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH36 1-2m			
				HL2102045010			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
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-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-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
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	0.025	± 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	0.088	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045010			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
pyreeni	0.079	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
bentso(a)antraseeni	0.036	± 0.011	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	0.037	± 0.011	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	0.030	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
indeno(123cd)pyreeni	0.019	± 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	0.018	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	0.379	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C21 - C40 fraktio	15	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	
C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05		PR	

Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C		78.5	± 4.74	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R		S-DRY-GRCI	PR
Metallit									
Ag		<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR
As		5.61	± 1.12	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR
Ba		157	± 31.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R		S-METAXHB1	PR
Be		0.786	± 0.157	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



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 2-3m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045011			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
Co	19.5	± 3.90	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	67.2	± 13.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	45.4	± 9.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	47600	± 9520	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	66.9	± 13.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	902	± 180	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mo	1.52	± 0.30	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ni	32.8	± 6.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
P	757	± 151	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	16.1	± 3.2	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	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Sr	42.3	± 8.46	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	77.7	± 15.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	108	± 21.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		

Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				VAH36 3,8-4m			
				HL2102045012			
				2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	39.4	± 2.39	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0057	---	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	3.24	± 1.30	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 3,8-4m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
BTEX - jatkuu									
etyylibentseeni	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
m,p-ksyleeni	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
o-ksyleeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ksyleenit, summa	<0.034	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEX, summa	3.24	---	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TEX, summa	3.24	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorimetaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
kloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.0034	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.0034	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0034	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0034	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooripropaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooripropaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2,2-diklooripropaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1-diklooripropeeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 3,8-4m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045012			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
trikloorieteeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorimetaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tetrakloorieteeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
heksaklooributadieeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooribentseeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.034	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
2-klooritolueeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
4-klooritolueeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromimetaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromikloorimetaani	<0.23	---	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromidikloorimetaani	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
bromoformi	<0.046	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromikloorimetaani	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dibromimetaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dibromietaani	<0.0092	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 3,8-4m			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooridifluorimetaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorifluorimetaani	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
vinyylikloridi	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.0102	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.069	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.056	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.103	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0322	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.022	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0068	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0982	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
DIPE	<0.023	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
ETBE	<0.057	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
MTBE	<0.057	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TAE	<0.057	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TAME	<0.057	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
TBA	<0.92	---	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
isopropylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
n-propyylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
n-butylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH36 3,8-4m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045012			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
sec-butyylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
tert-butyylibentseeni	<0.11	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
p-isopropyylitolueeni	0.24	± 0.10	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
styreeni	<0.046	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
BTEXS, summa	3.24	---	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
etanoli	<23	---	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.022	± 0.006	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	0.013	± 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	0.013	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	0.011	± 0.003	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	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	0.019	± 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		
bentso(a)pyreeni	<0.112	---	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	<0.267	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH37 0-1m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045013			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	88.4	± 5.33	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR		
C21 - C40 fraktio	<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		VAH37 1-2m HL2102045014 2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	89.9	± 5.43	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR		
Metallit									
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
As	11.1	± 2.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Ba	71.6	± 14.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Be	0.306	± 0.061	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	8.51	± 1.70	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cr	36.6	± 7.32	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Cu	34.7	± 6.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Fe	27700	± 5540	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	49.6	± 9.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Mn	280	± 55.9	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	19.1	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH37 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045014			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Metallit - jatkuu									
P	459	± 91.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Pb	6.9	± 1.4	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	14.8	± 2.95	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	45.4	± 9.09	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Zn	64.5	± 12.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
asenafteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fenantreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR		



Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH37 1-2m			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102045014			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-02 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05		PR	

Analyyisiraportin 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-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 ₂ , BaCl ₂ .
S-CLPGMS01	CZ_SOP_D06_03_158 - except chap. 9.1, 9.2 a 9.4 (US EPA 8041, US EPA 3500, DIN ISO 14154) Fenolien, kloorattujen fenolien ja kresolien määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- ja ECD-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-CNT-CFA	CZ_SOP_D06_02_089.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Kokonaissyänidin määrittäminen spektrofotometrisesti ja helposti vapautuvan syänidin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-CPDGMS01	CZ_SOP_D06_03_160 (US EPA 8041A, US EPA 3500 lukuun ottamatta kappale 9.1) Fenolien ja kresolien määrittäminen kaasukromatografilla ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan 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.
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-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 (US EPA 8081, ISO 10382, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, CZ_SOP_D06_03_P02 chap. 9.2) Organokloorattujen torjunta-aineiden ja muiden halogeeniyhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja ECD-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
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-PESLMS02	CZ_SOP_D06_03_183.B (CSN EN 15637, US EPA 1694) Torjunta-aineiden, torjunta-aineiden hajoamistuotteiden, lääkeainejäämien ja muiden epäpuhtauksien määrittäminen nestekromatografilla ja MS/MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan 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).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia 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:

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



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2102066	Sivu	: 1 / 2
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Iso-Paavolankatu 2 15520 Lahti Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-07 16:37
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Sanna Haapasilta	Päiväys	: 2021-06-14 10:17
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2020FI-VAH-ENV0010 (OF201204)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 1

Yleiset kommentit

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

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

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyysitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

VAH6 1-2 m

HL2102066001

2021-05-24 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.3	± 5.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Epäorgaaniset parametrit							
syanidit, vapaa	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-CNF-CFALL/PR	S-CNF-CFA	PR
syanidit, helposti vapautuva	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-CNF-CFALL/PR	S-CNF-CFA	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
S-CNF-CFA	CZ_SOP_D06_02_090.B (CSN 75 7415, CSN EN ISO 17380, CSN EN ISO 14403-2, SM 4500 CN) Helposti vapautuvan syanidin (vapaa syanidi) ja heikolla hapolla hajonneen syanidin määrittäminen spektrofotometrisesti.
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.

Lyhenteet: LOR = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2102064	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahanen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Iso-Paavolankatu 2 15520 Lahti Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-07 15:39
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Sanna Haapasilta	Päiväys	: 2021-06-21 17:45
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Tarjousnumero	: HL2020FI-VAH-ENV0010 (OF201204)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3

Yleiset kommentit

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

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

Tilauksen kommentit

Tilauksen HL2102064 muut tulokset ovat erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyyisitulokset

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3 m kokonaispitoisuudet			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102064001			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	86.5	± 5.22	%	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Epäorgaaniset parametrit									
TOC	0.80	± 0.12	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-TOC1-IR	CS		

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3 m L/S=2			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102064002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	86.5	± 5.22	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-DRY-GRCI	PR		
Näytteen esikäsittely									
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	202	—	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		
erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	268	—	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		
uuttoon lisätyn veden määrä	323	—	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		
pH	8.60	—	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		
sähkönjohtavuus	16.2	—	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		
lämpötila	25.6	—	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR		

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAH5 2-3 m L/S=8				
						HL2102064003				
						2021-05-24 00:00				
Parametri			Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio
Näytteen esikäsittely										
uuttoon lisätyn veden määrä			1400	---	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
pH			8.90	---	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
sähkönjohtavuus			10.0	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
lämpötila			23.8	---	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR



Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3 m L/S=2			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102064002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Yhdistelmäparametrit									
DOC	5.61	± 1.12	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-DQC-IR	PR		
Epäorgaaniset parametrit									
kloridi	1.43	± 0.215	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
fluoridi	0.784	± 0.118	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
TDS	116	± 12	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-TDS-GR	PR		
sulfaatti	13.5	± 2.03	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
Kokonaismetallit									
As	0.0054	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Ba	0.0905	± 0.009	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	<0.00050	---	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR		
Cr	<0.0050	---	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Cu	0.0114	± 0.001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR		
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-HG-AFSFX	PR		
Mo	0.0040	± 0.0004	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	0.0063	± 0.0006	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Sb	0.0032	± 0.0003	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		
Zn	0.0494	± 0.005	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR		

Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3 m L/S=8			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102064003			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri			Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Yhdistelmäparametrit									
DOC			3.54	± 0.71	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER- 8-33/PR	W-DQC-IR	PR



Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 2-3 m L/S=8			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102064003			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Epäorgaaniset parametrit									
kloridi	5.42	± 0.813	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
fluoridi	0.489	± 0.073	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
TDS	55	± 6	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-TDS-GR	PR		
sulfaatti	3.06	± 0.458	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
Kokonaismetallit									
As	0.0055	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Ba	0.0301	± 0.003	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	0.0099	± 0.0010	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR		
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-HG-AFSFX	PR		
Mo	0.0026	± 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	0.0205	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Sb	0.0030	± 0.0003	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		
Zn	0.0211	± 0.002	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR		



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
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) Liukoisien fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioniestekromatografilla ja nitriittityypen, nitraattityypen ja sulfaattityypin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismääränsä 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.) Elohoopen 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 kokonaismääränsä laskennan 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 kokonaismääränsä 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	Menetelmäkuvaus
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*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-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 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 olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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 kattavuuskertointa 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 kattavuuskertointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.



Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
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 HL2102064

Näytenumero:		VAH5 2-3 m	VAH5 2-3 m
Lab. ID:		HL2102064002	HL2102064003
Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 (1. vaiheen uute)	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	Yksikkö	Tulos	Tulos
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	86.5	86.5
Näytteen märkäpaino	[g]	202	202
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	268	--
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	323	1400
pH	--	8.60	8.90
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	16.2	10.0
Lämpötila	°C	25.6	23.8

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.]	11.2	± 32	38.6	± 23
Cl ⁻	[mg/kg k.a.]	2.86	± 29	48.1	± 24
F ⁻	[mg/kg k.a.]	1.57	± 29	5.34	± 20
TDS	[mg/kg k.a.]	232	± 27	644	± 18
SO42-	[mg/kg k.a.]	27.0	± 29	46.6	± 19
As	[mg/kg k.a.]	0.0108	± 27	0.0548	± 19
Ba	[mg/kg k.a.]	0.181	± 27	0.394	± 17
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Cr	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
Cu	[mg/kg k.a.]	0.0228	± 27	0.101	± 19
Hg	[mg/kg k.a.]	<0.0000200	-	[0.0000810; 0.000119]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.00800	± 27	0.0281	± 18
Ni	[mg/kg k.a.]	<0.00600	-	[0.0243; 0.0357]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.0126	± 27	0.183	± 21
Sb	[mg/kg k.a.]	0.00640	± 27	0.0303	± 19
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.]	0.0988	± 27	0.254	± 18

Analyysimenetelmänä ČSN EN 12457-3, EN 16192.

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

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

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

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2102065	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahanen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Sanna Haapasilta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Iso-Paavolankatu 2 15520 Lahti Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: sanna.haapasilta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-07 16:19
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Sanna Haapasilta	Päiväys	: 2021-06-21 17:45
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Tarjousnumero	: HL2020FI-VAH-ENV0010 (OF201204)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3

Yleiset kommentit

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

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

Tilauksen kommentit

Tilauksen HL2102065 muut tulokset ovat erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyyisitulokset

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus	VAH5 3,4-4 m kokonaispitoisuudet			
					HL2102065001			
					2021-05-24 00:00			
Laboratorion näytetunnus								
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika								
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit								
kuiva-aine 105°C	92.7	± 5.59	%	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR	
Epäorgaaniset parametrit								
TOC	0.49	± 0.08	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/PR	S-TOC1-IR	CS	

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4 m L/S=2			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102065002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio	
Fysikaaliset parametrit									
kuiva-aine 105°C	92.7	± 5.59	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-DRY-GRCI	PR	
Näytteen esikäsittely									
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	189	—	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	
erotetun L/S = 2 -uuttoliuksen tilavuus	295	—	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	
uuttoon lisätyn veden määrä	336	—	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	
pH	7.80	—	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	
sähkönjohtavuus	15.5	—	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	
lämpötila	22.5	—	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR		S-PPL06CE2	PR	

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4 m L/S=8				
				Laboratorion näytetunnus		HL2102065003				
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00				
Parametri			Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä	Laboratorio
Näytteen esikäsittely										
uuttoon lisätyn veden määrä			1400	---	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
pH			7.80	---	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
sähkönjohtavuus			5.50	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR
lämpötila			24.0	---	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR		S-PPL18CE8	PR

Päiväys : 2021-06-21 17:45
 Sivu : 3 / 6
 Tilausnumero : HL2102065
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4 m L/S=2			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Yhdistelmäparametrit									
DOC	2.39	± 0.48	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-DQC-IR		PR	
Epäorgaaniset parametrit									
kloridi	2.40	± 0.360	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV		PR	
fluoridi	0.997	± 0.150	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV		PR	
TDS	111	± 12	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-TDS-GR		PR	
sulfaatti	21.0	± 3.15	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV		PR	
Kokonaismetallit									
As	0.0013	± 0.0001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1		PR	
Ba	0.0508	± 0.005	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	0.00106	± 0.0001	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2		PR	
Cr	<0.0050	---	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1		PR	
Cu	0.0033	± 0.0003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2		PR	
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-HG-AFSFX		PR	
Mo	0.0146	± 0.001	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	0.0053	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1		PR	
Sb	0.0016	± 0.0002	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	
Zn	0.0154	± 0.002	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2		PR	

Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4 m L/S=8			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102065003			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri			Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Yhdistelmäparametrit									
DOC			3.88	± 0.78	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER- 8-33/PR	W-DQC-IR	PR



Näytematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		VAH5 3,4-4 m L/S=8			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102065003			
				Asiakkaan näytteenotto päivä/aika		2021-05-24 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Epäorgaaniset parametrit									
kloridi	1.31	± 0.196	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
fluoridi	0.512	± 0.077	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
TDS	54	± 6	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-TDS-GR	PR		
sulfaatti	3.29	± 0.493	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR		
Kokonaismetallit									
As	0.0021	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Ba	0.0067	± 0.0007	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	0.0037	± 0.0004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR		
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-HG-AFSFX	PR		
Mo	0.0055	± 0.0006	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	0.0062	± 0.0006	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR		
Sb	0.0023	± 0.0002	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		
Zn	0.0092	± 0.0009	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR		



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaus
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) Liukoisien fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioniestekromatografilla ja nitriittityypen, nitraattityypen ja sulfaattityypin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismääränsä 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 kokonaismääränsä laskennan 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 kokonaismääränsä 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	Menetelmäkuvaus
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*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-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 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 olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näyttemäärän 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 kattavuuskertointa 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 kattavuuskertointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.



Analysoiva laboratorio

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



Kaksivaiheisen liukoisuustestin tulokset: liite raporttiin nro HL2102065

Näytenumero:		VAH5 3,4-4 m	VAH5 3,4-4 m
Lab. ID:		HL2102065002	HL2102065003
Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 (1. vaiheen uute)	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	Yksikkö	Tulos	Tulos
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	92.7	92.7
Näytteen märkäpaino	[g]	189	189
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	295	--
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	336	1400
pH	--	7.80	7.80
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	15.5	5.50
Lämpötila	°C	22.5	24.0

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.]	4.78	± 32	36.3	± 25
Cl ⁻	[mg/kg k.a.]	4.80	± 29	14.9	± 20
F ⁻	[mg/kg k.a.]	1.99	± 29	5.94	± 20
TDS	[mg/kg k.a.]	222	± 27	636	± 18
SO42-	[mg/kg k.a.]	42.0	± 29	62.7	± 20
As	[mg/kg k.a.]	0.00260	± 27	0.0197	± 20
Ba	[mg/kg k.a.]	0.102	± 27	0.141	± 19
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	0.00212	± 27	[0.00487; 0.00701]	-
Cr	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
Cu	[mg/kg k.a.]	0.00660	± 27	0.0363	± 19
Hg	[mg/kg k.a.]	<0.0000200	-	[0.0000810; 0.000119]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.0292	± 27	0.0703	± 17
Ni	[mg/kg k.a.]	<0.00600	-	[0.0243; 0.0357]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.0106	± 27	0.0605	± 19
Sb	[mg/kg k.a.]	0.00320	± 27	0.0218	± 20
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.]	0.0308	± 27	0.102	± 18

Analyysimenetelmänä ČSN EN 12457-3, EN 16192.

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

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

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

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2102090	Sivu	: 1 / 16
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen Environment Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Juho Ali-Tolppa
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: juho.ali-tolppa@vahnen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV2006		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-06-09 11:05
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Juho Ali-Tolppa	Päiväys	: 2021-06-16 16:01
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 4
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 4

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

Näyte HL2102090/004, menetelmä W-PCBGMS05 - sisälsi kiintoainesta, näyte dekantoiitiin ennen analyysia.
Näyte HL2102090/002, menetelmä W-PAHGMS04 - sisälsi kiintoainesta, näyte dekantoiitiin ennen analyysia.
Näytteet HL2102090/001-003, menetelmä W-TPHFID04 - dekantoiitiin ennen analyysia.
Näytteet HL2102090/001, 003, 004, menetelmä W-PAHGMS04 - dekantoiitiin ennen analyysia.
Näytteet HL2102090/002, 003, menetelmä W-PCBGMS05 - dekantoiitiin ennen analyysia.
Näyte HL2102090/004, menetelmä W-TPHFID04 - sisälsi kiintoainesta, näyte dekantoiitiin ennen analyysia.
Jos näyte sisältää sedimenttiä, se dekantoidaan ennen haihtuvien yhdisteiden määrittystä.

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



Analyytitulokset

Näyttematriisi: VESI

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

				VAHV1			
				HL2102090001			
				2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Liukoiset metallit							
Hg	<0.0050	---	µg/L	0.0050	W-METFL-2/PR	W-HG-AFSFLL	PR
Co	0.85	± 0.08	µg/L	0.50	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
Cu	<1.0	---	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	24.4	± 2.4	µg/L	2.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
Cd	0.031	± 0.014	µg/L	0.020	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Cr	<0.200	---	µg/L	0.200	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Ni	19.6	± 2.09	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	0.062	± 0.026	µg/L	0.050	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
As	<1.00	---	µg/L	1.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
tolueeni	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
etylibentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
o-ksyleeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
BTEX, summa	<1.00	---	µg/L	1.00	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
ksyleenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
TEX, summa	<0.90	---	µg/L	0.90	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
dikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
kloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-diklooripropenei	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
cis-1,3-diklooripropenei	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trans-1,3-diklooripropenei	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		VAHV1			
						HL2102090001			
				Laboratorion näytetunnus		2021-06-08 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö						
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	---	µg/L	1.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
TBA	<5.0	---	µg/L	5.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
isopropylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
n-propyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
n-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
sec-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
tert-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
styreeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
BTEXS, summa	<1.20	---	µg/L	1.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
MTBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
DIPE	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
ETBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
TAAE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
TAME	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
etanoli	<100	---	µg/L	100	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.0070	---	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
asenafteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	0.0012	± 0.0004	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	---	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
PCB-vhdisteet							



Näyttematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		VAHV1			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102090001			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
PCB-yhdisteet - jatkuu									
PCB 28	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.00075 0	---	µg/L	0.00075 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.00120	---	µg/L	0.00120	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.00095 0	---	µg/L	0.00095 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	---	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C21 - C40 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C10 - C40 fraktio	<50	---	µg/L	50	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		

Näyttematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		VAHV2			
				Laboratorion näytetunnus					
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Liukoiset metallit									
Hg	<0.0050	---	µg/L	0.0050	W-METFL-2/PR	W-HG-AFSLL	PR		
Co	1.57	± 0.16	µg/L	0.50	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR		
Cu	<1.0	---	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	10.5	± 1.0	µg/L	2.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR		
Cd	<0.020	---	µg/L	0.020	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Cr	0.375	± 0.099	µg/L	0.200	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Ni	16.3	± 1.74	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	<0.050	---	µg/L	0.050	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
As	<1.00	---	µg/L	1.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tolueeni	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
etyylibentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
o-ksyleeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
m,p-ksyleeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
BTEX, summa	<1.00	---	µg/L	1.00	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
ksyleenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TEX, summa	<0.90	---	µg/L	0.90	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		VAHV2 HL2102090002 2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	0.15	± 0.06	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		VAHV2			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102090002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	---	µg/L	1.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
TBA	<5.0	---	µg/L	5.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
isopropyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-propyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-butyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
sec-butyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tert-butyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
p-isopropyylitolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
styreeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
BTEXS, summa	<1.20	---	µg/L	1.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
MTBE	0.31	± 0.12	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
DIPE	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
ETBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TAAE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TAME	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
etanoli	<100	---	µg/L	100	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	0.0120	± 0.0040	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
asenaftyleeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
asenafteeni	0.0170	± 0.0051	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
fluoreeni	0.0046	± 0.0012	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
fenantreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		VAHV2			
				Laboratorion näytetunnus		HL2102090002			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
kryseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(a)pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
PAH, 16 yhdisteen summa	0.0336	---	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g,h,i)peryleeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 52	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 101	<0.00075 0	---	µg/L	0.00075 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 118	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 138	<0.00120	---	µg/L	0.00120	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 153	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB 180	<0.00095 0	---	µg/L	0.00095 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	---	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C21 - C40 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C10 - C40 fraktio	<50	---	µg/L	50	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		

Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		POHJAV810				
				Laboratorion näytetunnus						
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika						
				HL2102090003						
				2021-06-08 00:00						
Parametri		Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä		Laboratorio
Liukoiset metallit										
Hg		<0.0050	---	µg/L	0.0050	W-METFL-2/PR		W-HG-AFSFLL		PR
Co		2.98	± 0.30	µg/L	0.50	W-METFL-2/PR		W-METMSFL5		PR
Cu		<1.0	---	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



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV810			
				HL2102090003					
				2021-06-08 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Liukoiset metallit - jatkuu									
Zn	10.1	± 1.0	µg/L	2.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR		
Cd	0.040	± 0.015	µg/L	0.020	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Cr	<0.200	---	µg/L	0.200	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Ni	4.87	± 0.556	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	0.191	± 0.039	µg/L	0.050	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
As	<1.00	---	µg/L	1.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tolueeni	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
etyylibentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
o-ksyleeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
m,p-ksyleeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
BTEX, summa	<1.00	---	µg/L	1.00	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
ksyleenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TEX, summa	<0.90	---	µg/L	0.90	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	0.10	± 0.04	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV810			
				HL2102090003					
				2021-06-08 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	---	µg/L	1.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
TBA	<5.0	---	µg/L	5.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
isopropyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-propyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
sec-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		Laboratorion näytetunnus		Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV810			
						HL2102090003		2021-06-08 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti		Menetelmä		Laboratorio				
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu													
tert-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
p-isopropyylitolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
styreeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
BTEXS, summa	<1.20	---	µg/L	1.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
MTBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
DIPE	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
ETBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
TAE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
TAME	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
etanoli	<100	---	µg/L	100	W-VOCGMS09-B/PR		W-VOCGMS09		PR				
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)													
naftaleeni	<0.0070	---	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
asenaftyleeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
asenafteeni	0.0020	± 0.0006	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
fluoreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
fenantreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
bentso(a)antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
kryseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
bentso(a)pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	---	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR		W-PAHGMS04		PR				
PCB-yhdisteet													
PCB 28	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				
PCB 52	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				
PCB 101	<0.000750	---	µg/L	0.000750	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				
PCB 118	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				
PCB 138	<0.00120	---	µg/L	0.00120	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				
PCB 153	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR		W-PCBGMS05		PR				



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV810 HL2102090003 2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
PCB-yhdisteet - jatkuu									
PCB 180	<0.00095 0	---	µg/L	0.00095 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	---	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05	PR		
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C21 - C40 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		
C10 - C40 fraktio	<50	---	µg/L	50	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR		

Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV811			
				HL2102090004					
				2021-06-08 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Liukoiset metallit									
Hg	<0.0050	---	µg/L	0.0050	W-METFL-2/PR	W-HG-AFSFLL	PR		
Co	1.61	± 0.16	µg/L	0.50	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR		
Cu	<1.0	---	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	7.7	± 0.8	µg/L	2.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR		
Cd	<0.020	---	µg/L	0.020	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Cr	0.558	± 0.118	µg/L	0.200	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
Ni	<2.00	---	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	0.060	± 0.026	µg/L	0.050	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
As	1.22	± 0.197	µg/L	1.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR		
BTEX									
bentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tolueeni	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
etyylibentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
o-ksyleeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
m,p-ksyleeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
BTEX, summa	<1.00	---	µg/L	1.00	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
ksyleenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TEX, summa	<0.90	---	µg/L	0.90	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
kloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		POHJAV811			
						HL2102090004			
				2021-06-08 00:00					
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
1,1-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		POHJAV811 HL2102090004 2021-06-08 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu									
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	---	µg/L	1.10	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet									
TBA	<5.0	---	µg/L	5.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
isopropylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-propylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
n-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
sec-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
tert-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
p-isopropyylitolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
styreeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
BTEXS, summa	<1.20	---	µg/L	1.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
MTBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
DIPE	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
ETBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TAAE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
TAME	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
etanoli	<100	---	µg/L	100	W-VOCGMS09-B/PR	W-VOCGMS09	PR		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)									
naftaleeni	<0.0070	---	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
asenaftyleeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
asenafteeni	0.0012	± 0.0004	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
fluoreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
fenantreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
antraseeni	0.0014	± 0.0003	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(a)antraseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
kryseeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR		



Näytematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus		POHJAV811			
						HL2102090004			
				Laboratorion näytetunnus		2021-06-08 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika									
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyisipaketti	Menetelmä		Laboratorio	
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu									
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
bentso(a)pyreeni	<0.0010	---	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	---	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	---	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	---	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	<0.00060	---	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04		PR	
PCB-yhdisteet									
PCB 28	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 52	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 101	<0.00075 0	---	µg/L	0.00075 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 118	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 138	<0.00120	---	µg/L	0.00120	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 153	<0.00110	---	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB 180	<0.00095 0	---	µg/L	0.00095 0	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	---	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/PR	W-PCBGMS05		PR	
Öljyhiilivedyt									
C10 - C21 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04		PR	
C21 - C40 fraktio	<25	---	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04		PR	
C10 - C40 fraktio	<50	---	µg/L	50	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04		PR	



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 mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFL5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 l. 10.1, 10.2 mukaan) Alkuaineiden määrittäminen ICP-MS -tekniikalla ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (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 mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1, 9.4.1). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-PCBGMS05	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 chap. 9.1, 9.4.1). Keskihaittuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla MS tai MS/MS-tekniikalla sekä summapitoisuuksien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-TPHFID04	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, Z1, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-VOCGMS09	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

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