



RAPORTTI

**MAAPERÄTUTKIMUSRAPORTTI,
TYYNYLAAVANTIE 7-9 JA PORSLAHDENTIE 29
HELSINGIN VUOSAAREN KESKUSTAN KAAVA-ALUE**

Tilaja:

Helsingin kaupunki

Kaupunkiympäristön toimiala
Maankäyttö ja kaupunkirakenne
PL 58211
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Laatija:

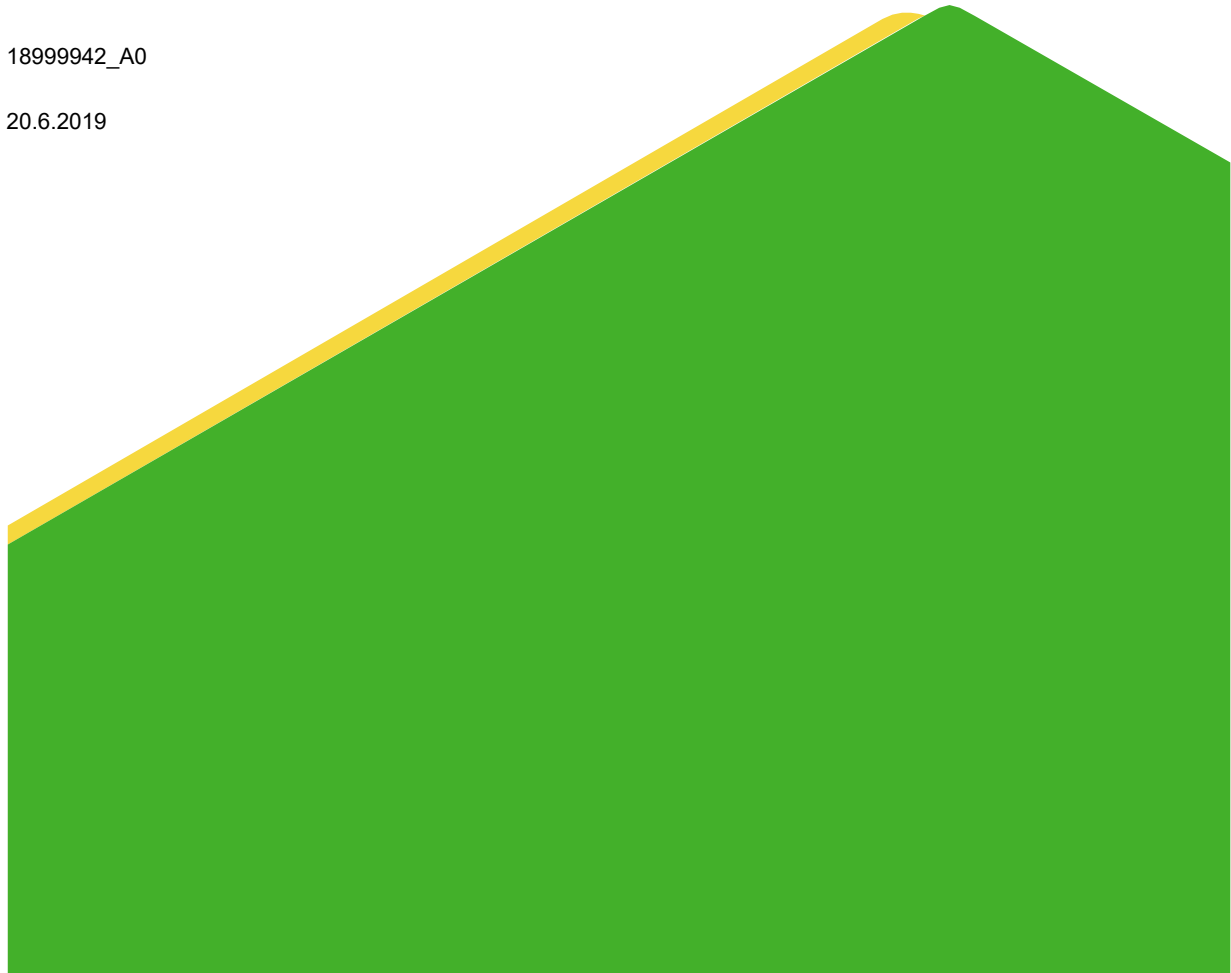
Golder Associates Oy

Konalantie 47 B, 00390 Helsinki, Suomi

+358 9 5617 210

18999942_A0

20.6.2019



Sisällysluettelo

1.0	TEHTÄVÄN KUVAUS	1
2.0	KOHTTEEN KUVAUS	1
2.1	Kohteen perustiedot	1
2.2	Kohteen käyttöhistoria ja nykytilanne	1
3.0	GEOLOGIA JA HYDROGEOLOGIA	2
3.1	Maaperä ja topografia	2
3.2	Pohja- ja orsivesi	3
3.3	Pintavesi	3
4.0	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	4
5.0	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS - TYNYLAHAVANTIE 7-9	4
5.1	Näytteenotto	4
5.1.1	Maanäytteet	4
5.1.2	Vesinäytteet	5
5.1.3	Huokoskaasunäytteet	6
5.2	Täyttömaan laatu ja havainnot jätteestä	6
5.3	Analyysitulokset	7
5.3.1	Maanäytteet	7
5.3.2	Vesinäytteet	7
5.3.3	Huokoskaasunäytteet	7
5.4	Pohjaveden pinnantasot	8
6.0	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS – PORSLAHDENTIE 29	8
6.1	Näytteenotto	8
6.1.1	Maanäytteet	8
6.1.2	Vesinäytteet	9
6.1.3	Huokoskaasunäytteet	10
6.2	Täyttömaan laatu ja havainnot jätteestä	10
6.3	Analyysitulokset	10
6.3.1	Maanäytteet	10
6.3.2	Vesinäytteet	11

6.3.3	Huokoskaasunäytteet	11
6.4	Pohjaveden pinnantasot	12
7.0	MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS JA KUNNOSTUSTARVE	12
8.0	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET	13

Liitteet**LIITE A**

Kartat

LIITE B

Yhteenvetotaulukot

LIITE C

Analyysitodistukset

LIITE D

Valokuvat

LIITE E

Putkikortit

1.0 TEHTÄVÄN KUVAUS

Golder Associates Oy toteutti 14.8. ja 23.10.2017, 24.5.2018 ja 26.3.2019 Helsingin kaupunkiympäristön maankäyttö ja kaupunkirakenteen toimialan teknistaloudellisen suunnitteluyksikön toimeksiannosta ympäristötekniikan lisätutkimuksen Helsingissä Vuosaaren osoitteissa Tyynylaavantie 7-9 (jatkossa Tlt7-9) ja Porslahdentie 29 (jatkossa Plt29) alueilla. Tutkimukseen sisältyi maaperänäytteenotto, pysyvien pohjavesi- ja huokoskaasuputkien asennus (Plt29 ja Tlt7-9), pohjavesinäytteenotto sekä maaperän huokoskaasun näytteenotto. Tutkittavan Tlt7-9 alueen pinta-ala oli noin 5000 m² ja Plt29 alueen noin 4500 m². Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkentaa tietoja maaperän haitta-ainepitoisuuksista, selvittää täyttömateriaalin laatua ja täytön syvyyttä sekä selvittää pohjaveden ja alueen huokoskaasun haitta-ainepitoisuuksia.

Tlt7-9 alueen länsiosa on kaavoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU) ja itäosa liike-, toimisto- sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialueeksi (KTY). Plt29 alueen itäosa on kaavoitettu autopaikkojen korttelialueeksi (AP) ja länsiosa on kaavoittamaton aluetta.

Tutkimuspisteet sijoitettiin tutkimusalueille historiaselvityksen sekä alueen nykyisen ja tulevan käytön rajoitusten ja tarpeiden perusteella. Tutkimuspisteiden sijoittelussa huomioitiin vanhojen ilmakuvien tiedot alueella olleista toiminnoista.

Kohteiden ja tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen A kartassa.

2.0 KOHTEEN KUVAUS

2.1 Kohteen perustiedot

Tyynylaavantie 7-9

Osoite: Tyynylaavantie 7-9, 00980 Helsinki

Peruskarttalehden numero (TM35): L4133F4

Kiinteistötunnukset: 91-54-90-1; 91-435-1-245; 91-54-178-3; 91-54-90-2

Kohteen likimääräiset koordinaatit,

(ETRS-TM35FIN): X: 6675993 Y: 397088

Porslahdentie 29

Osoite: Porslahdentie 29, 00980 Helsinki

Peruskarttalehden numero (TM35): L4133F4

Kiinteistötunnukset: 91-54-96-1; 91-435-1-245

Kohteen likimääräiset koordinaatit,

(ETRS-TM35FIN): X: 6676066 Y: 397310

2.2 Kohteen käyttöhistoria ja nykytilanne

Kohteet sijaitsevat Vuosaaren keskustan täyttöalueella. Ilmakuvatarkastelun (liitteessä A) perusteella alueilla on suoritettu maa-ainesten ottoa ainakin 1940 ja 1980-lukujen välisenä aikana. Maa-aineksen oton jälkeen entinen sorakuoppa on täytetty. Soranottoa ei ole enää havaittavissa vuoden 1988 ilmakuvassa, vaan alue on

alkanut metsittyä. Alueen täyttömateriaalista ja soran oton syvyydestä ei ole tietoa. Ilmakuvat on esitetty liitteessä A.

Tyynylaavantie 7-9

Vuoden 1950 ilmakuvasta on nähtävissä, että koko alue on sorakuoppaa. Vuoden 1976 kuvasta on nähtävissä, että sorakuoppa on alkanut osittain pusikoitua. Vuoden 1988 kuvasta on nähtävissä, että länsiosa on metsittynyt. Vuoden 1997 kuvasta on nähtävissä, että alueen itäosaan on rakennettu parkkialue ja mahdollisia väliaikaisia rakennuksia. Vuoden 2001 ilmakuvasta on nähtävissä, että alueen länsipuolelle on rakennettu minigolf-kenttä. Alueen länsiosan puusto on runsasta ja muodoltaan samanlaista, kun nykyhetkellä. Puuston alueella maanpinnan taso on muuta aluetta alempana. Alueen itäosan parkkipaikka on nykyisessä muodossaan.

Kohteen Tlt7-9 pohjoispuolelle rakennetun urheiluhallin laajennuksen yhteydessä vuonna 2009 alueen kaivumaissa todettiin täytön seassa jätejakeita, lähinnä rakennusjätettä (Ramboll, Vuosaaren urheilutalon laajennus, rakennusjätettä sisältäneen maan poisto, 23.9.2009). Lisäksi alueen luoteispuolella sijaitsevan Vuosaarentien 3 ja sen lähialueiden rakennustyömaalla on todettu maaperässä jätettä (rakennusjäte) ja/tai vedessä kloorattuja liuottimia, bensiinihiilivetyjä, öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä ja raskasmetalleja. Lisäksi alueelta otetuissa ilmanäytteissä on todettu VOC- ja PAH-yhdisteitä (FCG, Vuosaarentie 3:n ja sen lähialueen maaperän pilaantuneisuustutkimukset, 7.3.2017; FCG, Vuosaarentie 3, tontti 54176/2, paikoitusalue, maaperän jätetäytetutkimus, 20.10.2017; FCG, Vuosaarentie, katualue, Toimenpideraportti, 12.4.2016).

Tutkittavan kohteen Tlt7-9 pohjoispuolella sijaitsevasta pohjavesiputkesta 10146/02P vuonna 2016 otetussa näytteessä on todettu laboratorion määrittämissä ylittävää pitoisuutta trikloorieteeniä 1,2 µg/l (SYKE avoindata Hertta).

Kohteen Tlt7-9 länsipuolella sijaitsevan Vuosaaren uuden lukion tontilla on tehty maaperän, pohjaveden ja huokoskaasun tutkimuksia vuosina 2017, 2018 ja 2019. Tutkitulla alueella on todettu maaperässä ohjearvot ylittäviä öljyhiilivetyjen (C10-C21, C21-C40), PAH-yhdisteiden ja raskasmetallien pitoisuuksia ja kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia dikloorimetaania. Pohjavedessä todettiin öljyhiilivetyjä, kloorattuja hiilivetyjä (trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni), PAH-yhdisteitä ja raskasmetalleja. Huokoskaasussa todettiin öljyhiilivetyjä C5-C16, trikloorieteeniä ja tetrakloorieteeniä.

Porslahdentie 29

Vuoden 1950 ilmakuvasta on nähtävissä, että sorakuoppa on toiminnassa alueen länsiosassa. Suurin osa tutkimusalueesta on metsää. Koko tutkimusalue on sorakuoppaa vuoden 1964 ilmakuvassa. Vuoden 1976 kuvassa on nähtävissä, että sorakuoppa on alkanut osittain pusikoitua. Vuoden 1988 kuvasta on nähtävissä, että alueen itäpuolelle on tehty alueella nykyisin oleva parkkialue. Puusto on poistettu ja aluetta on tasattu vuoden 1997 kuvassa. Vuoden 2008 kuvassa alueen luoteisosassa sijaitsee mahdollisesti asfalttipäällysteinen koripallokenttä, mutta vuonna 2012 koripallokenttää ei enää ole ja alue on nykyisessä muodossaan.

3.0 GEOLOGIA JA HYDROGEOLOGIA

3.1 Maaperä ja topografia

Tutkittavalla alueella on ollut laajamittaista soranottoa 1980-luvulle saakka, jonka jälkeen sorakuoppa on täytetty. Täyttökerroksen paksuudesta ei ole käytettävissä aiempaa raportoitua tietoa. Geologian tutkimuskeskuksen aineiston (gtk.fi, luettu 30.4.2019) mukaan alueen maaperä on hiekkaa.

Tyynylaavantie 7-9

Tutkimusalueen maanpinta vaihteli tutkimuksen aikaan tasojen +5,5 ja +12,0 m välillä. Korkeimmillaan maanpinta oli tutkimusalueen pohjoisreunassa kevyenliikenteen väylän luiskassa ja alhaisimmillaan alueen eteläosassa pysäköintialueen länsipuolella. Tutkimusalueen itäosassa sijaitseva paikoitusalue on karttatiedon perusteella tasolla +7,9 ... +8,2 m.

Maanäytteistä todettiin aistinvaraisesti luonnonmaakerroksen ja täyttökerroksen rajan olevan 2-5 metrin syvyydessä nykyisestä maanpinnasta (pääosin tasolla noin +3,0 ...+5,0 m). Täytön koostumus vaihtelee sisältäen kiviä ja lohkareita. Kuudessa koekuopassa todettiin vähäisiä määriä jätettä (pääasiallisesti rakennusjäte ja puu) sekä erilaisia maa-aineksia (esimerkiksi hiekka, sora, multa, savi, siltti). Muissa kahdessa koekuopassa ei todettu jätettä.

Täyttömaan alapuolinen luonnonmaakerros koostui aistinvaraisten havaintojen sekä lukion tontin alueen raekokoanalyysin perusteella sorasta enintään noin 15 metrin syvyyteen asti, jonka alapuolella maaperän todettiin aistinvaraisten havaintojen perusteella olevan moreenia. Tehdyissä tutkimuksissa havaittiin kallio nykyisestä maanpinnasta noin 12 – 18 metrin syvyydellä noin tasolla -4 ... -11 metriä meren pinnan alapuolella.

Porslahdentie 29

Tutkimusalueen nykyinen maanpinta vaihtelee tasojen +11,4 ... +13,0 m välillä nousten itään ja pohjoiseen kevyenliikenteen väylälle tasolle +14,1 ... +14,5 m.

Maanäytteistä todettiin aistinvaraisesti täyttökerroksen ulottuvan kallion pintaan saakka nykyisestä maanpinnasta. Täytön koostumus vaihtelee sisältäen kiviä ja lohkareita. Neljässä koekuopassa ja yhdessä kairatutkimuspisteessä todettiin vähäisiä määriä (arviolta < 1 %) jätettä (pääasiallisesti rakennusjäte ja asfaltti) sekä erilaisia maa-aineksia (esimerkiksi hiekka, sora, multa, moreeni, siltti).

Tehdyissä tutkimuksissa havaittiin kallio nykyisestä maanpinnasta noin 5 – 23 metrin syvyydellä noin tasolla +7 ... -11 metriä meren pinnan alapuolella.

3.2 Pohja- ja orsivesi

Kohde sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella (0109101 Vuosaari, 1-luokka). Pohjaveden virtaussuunnan arvioidaan olevan etelään/kaakkoon kohti merta.

Tyynylaavantie 7-9

Tlt7-9 alueelle asennettiin kaksi kallionpintaan saakka ulottuvaa pohjavesiputkea (GA2 ja GA3) keväällä 2018. Mittauksien (13.6.2019) mukaan pohjaveden pinnan tasot vaihtelivat välillä +2,49 ...+ 2,74 metriä Tlt7-9 alueella.

Porslahdentie 29

Plt29 alueelle asennettiin kolme kallionpintaan saakka ulottuvaa pohjavesiputkea (GA4, GA5 ja GA6) keväällä 2019. Alueella sijaitsi kaksi vuonna 2016 asennettua pohjavesi-/huokoskaasuputkea (2003, 2004).

Mittauksien mukaan pohjaveden pinnan tasot vaihtelivat välillä +3,68...+ 3,84 metriä Plt29 alueella. Putki GA5 oli kuiva. Putken GA5 kohdalla kallion pinta on tasolla +6,5 m.

3.3 Pintavesi

Molempien kohteiden alueet ovat pääosin kasvillisuuden peittämiä/päällystämättömiä, jolloin sadevedet imeytyvät maaperään. Tlt7-9 itäosassa sijaitseva parkkipaikka on asfalttipäällysteinen ja alueen sadevedet

kerätään sadevesiviemäriin. Molemmista kohteista lähimpään pintavesistöön (meri) on matkaa noin 1 km etelään.

4.0 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Tyynylaavantie 7-9

Tyynylaavantien alueella ei ole tehty aiempia tutkimuksia. Kohteen pohjoispuolella sijaitsevasta pohjavesiputkesta 11522/01P otetuissa näytteissä on todettu laboratorion määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja ja tri- ja tetrakloorieteenejä. Kohteen luoteispuolella sijaitsevasta pohjavesiputkesta 10146/02P otetuissa näytteissä on todettu laboratorion määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä, tri- ja tetrakloorieteenejä ja TAME.

Porslahdentie 29

Plt29 tutkimusalueelle on asennettu 2 huokoskaasuputkea (2003, 2004) vuonna 2016 FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n toimesta. Huokoskaasuputkien asennuksen yhteydessä maaperästä otettiin näytteitä. Otetuissa näytteissä ei todettu kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia hiilivetyjä, öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä eikä raskasmetalleja.

Huokoskaasuputkesta HK2003 otetussa näytteessä on todettu 9,8 µg/m³ alifaattisia hiilivetyjä C₅-C₆ ja 3,1 µg/m³ alifaattisia hiilivetyjä C₆-C₈. Muilla analysoiduilla haitta-aineilla (haihtuvat yhdisteet) ei todettu määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia. Huokoskaasuputkesta HK2004 otetussa näytteessä ei todettu määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia yhdisteitä.

Näytepisteiden sijainnit, kenttähavainnot ja maanäytteiden tulokset on esitetty tarkemmin raportissa Vuosaarentie 3:n ja sen lähialueen maaperän pilaantuneisuustutkimukset, FCG, 7.3.2017.

5.0 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS - TYNYLAAVANTIE 7-9

5.1 Näytteenotto

5.1.1 Maanäytteet

Tutkimuksen maanäytteenotto toteutettiin kahdessa vaiheessa: Uuden lukion tutkimuksen yhteydessä 14.8.2017 ja samassa yhteydessä Porslahdentie 29:n tutkimuksen kanssa 23.5.-25.5.2018. Vuonna 2017 otettiin tutkimusalueelta maanäytteitä kairaamalla yhdestä tutkimuspisteestä (S1) ja kaivinkoneella kahdesta koekuopasta (KK3 ja KK4). Vuonna 2018 otettiin maanäytteitä kairaamalla seitsemästä tutkimuspisteestä (S5-S11) ja kaivinkoneella seitsemästä koekuopasta (KK11-KK17). Tutkimuksissa otettiin näytteitä yhteensä 96 kappaletta.

Kairaustutkimuksilla oli tarkoitus selvittää täytön laatua ja syvyyttä sekä asentaa pohjavesi-/huokoskaasuputkia alueelle.

Kairaustutkimuksessa maanäytteet otettiin raskaalla porakoneella käyttäen putkinäytteenotinta. Näytteet otettiin 0,5-1 m välein. Näytteenotto ulotettiin täyttökerroksen läpi aistinvaraisesti pilaantumattomaan luonnonmaakerrokseen ja kolmen tutkimuspisteen osalta kallioon/lohkareeseen saakka 7-18 m syvyydelle maanpinnasta. Maanäytteet otettiin kokoomanäytteinä ämpäristä, johon maa-aines oli poistettu näytteenottimesta.

Koekuoppatutkimuksissa maa-ainesta kaivettiin 0,5-2 m paksuisina kerroksina aumoihin, josta maanäytteet otettiin kokoomanäytteinä. Koekuopat kaivettiin kaivinkoneella 3-4 m määräsyvyyteen saakka.

Näytteitä ei otettu Tyynylaavantie 7-9 parkkipaikan alueelta asfaltin rakennekerroksista 0-0,5 m syvyydeltä vaan näytteenotto aloitettiin rakennekerrosten alapuolisista sorakuopan täyttökerroksista 0,5 metrin syvyydeltä asfaltin pinnasta.

Maanäytteet pakattiin maanäytepusseihin, joihin merkittiin näytetunnus sekä muut tarvittavat yksilöintitiedot. Näytteet, joista analysoitiin haihtuvat orgaaniset yhdisteet, kestävästiin metanoliin laboratorion näyteastioihin PID-mittauksen jälkeen. Näytteet säilytettiin kylmässä ja toimitettiin laboratorioon 2 vuorokauden sisällä näytteenotosta.

Kaikista maanäytteistä kirjattiin aistinvarainen maalaji, jätteen määrä ja laatu sekä muut aistinvaraiset havainnot. Kaikista näytteistä mitattiin haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä näytepusin kaasutilasta PID-mittarilla että metallien (As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn) esiintymistä InnovX XRF-laitteella.

Kenttämittauksien tulosten ja aistihavaintojen perusteella valituista maanäytteistä analysoitiin laboratorioissa haitta-aineita seuraavasti:

- Öljyhiilivedyt (C₁₀-C₂₁, C₂₁-C₄₀) 41 analyysiä
- Haihtuvat orgaaniset yhdisteet sisältäen myös klooratut alifaattiset hiilivedyt 41 analyysiä
- Raskasmetallit 15 analyysiä
- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) 41 analyysiä
- PCB 6 kpl

Tutkimuspisteiden sijainti on esitetty liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa. Valokuvat ovat liitteenä D.

5.1.2 Vesinäytteet

Vuonna 2018 alueelle asennettiin kaksi pohjavesi- ja huokoskaasunäytteenottoon soveltuvaa havaintoputkea GA2 ja GA3.

Havaintoputket GA2 ja GA3 asennettiin kallion pintaan saakka. Kallion pinta varmistettiin poraamalla asentamisen yhteydessä kolmen metrin kalliovarmistus. Kallio todettiin havaintoputken GA2 kohdalla 17,8 metrin syvyydellä (tasolla -11,1 m) ja havaintoputken GA3 kohdalla 11,8 m syvyydellä (tasolla -4,3 m) nykyisestä maanpinnasta. Putkikortit ovat liitteenä E.

Vesinäytteenotto toteutettiin 5.6.2018. Vesinäytteet otettiin havaintoputkista GA2 ja GA3 (yhteensä 2 vesinäytettä). Näytteenoton tarkoituksena oli selvittää pohjaveden laatua tutkimusalueella.

Ennen näytteenottoa havaintoputkesta GA2 pumpattiin vettä pois noin 90 litraa ja havaintoputkesta GA3 noin 34 litraa (3 kertaa vesitulavuus). Näytteet otettiin pumpulla (Hurricane) havaintoputken vesikerroksesta.

Vesinäytteet pakattiin tarkoitukseen soveltuviin vesinäytepulloihin, joihin merkittiin näytetunnus sekä muut tarvittavat yksilöintitiedot. Näytteet säilytettiin kylmässä ja toimitettiin laboratorioon vuorokauden sisällä näytteenotosta.

Näytteenoton yhteydessä havaintoputkien vesistä mitattiin lämpötila, sähkönjohtavuus, liuennut happi, happikylläisyys, pH ja redox Sondi-mittarilla. Lisäksi havainnoitiin veden väriä, sameutta, hajua ja putken antoisuutta. Havainnot on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa.

Sondimittaustulosten perusteella vesinäytteistä analysoitiin laboratoriossa haitta-aineita ja veden kemiallista laatua seuraavasti:

- Öljyhiilivedyt (C10-C21, C22-C40) 2 analyysiä
- Bensiinihiilivedyt (C5-C10) 2 analyysiä
- Haihtuvat orgaaniset yhdisteet 2 analyysiä
- Raskasmetallit (liuenneet pitoisuudet) 2 analyysiä
- Liukoinen rauta ja mangaani 2 analyysiä
- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) 2 analyysiä

Havaintoputkien sijainnit ovat esitettyinä liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa.

5.1.3 Huokoskaasunäytteet

Vuoden 2018 tutkimuksen yhteydessä alueelle asennettiin kaksi pohjavesi- ja huokoskaasunäytteenottoon soveltuvaa havaintoputkea GA2 ja GA3.

Havaintoputkista GA2 ja GA3 otettiin huokoskaasunäytteet 4.6.2018. Näytteenottojen tarkoituksena oli selvittää maaperän huokoskaasun haitta-aineiden pitoisuuksia.

Ennen näytteenottoa huokoskaasuputkia tyhjennettiin noin 10 litraa minuutissa imevällä vakioilavuuspumpulla. Ilmaa poistettiin putkista putkesta riippuen noin 50 - 60 litraa ennen näytteenottoa. Näytteenottojen välillä putket tulpattiin ilmatiiviiksi ja tyhjennys pumpattiin ennen VOC-näytteenottoa. Näytteet kerättiin imemällä ilmaa näytekeräimeen vakioilavuuspumpun avulla.

Ilmanäytteet kerättiin laboratorion osoittamiin näytekeräimiin. Keräimet suljettiin ilmatiiviisti näytteenoton jälkeen. Näytteet yksilöitiin kirjaamalla näytekeräimen tunnus ja näytepisteen tunnukset näytteenottolomakkeeseen. Tarvitavat tiedot näytteiden keräyksestä toimitettiin laboratorioon näytteiden mukana seuraavana arkipäivänä näytteenotosta.

Havaintoputkien sijainnit on esitetty liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa.

5.2 Täyttömaan laatu ja havainnot jätteestä

Kahdessa koekuopassa (KK3 ja KK4) todettiin jätettä (< 10 %) täyttökerroksessa nykyisestä maanpinnasta 3-4 metrin syvyyteen saakka. Viidessä koekuopassa (KK12-KK15 ja KK17) todettiin viitteitä jätteistä (arviolta < 1%) täyttökerroksessa 0,7-2 m syvyyteen saakka. Kahdessa koekuopassa (KK11 ja KK16) ei todettu lainkaan jätettä. Yhdessäkään kairauspisteistä (S1, S5-S11) otetussa maanäytteessä ei todettu jätettä. Tarkemmat tiedot todetuista jätejakeista on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa. Tutkimuksen maanäytteistä arvioitiin silmämääräisesti täytön paksuudeksi noin 2-5 m.

Jätteen määrän arviointi on tehty silmämääräisesti ja jätteen määrä voi vaihdella alueella huomattavasti. Kairaamalla tehdyissä tutkimuspisteissä ei havaittu jätettä. Kairaamalla otetuista näytteistä jätteen määrän

havainnointi on epävarmaa, koska näyte on pieni, eikä jätettä välttämättä osu näytteeseen, vaikka sitä olisikin ympäröivän maan seassa.

Täyttökerroksen seassa todettiin pääasiallisesti rakennusjätettä. Maa-aineksen seassa todettiin orgaanista ainesta, mm. multa, puu, juuri, tuhka, humus. Maa-aineksen seassa olevan jätteen määräarviot ja jätteen laatu on esitetty liitteessä B. Näytepisteiden sijainnit on esitetty kartalla liitteessä A.

5.3 Analyysitulokset

5.3.1 Maanäytteet

Maanäytteiden analyysituloksia verrattiin Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (Vna 214/2007) annettuihin kynnys- ja ohjearvoihin.

Tutkimuksissa otetuissa näytteissä todettiin laboratorioanalyyseissä kynnysarvot ylittävät pitoisuudet öljyhiilivetyjä näytteessä S7/0,5-1 m. Muissa näytteissä öljyhiilivetyjen pitoisuudet alittivat kynnysarvot.

Yhdessä näytteessä todettiin kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä.

Laboratoriossa analysoiduissa näytteissä ei todettu laboratorion analyysimenetelmän määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia hiilivetyjä eikä PCB:tä.

Laboratorioanalyyseissä ja/tai XRF-mittauksissa todettiin kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja yhteensä 9 näytteessä.

Muita analysoituja haitta-aineita ei todettu laboratorioanalyyseissä kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia.

Yhteenvetotaulukot analyysituloksista on esitetty liitteessä B ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä D.

5.3.2 Vesinäytteet

Vuonna 2018 otetuissa vesinäytteissä todettiin laboratorion määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä havaintoputkessa GA2 (dikloorieteenit 0,2 µg/l, trikloorieteeni 0,7 µg/l ja tetrakloorieteeni 0,23 µg/l) ja havaintoputkessa GA3 (dikloorieteenit 0,33 µg/l, trikloorieteeni 1,0 µg/l ja tetrakloorieteeni 0,13 µg/l).

Laboratorion määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä todettiin havaintoputkesta GA3 otetussa näytteessä. PAH-yhdisteiden summapitoisuus alitti analyysimenetelmän määritysrajan (<0,02 µg/l).

Lisäksi otetuissa näytteissä todettiin laboratorion määritysrajan ylittäviä raskasmetallien liukoisia pitoisuuksia.

Kaikki vesinäytteissä todetut arvot alittavat suositellut pohjaveden laadun vertailuarvot (Ympäristöallinnon ohjeista 6/2014).

Yhteenvetotaulukot analyysituloksista on esitetty liitteessä B ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä D.

5.3.3 Huokoskaasunäytteet

Vuonna 2018 otetuissa huokoskaasunäytteissä (GA2 ja GA3) todettiin laboratorion määritysrajan ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä (naftaleeni) sekä aromaattisia ja alifaattisia öljyhiilivetyjä. Korkein TVOC-pitoisuus (66 µg/m³) todettiin alueen havaintoputkesta GA3 otetussa näytteessä. Kloorattuja alifaattisten hiilivetyjen pitoisuudet alittivat analyysimenetelmän määritysrajat.

Kaikkien tutkittujen haitta-aineiden maksimipitoisuus maaperän huokoskaasussa alittaa pitkäaikaiselle altistukselle (asumiskäyttö) asetetun hengitysilman sallitun enimmäispitoisuuden (TCA-arvo, Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014).

Huokoskaasunäytteiden analyysien tarkemmat tulokset on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa. Laboratorion analyysitodistukset ovat liitteessä D.

5.4 Pohjaveden pinnantasot

Alueelle asennetuista pohjavesiputkista mitattiin vedenpinnan tasot 13.6.2019. Vedenpinta todettiin tasolla +2,63 m putkessa GA2 ja tasolla +2,74 m putkessa GA3 sekä Uuden lukion tontilla sijaitsevassa putkessa GA1 tasolla +2,49 m.

Pohjaveden arvioitu päävirtausuunta alueella on etelään kohti merta. Putkien GA1-3 vedenpinnan tasojen perusteella pohjaveden virtausuunta on lännen-lounaan suuntaan. Putkien välinen suurin gradientti lounaan suuntaan on noin 0,002 (0,11 m / 60 m).

6.0 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS – PORSLAHDENTIE 29

6.1 Näytteenotto

6.1.1 Maanäytteet

Tutkimuksen maanäytteenotto toteutettiin kahdessa vaiheessa 23.5.2018 ja 26.3.2019. Vuonna 2018 otettiin maanäytteitä kairaamalla kahdesta tutkimuspisteestä (S12 ja S13) ja kaivinkoneella viidestä koekuopasta (KK19-KK23). Vuonna 2019 otettiin maanäytteitä kairaamalla kahdesta tutkimuspisteestä (S51 ja S52). Yhteensä näytteitä otettiin 45 kappaletta. Lisäksi alueelle asennettiin 3 pohjaveden tarkkailuputkea virtausuunnan ja haitta-aineiden pitoisuuksien selvittämiseksi (luku 6.1.2).

Kairaustutkimuksessa maanäytteet otettiin raskaalla porakoneella käyttäen putkinäytteenotinta. Näytteet otettiin 0,5-1,7 m välein. Näytteenotto ulotettiin täyttökerroksen läpi oletettuun kallion pintaan saakka. Maanäytteet otettiin kokoomanäyteinä ämpäristä, johon maa-aines oli poistettu näytteenottimesta. Koekuoppatutkimuksessa maa-ainesta kaivettiin 0,7-2 m paksuisina kerroksina aumoihin, josta maanäytteet otettiin kokoomanäyteinä. Koekuoppia kaivettiin kaivinkoneella 4 m määräsyyvyyteen saakka.

Maanäytteet pakattiin maanäytepusseihin, joihin merkittiin näytetunnus sekä muut tarvittavat yksilöintitiedot. Näytteet, joista analysoitiin haihtuvat orgaaniset yhdisteet, kestävästiin metanoliin laboratorion näyteastioihin PID-mittauksen jälkeen. Näytteet säilytettiin kylmässä ja toimitettiin laboratorioon 2 vuorokauden sisällä näytteenotosta.

Kaikista maanäytteistä kirjattiin aistinvaraisesti arvioitu maalaji, arvio jätteen määrästä ja laadusta sekä muut aistinvaraiset havainnot. Kaikista näytteistä mitattiin haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä näytepussein kaasutilasta PID-mittarilla että metallien (As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn) esiintymistä InnovX XRF-laitteella.

Kenttämittauksien tulosten ja aistihavaintojen perusteella valituista maanäytteistä analysoitiin laboratoriossa haitta-aineita seuraavasti:

- Öljyhiilivedyt (C₁₀-C₂₁, C₂₁-C₄₀) 20 analyysiä
- Haihtuvat orgaaniset yhdisteet 30 analyysiä, joista myös klooratut alifaattiset hiilivedyt 19 analyysiä
- Raskasmetallit 13 analyysiä

- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) 19 analyysiä
- PCB 3 kpl

Tutkimuspisteiden sijainti on esitetty liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa. Valokuvat ovat liitteenä D.

6.1.2 Vesinäytteet

Vuonna 2019 tehdyn tutkimuksen yhteydessä alueelle asennettiin kolme pohjavesi- ja huokoskaasunäytteenottoon soveltuvaa havaintoputkea GA4, GA5 ja GA6. Lisäksi alueella on kaksi aiemmin asennettua (FCG) vesinäytteenottoon soveltumatonta huokoskaasuputkea 2003 ja 2004 (huokoskaasuputket eivät ulotu pohjaveteen asti).

Havaintoputket GA4-GA6 asennettiin kallion pintaan saakka. Kallion pinta varmistettiin poraamalla asentamisen yhteydessä kolmen metrin kalliovarmistus. Kallio todettiin havaintoputken GA4 kohdalla 10 m metrin syvyydellä (tasolla +1,4 m), havaintoputken GA5 kohdalla 5 m syvyydellä (tasolla +6,5 m) ja havaintoputken GA6 kohdalla 22,4 m syvyydellä (tasolla -10,5) nykyisestä maanpinnasta. Putkikortit ovat liitteenä E.

Vesinäytteenotto toteutettiin 11.4.2019. Näytteenotossa alueelta otettiin vesinäyte havaintoputkista GA4 ja GA6. Havaintoputki GA5 oli kuiva. Näytteenoton tarkoituksena oli selvittää pohjaveden laatua tutkimusalueella.

Ennen näytteenottoa havaintoputkesta GA4 pumpattiin vettä pois noin 7 litraa (2 kertaa vesitilavuus). Havaintoputkesta GA6 pumpattiin vettä pois noin 70 litraa (2,5 kertaa vesitilavuus). Näytteet otettiin kertakäyttöisellä näytteenottimella (Bailer) havaintoputken vesikerroksesta.

Vesinäytteet pakattiin tarkoitukseen soveltuviin vesinäytepulloihin, joihin merkittiin näytetunnus sekä muut tarvittavat yksilöintitiedot. Näytteet säilytettiin kylmässä ja toimitettiin laboratorioon vuorokauden sisällä näytteenotosta.

Näytteenoton yhteydessä havaintoputkien vesistä mitattiin Sondi-mittarilla lämpötila, sähkönjohtavuus, liuennut happi, happikykyisyys, pH ja redox. Lisäksi havainnoitiin veden väriä, sameutta, hajua ja putken antoisuutta. Havainnot on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa.

Vesinäytteistä analysoitiin laboratoriossa haitta-aineita ja veden kemiallista laatua seuraavasti:

- Öljyhiilivedyt (C10-C21, C22-C40) 2 analyysiä
- Bensiinihiilivedyt (C5-C10) 2 analyysiä
- Haihtuvat orgaaniset yhdisteet 2 analyysiä
- Raskasmetallit (liuenneet pitoisuudet) 2 analyysiä
- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH) 2 analyysiä
- Kokonaisrauta ja kokonaismangaani 1 analyysiä
- Liukoinen rauta ja mangaani 2 analyysiä
- Nitraattityppi 1 analyysi
- Nitraatti 1 analyysi
- Sulfaatti 1 analyysi

Havaintoputkien sijainnit on esitetty liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa.

6.1.3 Huokoskaasunäytteet

Vuonna 2019 tehdyn tutkimuksen yhteydessä alueelle asennettiin kolme pohjavesi- ja huokoskaasunäytteenottoon soveltuvaa havaintoputkea GA4, GA5 ja GA6. Lisäksi alueella on kaksi aiemmin asennettua (FCG) huokoskaasuputkea (2003 ja 2004).

Havaintoputkista 2003 ja 2004 otettiin huokoskaasunäytteet 4.6.2018. Havaintoputkista 2003, 2004, GA4, GA5 ja GA6 otettiin huokoskaasunäytteet 11.4.2019. Näytteenottojen tarkoituksena oli selvittää maaperän huokoskaasun haitta-aineiden pitoisuuksia.

Ennen näytteenottoa huokoskaasuputkia tyhjennettiin noin 10 litraa minuutissa imevällä vakiotilavuuspumpulla. Ilmaa poistettiin putkista putkesta riippuen noin 50 - 60 litraa ennen näytteenottoa. Näytteenottojen välillä putket tulpattiin ilmatiiviiksi. Huokoskaasunäytteet kerättiin imemällä huokoskaasuputkista ilmaa näytekeräimeen vakiotilavuuspumpun avulla.

Huokoskaasunäytteet kerättiin laboratorion toimittamiin näytekeräimiin. Keräimet suljettiin ilmatiiviisti näytteenoton jälkeen. Näytteet yksilöitiin kirjaamalla näytekeräimen tunnus ja näytepisteen tunnukset näytteenottolomakkeeseen. Tarvittavat tiedot näytteiden keräyksestä toimitettiin laboratorioon näytteiden mukana seuraavana arkipäivänä näytteenotosta.

Havaintoputkien sijainnit on esitetty liitteen A kartassa. Näytteiden yhteenvetotaulukko on liitteessä B ja tutkimuksen yhteydessä tutkitut haitta-aineet, analyysimenetelmät ja raportointirajat on esitetty liitteen C analyysiraporteissa.

6.2 Täyttömaan laatu ja havainnot jätteestä

Neljässä koekuopassa (KK 19, 20, 22 ja 23) ja yhdessä kairatutkimuspisteessä (S13) todettiin vähäisiä määriä (arviolta < 1 %) jätettä (pääasiallisesti rakennusjäte ja asfaltti) vaihtelevasti eri syvyyksillä maanpinnassa ja syvimmillään 5,7 m metrin syvyyteen saakka. Yhdessä koekuopassa ja kolmessa kairauspisteessä ei todettu lainkaan jätettä. Tarkemmat tiedot tutkimuksessa todetuista jättejakeista on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa. Maa-aines on koko tutkittavalla alueella täyttöä kallion pintaan saakka.

Jätteen määrän arviointi on tehty silmämääräisesti ja jätteen määrä voi vaihdella alueella huomattavasti. Kairaamalla otetuista näytteistä jätteen määrän havainnointi on epävarmaa, koska näyte on pieni, eikä jätettä välttämättä osu näytteeseen, vaikka sitä olisikin ympäröivän maan seassa.

Täyttökerroksen seassa todettu jäte oli pääasiallisesti rakennusjätettä. Maa-aineksen seassa todettiin orgaanista ainesta, mm. turve, multa, puu, juuri, humus. Maa-aineksen seassa olevan jätteen määrääarviot ja jätteen laatu on esitetty tarkemmin liitteessä B. Näytepisteiden sijainnit on esitetty kartalla liitteessä A.

6.3 Analyysitulokset

6.3.1 Maanäytteet

Maanäytteiden analyysituloksia verrattiin Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (Vna 214/2007) annettuihin kynnys- ja ohjearvoihin.

Tutkimuksissa otetuissa näytteissä ei todettu laboratorioanalyysissä kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä eikä PAH-yhdisteitä.

Laboratoriossa analysoiduissa näytteissä ei todettu laboratorion analyysimenetelmän määrittämissä ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia hiilivetyjä eikä PCB:tä.

XRF-mittauksissa todettiin kahdessa pisteessä (S50 ja S51) todettiin ylempien ohjearvot ylittäviä kromin pitoisuuksia. Lisäksi pisteessä S51 todettiin ylempien ohjearvon ylittävä nikkelin ja sinkin pitoisuus sekä pisteessä S13 alemman ohjearvon ylittävä lyijyn pitoisuus. Laboratorioanalyysissä ei todettu vastaavia korkeita pitoisuuksia, vaan ainoastaan lievästi kynnysarvon ylittäviä arseenin pitoisuuksia yhteensä 4 näytteessä (maksimi 7 mg/kg). XRF-mittauksissa todetut kromin ja lyijyn pitoisuudet voivat johtua täytön seassa olevista metallipaloista. Arseni voi olla alueen maaperän luontaisia pitoisuuksia.

Muita analysoituja haitta-aineita ei todettu laboratorioanalyysissä kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia.

Yhteenvetotaulukot analyysituloksista on esitetty liitteessä B ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä D.

6.3.2 Vesinäytteet

Vuonna 2019 otetuissa vesinäytteissä todettiin öljyhiilivetyjen (jakeet C10-C40) pitoisuus 0,058 mg/l havaintoputkesta GA4 otetussa näytteessä.

Laboratorion määrittämissä olevia pitoisuuksia PAH-yhdisteitä todettiin havaintoputkista GA4 ja GA6 otetuissa näytteissä. PAH-yhdisteiden summapitoisuus alitti analyysimenetelmän määrittämissä.

Kloorattujen alifaattisten hiilivetyjen ja bensiinihiilivetyjen pitoisuudet alittivat laboratorion analyysimenetelmän määrittämissä.

Molemmista putkista otetuissa näytteissä todettiin laboratorion määrittämissä ylittäviä raskasmetallien liukoisia pitoisuuksia. Lisäksi havaintoputkesta GA6 otetusta näytteestä analysoidut raudan, mangaanin, nitraatin ja sulfaatin pitoisuudet ylittivät analyysimenetelmän määrittämissä.

Kaikki vesinäytteissä todetut arvot alittavat suositellut pohjaveden laadun vertailuarvot (Ympäristöhallinnon ohjeista 6/2014).

Yhteenvetotaulukot analyysituloksista on esitetty liitteessä B ja laboratorion analyysitodistukset liitteessä D.

6.3.3 Huokoskaasunäytteet

Vuonna 2018 otetuissa huokoskaasunäytteissä (2003 ja 2004) todettiin laboratorion analyysimenetelmän määrittämissä ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä (naftaleeni) sekä aromaattisia ja alifaattisia öljyhiilivetyjä. Korkein TVOC-pitoisuus (80 µg/m³) todettiin havaintoputkesta 2004 otetussa näytteessä.

Vuonna 2019 otetuissa huokoskaasunäytteissä (2003, 2004, GA4, GA5 ja GA6) todettiin laboratorion määrittämissä ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä (naftaleeni) sekä aromaattisia ja alifaattisia öljyhiilivetyjä. Korkein TVOC-pitoisuus (127 µg/m³) todettiin alueen havaintoputkesta GA5 otetussa näytteessä.

Kaikkien tutkittujen haitta-aineiden maksimipitoisuus maaperän huokoskaasussa alittaa pitkäaikaiselle altistukselle (asumiskäyttö) asetetun hengitysilman sallitun enimmäispitoisuuden (TCA-arvo, Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014).

Todettujen haihtuvien yhdisteiden pitoisuudet on esitetty liitteen B yhteenvetotaulukossa. Laboratorion analyysitodistukset ovat liitteessä D.

6.4 Pohjaveden pinnantasot

Alueelle asennetuista pohjavesiputkista mitattiin vedenpinnan tasot 11.4.2019. Putkissa 2003, 2004 ja GA5 ei todettu pohjavettä. Putkien alapäävät ovat pohjavedenpinnan tason yläpuolella tasolla +6,37 ... 7,97 m. Putken GA5 kohdalla todettiin kallion pinta tasolla +6,5.

Vedenpinta todettiin tasolla +3,84 m putkessa GA4 ja tasolla +3,68 putkessa GA6.

Pohjaveden arvioitu päävirtausuunta alueella on etelään kohti merta. Pohjaveden virtausuunta arviota tarkistettiin alueelle asennettujen pohjavesiputkien avulla. Putkien GA4 ja GA6 vedenpinnan tasojen perusteella pohjaveden virtausuunta on etelän/idän suuntaan, mutta pelkästään kahden putken perusteella ei voida määrittää tarkemmin pohjaveden virtausuuntaa. Putkien välinen gradientti kaakon suuntaan on noin 0,002 (0,16 m / 70 m).

7.0 MAAPERÄN PILAANTUNEISUUS JA KUNNOSTUSTARVE

Maaperän pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arviointi perustuu valtioneuvoston asetukseen 214/2007 maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (ns. Pima-asetus).

Asetuksen liitteessä on annettu kynnys- ja ohjearvot maaperän haitta-ainepitoisuuksille. Maaperän pilaantuneisuus ja tarvittaessa puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitallisen aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnysarvon. Mikäli pitoisuudet ovat alle kynnysarvojen, maankäytölle ei aseteta rajoituksia.

Alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto- tai liikennealueena, maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon, ellei kohdekohtaisesta riskinarviosta muuta johdu. Muilla alueilla (esim. asuinkäyttö) maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, ellei kohdekohtaisesta riskinarviosta muuta johdu. Mikäli kohde sijaitsee herkällä alueella (esim. pohjavesialue tai haihtuvia hiilivetyjä rakennusten alla) tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida tarkemmin huomioiden todetut haitta-aineet, niiden määrät ja ominaisuudet sekä sijainti ym.

Tutkittujen alueiden tulevasta käytöstä on kaavaluonnos. Kiinteistöt on kaavaluonnoksessa merkitty asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueeksi. Tulevan käyttötarkoituksen perusteella pilaantuneisuuden arvioinnissa voidaan yleensä käyttää apuna alemmaa ohjearvoa. Koska kohteeseen on kaavoitettu asuinrakentamista ja kohde sijaitsee 1-luokan pohjavesialueella, ei maaperän pilaantuneisuutta voida arvioida pelkän ohjearvovertailun perusteella. Kohteen alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole muita herkkiä kohteita tai herkkää maankäyttöä. Kohteen maaperässä ei todettu haihtuvia yhdisteitä.

Kaikkien tutkittujen haitta-aineiden maksimipitoisuus maaperän huokoskaasussa alittaa pitkäaikaiselle altistukselle (asumiskäyttö) asetetun hengitysilman sallitun enimmäispitoisuuden (TCA-arvo, Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014). Haitta-aineen sisäilmaan kulkeutuva pitoisuus on huomattavasti alhaisempi kuin huokosilmapitoisuus, joten kohteessa todetusta pitoisuuksista ei muodostu terveysriskiä sisäilman hengityksen kautta. Pitoisuudet ovat niin vähäisiä, ettei niistä aiheudu myöskään hajuja sisäilmaan.

Kaikki vesinäytteissä todetut haitta-aineiden pitoisuudet alittavat suositellut pohjaveden laadun vertailuarvot (Ympäristöhallinnon ohjeista 6/2014). Maaperässä ei todettu sellaisia pitoisuuksia, joista veden pitoisuudet olisivat peräisin. On mahdollista, että pohjavedessä todetut pitoisuudet ovat peräisin kohteen ulkopuolelta.

Tyynylaavantie 7-9

Ti7-9 alueella todettiin yhdessä tutkimuspisteessä öljyhiilivetyjen raskaita jakeita. Raskaammat jakeet ovat veteen niukkaliukoisia tai hyvin niukkaliukoisia sekä ne ovat heikosti kulkeutuvia tai kulkeutumattomia. Lisäksi alueella todettiin kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia. Arseenin pitoisuus maanäytteessä oli luonnollisten pitoisuuksien tasolla (maksimi 6,6 mg/kg, suurin suositeltu taustapitoisuus 8,5 mg/kg Helsingissä). Arseeniprovinssi 1 (GTK, 2009) alueella arseenin luontainen taustapitoisuus on todettu olevan korkeampi, kuin sille annettu kynnysarvopitoisuus. Suurin kohteessa todettu arseenin pitoisuus alittaa SVPpv –viitearvon (10 mg/kg), joka on suurin vaikutukseton pitoisuus maaperässä pohjaveden pilaantumisriskin perusteella määritettynä (Reinikainen, 2007). Arseenin ja öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden ei katsota aiheuttavan tavanomaista suurempaa pilaantumisriskiä todetuilla pitoisuuksilla.

Ohjearvovertailun perusteella kohteen maaperää ei luokiteltaisi pilaantuneeksi eikä kohteessa olisi pilaantuneen maaperän kunnostustarvetta nykyisessä eikä suunnitellussa käyttötarkoituksessa. Koska kohteeseen on kaavoitettu asuinrakentamista ja kohde sijaitsee pohjavesialueella, tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida tarkemmin alueen jatkosuunnittelun yhteydessä. Myös täytön sisältämä jäte on otettava huomioon alueen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Porslahdentie 29

Plt29 alueella todettiin kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia. Arseenin pitoisuus maanäytteessä oli luonnollisten pitoisuuksien tasolla (maksimi 7,1 mg/kg, suurin suositeltu taustapitoisuus 8,5 mg/kg Helsingissä). Arseeniprovinssi 1 (GTK, 2009) alueella arseenin luontainen taustapitoisuus on todettu olevan korkeampi, kuin sille annettu kynnysarvopitoisuus. Suurin kohteessa todettu arseenin pitoisuus alittaa SVPpv –viitearvon (10 mg/kg), joka on suurin vaikutukseton pitoisuus maaperässä pohjaveden pilaantumisriskin perusteella määritettynä (Reinikainen, 2007). Arseenin ei katsota aiheuttavan tavanomaista suurempaa pilaantumisriskiä todetuilla pitoisuuksilla.

XRF-analyseissä todettuja ohjearvot ylittäviä kromin, nikkelin, sinkin ja lyijyn pitoisuuksia ei todettu laboratorioanalyseissä. Pitoisuuksien oletetaan johtuvan metallipaloista, joista ei arvioida aiheuttavan riskiä tai haittaa kohteen maaperässä.

Ohjearvovertailun perusteella kohteen maaperää ei luokiteltaisi pilaantuneeksi eikä kohteessa olisi pilaantuneen maaperän kunnostustarvetta nykyisessä eikä suunnitellussa käyttötarkoituksessa. Koska kohteeseen on kaavoitettu asuinrakentamista ja kohde sijaitsee pohjavesialueella, tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida tarkemmin alueen jatkosuunnittelun yhteydessä. Myös täytön sisältämä jäte on otettava huomioon alueen jatkosuunnittelun yhteydessä.

8.0 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Ympäristötekniikan lisätutkimuksen tarkoituksena oli tarkentaa tietoja maaperän haitta-ainepitoisuuksista, selvittää täyttömateriaalin laatua ja täytön syvyyttä sekä selvittää pohjaveden ja alueen huokoskaasun haitta-ainepitoisuuksia. Tutkittujen alueiden tulevasta käytöstä on kaavaluonnos. Kiinteistöt on kaavaluonnoksessa merkitty asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueeksi.

Molemmissa kohteissa todettiin maa-, vesi- ja huokoskaasunäytteiden laboratorioanalyseissä vain alhaisia haitta-ainepitoisuuksia, jotka alittivat maanäytteiden osalta alemmat ohjearvot.

Ohjearvovertailun perusteella kohteen maaperää ei luokiteltaisi pilaantuneeksi eikä kohteessa olisi pilaantuneen maaperän kunnostustarvetta nykyisessä eikä suunnitellussa käyttötarkoituksessa. Koska kohteeseen on kaavoitettu asuinrakentamista ja kohde sijaitsee pohjavesialueella, tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida tarkemmin alueen jatkosuunnittelun yhteydessä.

Molempien kohteiden maaperässä todetut haitta-aineet on otettava huomioon alueen jatkosuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä.

Molempien kohteiden täyttömaan todettiin osassa tutkimusaluetta sisältävän jätettä. Täytön sisältämä jäte on otettava huomioon alueen jatkosuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä.

Allekirjoitus

Golder Associates Oy



Niina Miettinen
psta Sanna Kaltokari
Ympäristöasiantuntija



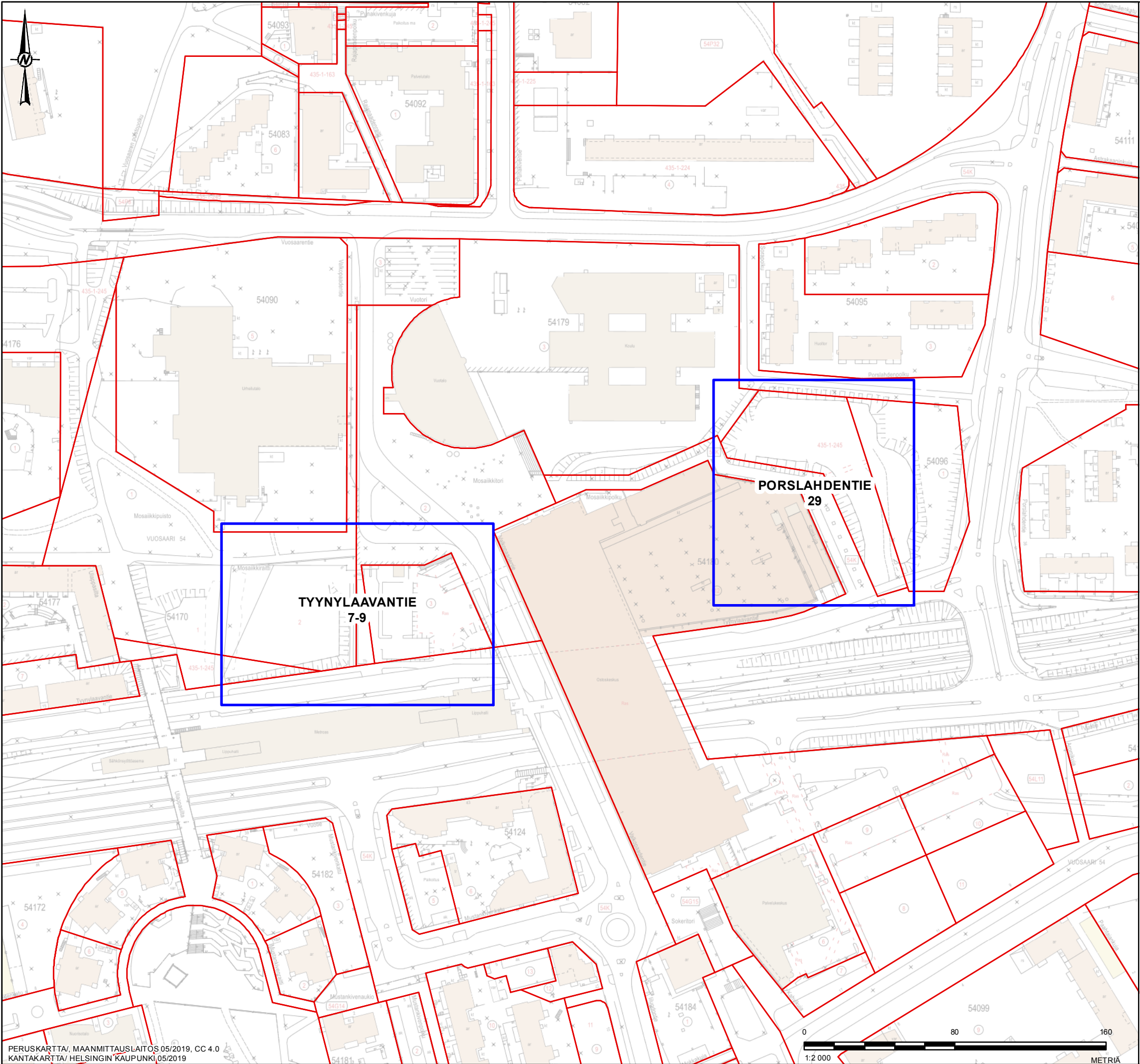
Pekka Lindroos
Projektipäällikkö

QA: PLI

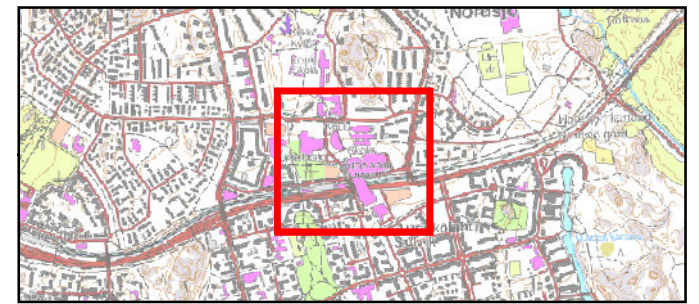
FI09825906 (Helsinki, Suomi)
Konalantie 47 B, 00390 Helsinki, Suomi

LIITE A

Kartat



INDEKSIKARTTA



MERKINNÄT

KIINTEISTÖRAJA

Pih: 2_Mit Helsinki kaupunki Vuosaari_09_PROJECTS_1899942_HKI_Vuosaari_Plt29 ja Tlt7_903_PRODUCED\N001_1\Tutkimusraportti\1899942_001-X-003.mxd

PERUSKARTTA/ MAANMITTAUSLAITOS 05/2019, CC 4.0
KANTAKARTTA/ HELSINGIN KAUPUNKI 05/2019



ASIAKAS
HELSINGIN KAUPUNKI

PROJEKTI
HKI VUOSAARI PLT29 JA TLT7 9
TUTKIMUSRAPORTTI

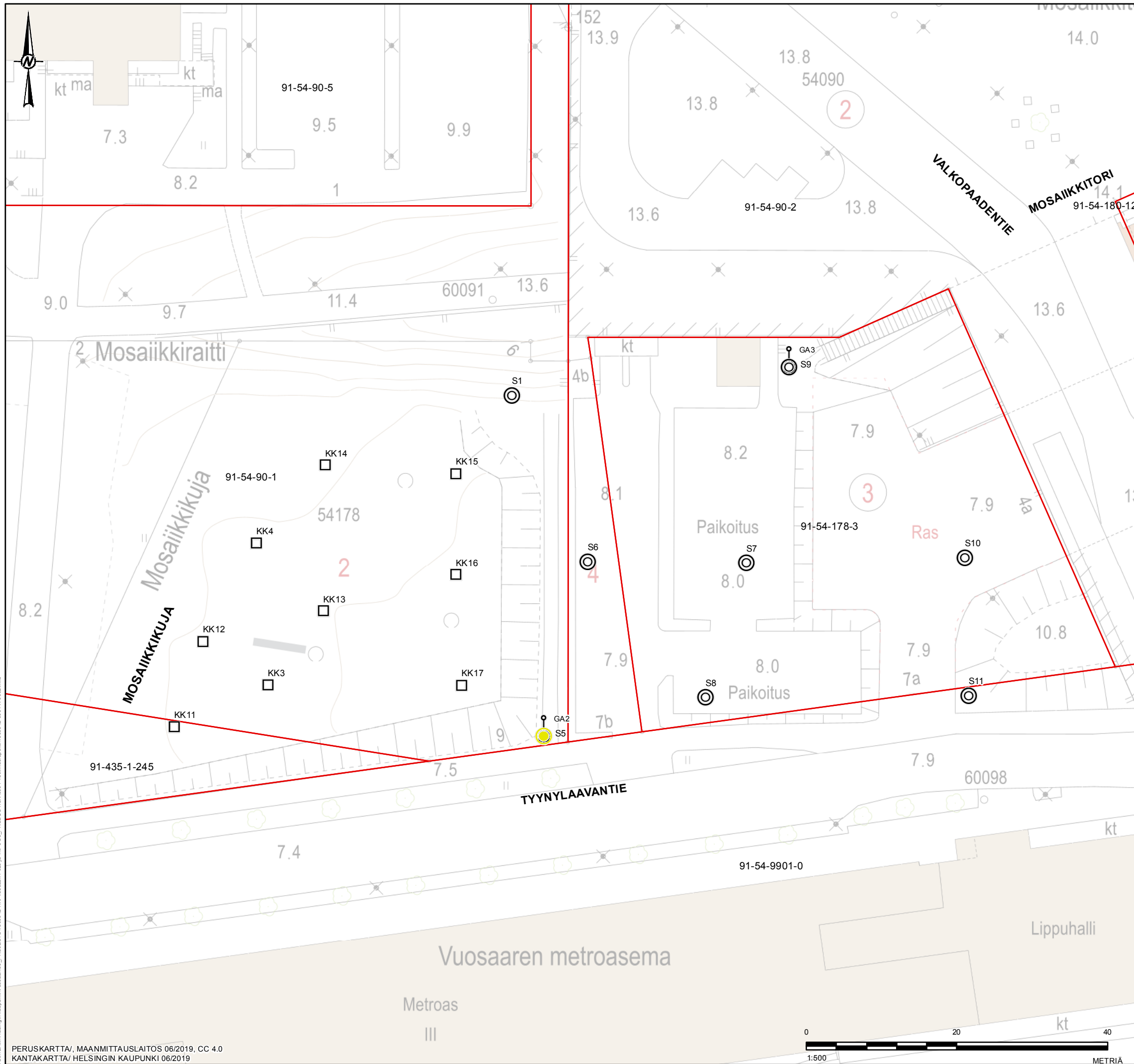
SISÄLTÖ
TUTKIMUSALUEIDEN SIJAINKARTTA

KONSULTTI	VVVV-KK-PP	2019-05-03
	LAATINUT	NHY
	SUUNNITELLUT	NMI
	TARKASTANUT	NMI
	HYVÄKSYNYT	PLI



PROJEKTI NRO 1899942 DOK.NRO 0001 Rev. A PIIR.NRO 3

25mm



INDEKSIKARTTA

MERKINNÄT

- KOEKUOPPA
- ⊙ TUTKIMUSPISTE
- TUTKIMUSPISTE, JOSSA TODETTU ANALYSOITAJA HAITTA-
AINEITA KYNNYSARVON JA ALEMMAN OHJEARVON (VNA
214/2007) VÄLISSÄ OLEVA PITOISUUS.
- POHJAVEDEN HAVAINNUSPUTKI
- ▭ KIINTEISTÖRAJA

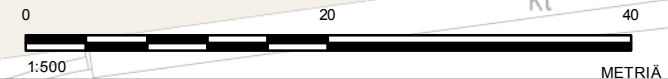
ASIAKAS
HELSINGIN KAUPUNKI

PROJEKTI
HKI VUOSAARI PLT29 JA TLT7 9
TUTKIMUSRAPORTTI

SISÄLTÖ
TUTKIMUSPISTEIDEN SIJAINNINKARTTA
TYYNYLÄAVANTIE 7-9

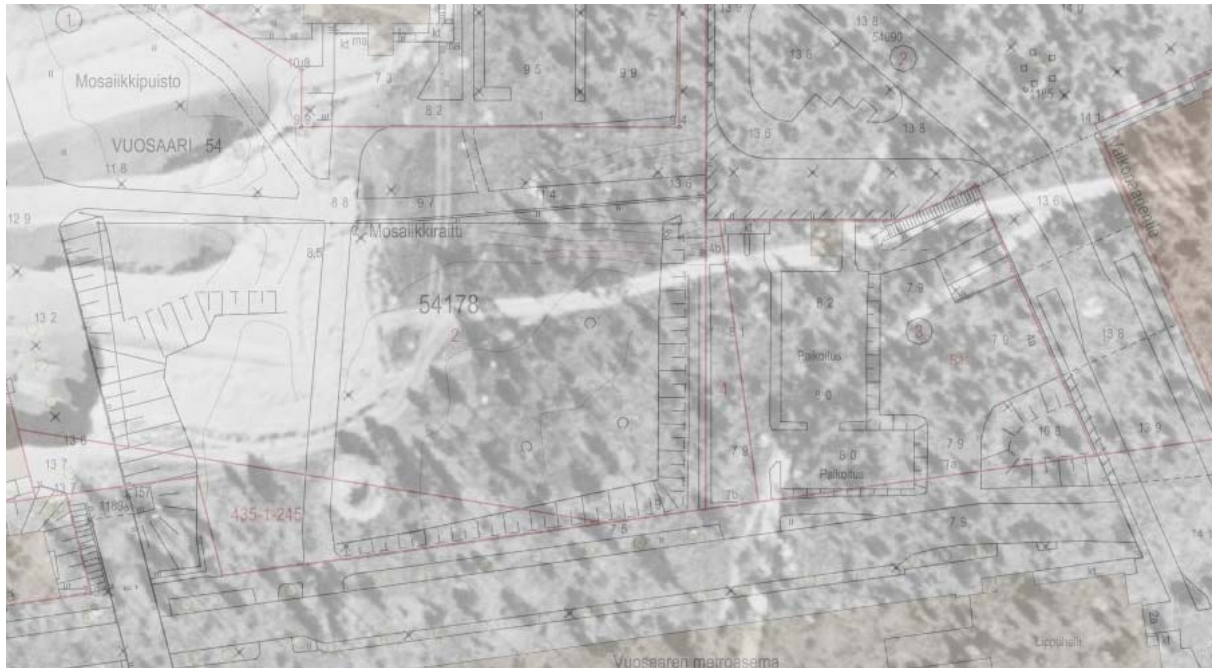
KONSULTTI	VVVV-KK-PP	2019-06-10
	LAATINUT	NHY
	SUUNNITELLUT	NMI
	TARKASTANUT	NMI
	HYVÄKSYNYT	PLI

PROJEKTI NRO	DOK.NRO	Rev.	PIIR.NRO
1899942	0001	A	2



P:\h:\helsingin kaupunki\vuosaari\09_PROJEKTI\S189942\HKI_Vuosaari_Plt29 ja TLT7_9\03_PRODUC\TKN\001-1\1\kinnakartta\189942_001\1\002.mxd

25mm



Kuva 1: Ilmakuva 1943. Sorakuoppa on jo toiminnassa alueen länsireunalla.



Kuva 2: Ilmakuva 1950. Koko alue sorakuoppaa.



Kuva 3: Ilmakuva 1976. Sorakuoppa on alkanut osittain pusikoitua.



Kuva 4: Ilmakuva 1988. Länsiosa on metsittyä.



Kuva 5: Ilmakuva 1997. Ulappasillan kevyenliikenteenväylän rakentaminen on alkanut ja maanpintaa on nostettu. Itäosassa on parkkialue ja mahdollisesti väliaikaisia rakennuksia.



Kuva 6: Ilmakuva 2001. Länsiosan puusto on kasvanut tiheämmäksi. Itäosan parkkipaikka on nykyisessä muodossaan.



Kuva 1: Ilmakuva 1950. Sorakuoppa on toiminnassa alueen länsireunalla. Suurin osa tutkimusalueesta on metsää.



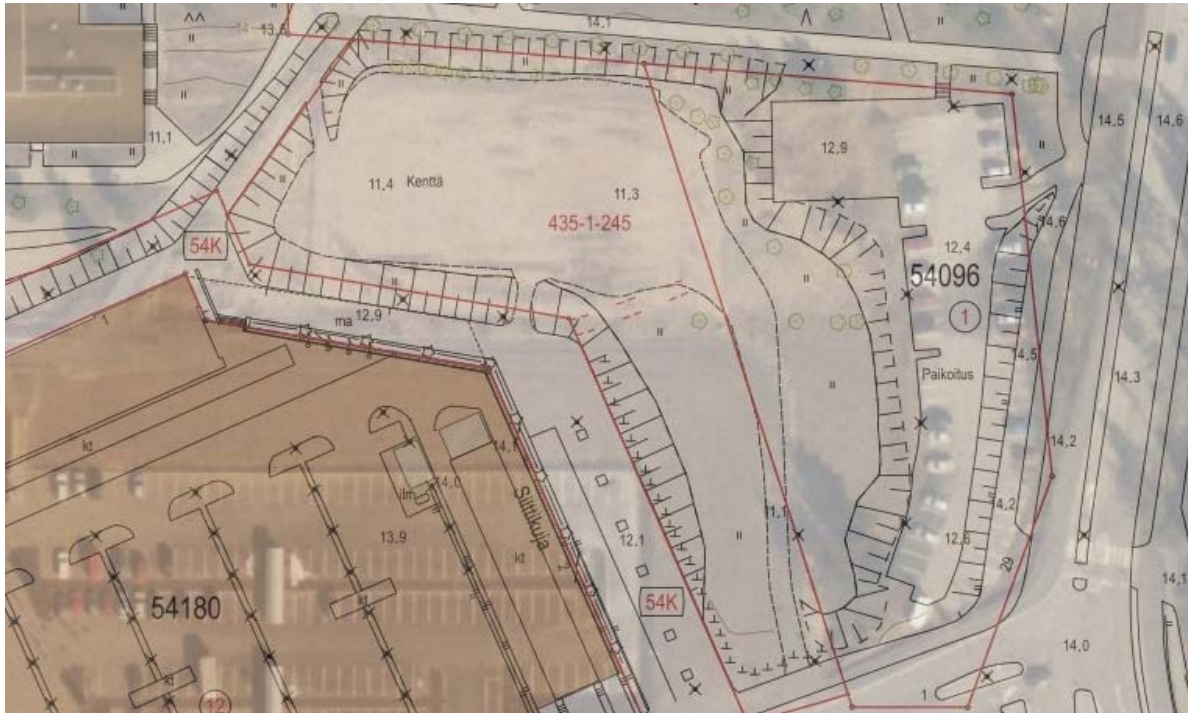
Kuva 2: Ilmakuva 1964. Koko alue sorakuoppaa.



Kuva 3: Ilmakuva 1976. Sorakuoppa on alkanut osittain pusikoitua.



Kuva 4: Ilmakuva 1988. Länsiosan puut ovat suurempia. Alueen itäpuolelle on tehty alueella nykyisin oleva parkkialue.



Kuva 5: Ilmakuva 1997. Puusto on poistettu ja aluetta on tasattu.



Kuva 6: Ilmakuva 2008. Alueen luoteisosassa sijaitsee mahdollisesti asfalttipäällysteinen koripallokenttä.



Kuva 7: Ilmakuva 2012. Koripallokenttä on poistettu ja alue on nykyisessä muodossaan.

LIITE B

Yhteenvetotaulukot

Tyynylaavantie 7-9

PROJEKTIN TIEDOT

Projektin nimi:	HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus
Projektinnumero:	1778268
Asiakkaan viite:	
Projektipäällikkö:	Pekka Lindroos
Kenttähenkilö:	Päivi Koskela / Alexandra Vainio

TIEDOT ANALYSEISTÄ

Kenttämittaukset:	Haihtuvat hiilivedyt: PID-mittari Metallit: Innov-X röntgenfluoresenssianalysaattori
Laboratorioanalyysit:	ALS Finland Oy
Lisätiedot:	

MERKKIEN SELITYKSET

	ei analyysia
< 10	alle analyysin määrittämissä rajan
< 10	alle määrittämissä rajan, mutta määrittämissä raja ylittää viitearvon
Hk	hiekkä
Sr	sora
Sa	savi
Si	siltti
Mr	moreeni
Hm /org	humuspitoinen/orgaaninen maa-aines
Tä	täyttömaa
Lo	Louhe
Tv	Turve

KÄYTETTÄVÄT VIITEARVOJEN KOROSTUKSET

<i>Kynnysarvo</i>	VNa 214/2007 mukainen kynnysarvo ylittyy
Alempi ohjearvo	VNa 214/2007 mukainen alempi ohjearvo ylittyy
Ylempi ohjearvo	VNa 214/2007 mukainen ylempi ohjearvo ylittyy

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
2 (7)

Projektin nimi:		HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus			KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT											ÖLJYHIILIVEDYT		
Projektinumero:		1778268			Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa	0		ei	märkä	0	< 2,5	28	8,6	< 14	11	225			
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä														
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä	0		ei	kuiva	0	3,4	44	13	< 16	16	103			
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte	0		ei	kuiva	0	< 2,9	77	13	< 23	13	95			
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr		0		ei	kuiva	0	< 2,9	26	14	< 16	18	75			
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr		0		ei	kuiva	0	< 2,9	32	9,0	< 15	19	139			
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr		0		ei	kuiva	0	< 2,8	26	11	< 15	14	102			
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä	0		ei	kuiva	0	< 2,9	33	9,0	< 17	16	112			
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen	0		ei	märkä	0	22	34	26	< 22	18	176	< 10	18	21
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä	0		ei	märkä	0	5,5	108	26	< 39	24	124			
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä	0		ei	märkä	0	< 4,4	82	16	< 34	16	78			
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?	0		ei	märkä	0	< 3,0	49	16	< 17	18	121	< 10	< 10	< 20
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä	0		ei	märkä	0	< 3,1	129	16	< 16	20	112			
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohkare/kallio	0		ei	kostea	0	3,3	34	15	< 16	23	49	< 10	< 10	< 20
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm	< 10	muovi	ei	kostea	0	< 3,0	27	12	< 15	23	138			
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa	< 10	betonin pala	ei	kuiva	0	< 3,0	43	18	< 15	23	185	< 10	< 10	< 20
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju	0		kyllä	kostea	0	< 2,6	18	5,8	< 14	17	206			
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä	0		ei	märkä	0	< 3,1	57	20	< 17	19	159			
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org		< 10	yksittäinen tiili, betoni	ei	kuiva	0	3,8	33	16	< 16	23	129	< 10	14	< 20
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%	< 10	tiili	ei	kuiva	0	3,9	30	19	< 19	31	156			
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm		< 10	tiili, muovi, tiilenmuru, keraaminen putki	ei	kuiva	0	< 4,1	37	25	< 17	55	148	15	46	61
23.10.17	S5	0,0 1,0	TäHk, Sr		ei		ei	kuiva	0									
23.10.17	S5	1,0 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	on	siporex, tiili, posliini	ei	kuiva	0							12	16	28
23.10.17	S5	2,0 4,0	Ei näytettä	Kiveä					0									
23.10.17	S5	4,0 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä					0									
23.10.17	S5	5,0 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä	ei		ei	märkä	0							< 10	< 10	< 20
23.10.17	S5	6,0 7,0	Sr, Hk		ei		ei	märkä	0									
23.10.17	S5	7,0 8,0	Sr, Hk, hHk	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä	ei		ei	märkä	0									
23.10.17	S5	8,0 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallion pinta	ei		ei	märkä	0									
<i>Kynnysarvo</i>										5	100	100	50	60	200			300
Alempi ohjearvo										50	200	150	100	200	250	300	600	
Ylempi ohjearvo										100	300	200	150	750	400	1000	2000	
TILASTOTIEDOT																		
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ					26	6	26	26	28	20	20	20	20	20	20	8	8	8
MIN.					0,0				0,0	< 2,5	18	5,8	< 14	11	49	< 10	< 10	< 20
MAKS.					< 10,0				0,0	22	129	26	39	55	225	15	46	61
KESKIJARVO					7,1				0,0	4,2	47	15	19	21	132	11	17	26
MEDIAANI					10,0				0,0	3,1	34	16	16	18	127	10	12	20
KESKIHAJONTA					4,9				0,0	4,2	29	5,7	6,6	9,2	44	1,8	12	14

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
3 (7)

Projektin nimi:		HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus			BENSIINIHIILIVEDYT									
Projektinumero:		1778268			MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAAE	Bent-seeni	Tolu-eeeni	Etyyli-bent-seeni	Ksy-leenit	TEX	C ₅ -C ₁₀
Näytteen-otto pvm.	Näyte numero	Sy-vyys m	Maalaji	Muut havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa										
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä										
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä										
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte										
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr											
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr											
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr											
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä										
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä										
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohkare/kallio	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm										
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa										
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä										
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org											
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%										
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm											
23.10.17	S5	0,0 1,0	TäHk, Sr		< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
23.10.17	S5	1,0 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
23.10.17	S5	2,0 4,0	Ei näytettä	Kiveä										
23.10.17	S5	4,0 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä										
23.10.17	S5	5,0 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
23.10.17	S5	6,0 7,0	Sr, Hk											
23.10.17	S5	7,0 8,0	Sr, Hk, hHk	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä										
23.10.17	S5	8,0 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallon pinta	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
<i>Kynnysarvo</i>							<i>0,1</i>		<i>0,02</i>				<i>1</i>	
Alempi ohjearvo							5		0,2	5	10	10		100
Ylempi ohjearvo							50		1	25	50	50		500
TILASTOTIEDOT														
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ					10	10	10	10	10	10	10	10	10	0
MIN.					< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
MAKS.					< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
KESKIARVO					< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
MEDIAANI					< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,90	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	
KESKIHAJONTA					0	0	0	0	0	0	0	0	0	

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
4 (7)

Projektin nimi:		HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus			KLOORATUT ALIFAATTISET HIILIVEDYT				
Projektinnumero:		1778268			Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni (summa)	Trikloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa					
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä					
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä					
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte					
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr						
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr						
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr						
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä					
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä					
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohkar/kallio	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm					
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa					
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä					
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org						
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%					
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm						
23.10.17	S5	0,0 - 1,0	TäHk, Sr		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
23.10.17	S5	1,0 - 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	0,015	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
23.10.17	S5	2,0 - 4,0	Ei näytettä	Kiveä					
23.10.17	S5	4,0 - 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä					
23.10.17	S5	5,0 - 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
23.10.17	S5	6,0 - 7,0	Sr, Hk						
23.10.17	S5	7,0 - 8,0	Sr, Hk, hHk	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä					
23.10.17	S5	8,0 - 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallion pinta	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
<i>Kynnysarvo</i>					0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Alempi ohjearvo					1	0,01	0,05	1	0,5
Ylempi ohjearvo					5	0,01	0,2	5	2
TILASTOTIEDOT									
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ					10	10	10	10	10
MIN.					< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
MAKS.					0,015	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
KESKIJARVO					0,011	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
MEDIAANI					0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
KESKIHAJONTA					0,0016	0	0	0	0

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
5 (7)

Projektin nimi:		Hki KSV Vuosaari lukion tutkimus			PAH-YHDISTEET																
Projektinnumero:		1778268																			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyyss m	Maalaji	Muut havainnot	Naftaleeni	Ase-nafty-leeni	Ase-naf-teeni	Fluo-reeni	Fenant-reeni	Antra-seeni	Fluo-ran-teeni	Py-reeni	Bentso-(a)antra-seeni	Kry-seeni	Bentso-(b)fluo-ranteeni	Bentso-(k)fluo-ranteeni	Bentso-(a)py-reeni	Indeno(1,2,3-cd)-pyreeni	Bentso-(ghi)-peryleeni	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni	
					mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa																	
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä																	
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä																	
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte																	
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr																		
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr																		
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr																		
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä																	
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,037	< 0,010	0,062	0,048	0,021	0,020	0,028	< 0,010	0,021	0,014	0,014	< 0,010	
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä																	
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä																	
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?	< 0,010	< 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
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä																	
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohka-re/kallio	< 0,010	< 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
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm																	
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,024	< 0,010	0,040	0,030	0,011	0,011	0,021	< 0,010	0,010	0,011	< 0,010	< 0,010	
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju	< 0,10																
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä																	
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org		< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,022	0,44	0,026	0,67	0,50	0,13	0,16	0,26	0,081	0,17	0,096	0,091	0,016	
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%																	
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm		0,040	0,012	0,044	0,077	1,5	0,16	3,0	2,4	1,1	1,0	1,8	0,54	1,1	0,82	0,71	0,15	
23.10.17	S5	0,0 - 1,0	TäHk, Sr																		
23.10.17	S5	1,0 - 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	0,026	0,012	< 0,010	0,021	0,43	0,040	0,75	0,62	0,28	0,29	0,43	0,15	0,34	0,24	0,20	0,046	
23.10.17	S5	2,0 - 4,0	Ei näytettä	Kiveä																	
23.10.17	S5	4,0 - 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä																	
23.10.17	S5	5,0 - 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
23.10.17	S5	6,0 - 7,0	Sr, Hk																		
23.10.17	S5	7,0 - 8,0	Sr, Hk, hHK	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä																	
23.10.17	S5	8,0 - 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallion pinta	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	
<i>Kynnysarvo</i>					1				1	1	1		1		1	0,2					
Alempi ohjearvo					5				5	5	5		5		5	2					
Ylempi ohjearvo					15				15	15	15		15		15	15					
TILASTOTIEDOT																					
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ					10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
MIN.					< 0,010	< 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
MAKS.					< 0,10	0,012	0,044	0,077	1,5	0,16	3,0	2,4	1,1	1,0	1,8	0,54	1,1	0,82	0,71	0,15	
KESKIARVO					< 0,024	0,010	0,014	0,020	0,28	0,032	0,51	0,40	0,18	0,17	0,28	0,092	0,19	0,14	0,12	0,030	
MEDIAANI					< 0,010	0,010	0,010	0,010	0,024	0,010	0,040	0,030	0,011	0,011	0,021	0,010	0,010	0,011	0,010	0,010	
KESKIHAJONTA					0,029	0,0009	0,011	0,022	0,49	0,049	0,98	0,77	0,36	0,34	0,57	0,18	0,37	0,27	0,23	0,047	

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
6 (7)

Projektin nimi:		HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus			RASKASMETALLIT													
Projektinnumero:		1778268			PAH yhteensä	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyyden m	Maalaji	Muut havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa														
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä														
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä														
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte														
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr															
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr															
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr															
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä														
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen	0,27	33	51	< 0,40	8,4	39	30	< 0,20	19	8,1	< 0,50	31	42	
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä														
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä														
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?	< 0,16													
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä														
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohkare/kallio	< 0,16													
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm														
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa	< 0,16													
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju														
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä														
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org		2,7													
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%														
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm		14													
23.10.17	S5	0,0 - 1,0	TäHk, Sr															
23.10.17	S5	1,0 - 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	3,9	1,9	95	< 0,40	6,0	20	34	< 0,20	8,8	79	< 0,50	28	99	
23.10.17	S5	2,0 - 4,0	Ei näytettä	Kiveä														
23.10.17	S5	4,0 - 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä														
23.10.17	S5	5,0 - 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä	< 0,16													
23.10.17	S5	6,0 - 7,0	Sr, Hk															
23.10.17	S5	7,0 - 8,0	Sr, Hk, hHk	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä														
23.10.17	S5	8,0 - 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallion pinta	< 0,16													
<i>Kynnysarvo</i>					15	5		1	20	100	100	0,5	50	60	2	100	200	
Alempi ohjearvo					30	50		10	100	200	150	2	100	200	10	150	250	
Ylempi ohjearvo					100	100		20	250	300	200	5	150	750	50	250	400	
TILASTOTIEDOT																		
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ					9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
MIN.					< 0,16	1,9	51	< 0,40	6,0	20	30	< 0,20	8,8	8,1	< 0,50	28	42	
MAKS.					14	33	95	< 0,40	8,4	39	34	< 0,20	19	79	< 0,50	31	99	
KESKIARVO					2,4	18	73	< 0,40	7,2	30	32	< 0,20	14	43	< 0,50	29	70	
MEDIAANI					0,16	18	73	< 0,40	7,2	30	32	< 0,20	14	43	< 0,50	29	70	
KESKIHAJONTA					4,7	22	31	0	1,7	13	2,8	0	7,5	0	1,6	41		

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

17.4.2019
7 (7)

Projektin nimi:		HKI KSV Vuosaari lukion tutkimus			MUUT ANALYYSIT		MUUT TIEDOT		
Projektinnumero:		1778268			TOC	PCB summa	Näytteen- otin	Kairauk- sen päät- tyminen	
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	% k.a	mg/kg			
14.8.17	S1	0,0 - 1,0	Hk, multa, Sr	Nurmikkoa seassa			kaira, putki		
14.8.17	S1	1,0 - 2,0	ei näytettä	Ei näytettä, isoja kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Seassa kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Kairassa iso kivi, pieni näyte			kaira, putki		
14.8.17	S1	4,0 - 5,0	Hk, Sr				kaira, putki		
14.8.17	S1	5,0 - 6,0	Hk, Sr				kaira, putki		
14.8.17	S1	6,0 - 7,0	Hk, Sr				kaira, putki		
14.8.17	S1	7,0 - 8,0	Hk, Sr	Kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	8,0 - 10,0	Sa, Sr	Kiviä seassa, näyte todella vetinen			kaira, putki		
14.8.17	S1	10,0 - 12,0	Sr, Hk	Soran seassa kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	12,0 - 13,0	Hk, Sr	Kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	13,0 - 14,0	Sr, Hk	Sorainen, kiviä, luonnonmaa?			kaira, putki		
14.8.17	S1	14,0 - 16,0	Sr, kivi	Sorainen, kiviä			kaira, putki		
14.8.17	S1	16,0 - 16,8	Hk	Kova tuli vastaa, lohkar/kallio			kaira, putki	kivi/lohk./kallio	
14.8.17	KK3	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Lo	Louhetta 25%, halkaisija 50cm			kaivinkone, auma		
14.8.17	KK3	1,0 - 2,0	Hk, Sr, Hm, Lo	Seassa Hm/Si? Tummaa		< 0,021	kaivinkone, auma		
14.8.17	KK3	2,0 - 3,0	Si, Sa, Hm, Hk	maatunut turpeen haju			kaivinkone, auma		
14.8.17	KK3	3,0 - 4,0	Hk, Sr	Tasalaatuinen karkea sora, ei tule vettä			kaivinkone, auma	määräsyv.	
14.8.17	KK4	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Org				kaivinkone, auma		
14.8.17	KK4	1,0 - 2,0	Si, Hk, Hm	Louhetta halkaisija 50cm <50%			kaivinkone, auma		
14.8.17	KK4	2,0 - 3,0	Si, Hk, Hm				kaivinkone, auma		
23.10.17	S5	0,0 - 1,0	TäHk, Sr				kaira, putki		
23.10.17	S5	1,0 - 2,0	TäHk, Sr	Tummempi	1,26		kaira, putki		
23.10.17	S5	2,0 - 4,0	Ei näytettä	Kiveä			kaira, putki		
23.10.17	S5	4,0 - 5,0	Ei näytettä	Kiveä, vettä			kaira, putki		
23.10.17	S5	5,0 - 6,0	Sr, Hk	Luonnonmaa, paljon vettä			kaira, putki		
23.10.17	S5	6,0 - 7,0	Sr, Hk				kaira, putki		
23.10.17	S5	7,0 - 8,0	Sr, Hk, hHk	iso posliinin pala, tippunut tod.näk.ylhäältä			kaira, putki		
23.10.17	S5	8,0 - 8,7	Sr, Hk	EPS! Oletettavasti kallion pinta			kaira, putki	kivi/lohk./kallio	
					Kynnysarvo	0,1			
					Alempi ohjearvo	0,5			
					Ylempi ohjearvo	5			
					TILASTOTIEDOT				
					HAVAINTOJEN MÄÄRÄ	1	1		
					MIN.	1,3	< 0,021		
					MAKS.	1,3	< 0,021		
					KESKIVARVO	1,3	< 0,021		
					MEDIAANI	1,3	< 0,021		
					KESKIHAJONTA				

YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
1 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO Tutkimus syksy 2018 ja kevät 2019				KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT										
Projektinumero:		18108643				Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
23.5.2018	S5	0,5 - 1,0	Sr, Hk	Ei asfalttia. Kivinen näyte/sepeliä	0	ei	kuiva	0	4,3	57	27	27	19,8	79		
23.5.2018	S5	1,0 - 2,0	Sr, Hk	1-1,1 m = sepeli. Loppu = Hk, hienoa hiekkaa	0	ei	kuiva	0	< 3,3	39	13	< 17	18,3	91		
23.5.2018	S5	2,0 - 3,6	Sr, Hk	2,6 m kivi. Tiivis näyte, seassa org. ainesta + savea?	0	ei	kuiva	0	3,8	38	22	< 16	17,9	98		
23.5.2018	S5	3,6 - 4,0	Sr, Hk		0	ei	kuiva	0	4,6	60	30	28	20	< 9,0		
23.5.2018	S5	4,0 - 4,3	Sr, Hk	Lämmin näyte, ylempänä tummanruskea sora. alempana hienempi vaaleampi Hk, Teräväreunaisia kiviä joukossa	0	ei	kosteahko	0	< 3,4	49	18	< 17	26,4	124		
23.5.2018	S5	4,9 - 6,0	ei näytettä	4,3 - 4,9 m = lohka, 4,9 - 6 m pelkkiä kiviä.	0											
23.5.2018	S5	6,0 - 7,0	Sr	Luonnonsora	0	ei	märkä	0	4,0	68	27	24	19	147		
23.5.2018	S5	7,0 - 8,0	Sr	7 - 7,5 m suurempi rakeinen, löyhempi, 7,5 - 8 m tiiviimpi, hienorakeisempi	0	ei	märkä	0	< 3,1	47	11	19	14,3	120		
23.5.2018	S5	8,0 - 10,0	Sr	Siisti Sr tummanruskeaa	0	ei	märkä	0	< 2,8	42	10	< 15	15,1	107		
23.5.2018	S5	10,0 - 11,0	Sr	Siisti, Kenttätesti K = 7809	0	ei	kosteaa	0	< 3,4	67	22	25	17,3	150		
23.5.2018	S5	11,0 - 11,8	Mr, Sr	Harmaa	0	ei	märkä	0	< 2,6	39	13,8	< 14	15	176		
24.5.2018	S5	14,0 - 15,0	Sr	Siisti	0	ei	kosteahko	0	< 3,5	51	25	< 19	23,8	44		
24.5.2018	S5	17,0 - 17,8	Si, Mr	Kallion pinnalla	0	ei	märkä	0	< 2,9	83	20	< 16	15,2	113		
24.5.2018	S6	0,5 - 1,0	Sr		0	ei	kosteahko	0	4,1	39	24	< 17	25	126		
24.5.2018	S6	1,0 - 2,0	Sr	< 10 cm kokoisia kiviä	0	ei	kuiva	0	4,3	40	5,7	< 18	30	150		
24.5.2018	S6	2,0 - 3,0	ei näytettä	Kiviä	0											
24.5.2018	S6	3,0 - 3,6	Hk	hienohiekka	0	ei	kuiva	0	< 3,1	52	15	< 16	18	125		
24.5.2018	S6	3,6 - 3,8	Sr	Kivinen karkea kerros	0	ei	kuiva	0								
24.5.2018	S6	3,8 - 4,0	Sr	Luonnonmaa? Siisti	0	ei	kuiva	0	3,4	54	20	< 17	21	87		
24.5.2018	S6	4,0 - 4,5	Hk, Sr	Täyttömää?	0	ei	kuiva	0	< 3,3	45	21	19	26	100		
24.5.2018	S6	4,5 - 5,0	Sr	Luonnonsora, pyöreitä kiviä	0	ei	kosteaa	0	5,0	52	21	< 17	19	94		
24.5.2018	S6	5,0 - 6,0	Sr	Luonnonsora	0	ei	kosteaa	0	4,8	50	27	< 21	18	96		
24.5.2018	S6	6,0 - 7,0	Sr	Luonnonsora	0	ei	kosteaa	0	< 3,1	44	16	< 16	21	132		
24.5.2018	S7	0,5 - 1,0	Sr, Hk	Muutama isompi kivi < 10 cm	0	ei	kuiva	0	4,8	88	39	5,1	18	111		
24.5.2018	S7	1,0 - 2,0	Sr, Hk	Muutama isompi kivi < 10 cm	0	ei	kuiva	0	1,4	29	14	< 16	33	174		
24.5.2018	S7	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Muutama isompi kivi < 10 cm, muuten hienoa Hk	0	ei	kuiva	0	< 3,0	31	17	< 16	18	97		
24.5.2018	S7	3,0 - 3,5	Hk, Sr	Hieno Hk + Sr + kiviä	0	ei	kosteahko	0	< 3,0	58	16	24	17	110		
24.5.2018	S7	3,5 - 4,0	Sr, Hk	Karkeampi, mutta siisti Sr	0	ei	kosteahko	0	4,2	37	13	< 15	15	73		
24.5.2018	S7	4,0 - 5,0	Sr	Siisti Sr, joukossa ei ole kiviä	0	ei	kosteaa	0	3,9	58	17	< 17	18	100		
24.5.2018	S7	5,0 - 6,0	Sr	Luonnonsora?	0	ei	kosteaa	0	< 3,6	57	10	< 20	17	133		
24.5.2018	S7	6,0 - 7,0	ei näytettä	Kiviä	0											
23.5.2018	S8	0,5 - 1,0	Sr, Hk	Punertavaa Hk seassa asfalttia	0	ei	kuiva	0	< 3,9	43	22	23	39	127		
23.5.2018	S8	1,0 - 2,0	Hk, Sr	Hieno vaalea hiekka, lämmin näyte	0	ei	kuiva	0	< 3,3	34	20	23	19	126		
23.5.2018	S8	2,0 - 3,0	Hk	Muutamia kiviä < 10 cm, muuten hienoa hiekkaa	0	ei	kuiva	0	< 3,0	36	14	< 16	19	107		
23.5.2018	S8	3,0 - 4,0	Hk	Siisti	0	ei	kuiva	0	< 2,9	38	20	20	17	119		
23.5.2018	S8	4,0 - 5,0	Sr, Hk	n. 5 metrin syvyydellä muuttuu kosteaksi	0	ei	kosteahko	0	3,7	37	19	< 17	17	85		
23.5.2018	S8	5,0 - 6,0	Sr		0	ei	kosteaa	0	4,2	66	22	38	17	49		
23.5.2018	S8	6,0 - 7,0	Sr		0	ei	kosteaa	0	< 2,9	32	17	< 15	16	111		
23.5.2018	S8	7,0 - 8,0	Sr		0	ei	kosteaa	0	< 2,9	31	13	< 16	16	112		
24.5.2018	S9	0,5 - 1,0	Sr, Hk	Kivistä, saatiin vain pieninäyte	0	ei	kuiva	0	4,0	64	27	< 18	25	112		
24.5.2018	S9	1,0 - 2,0	Sr, Hk	Näyte nurmella	0	ei	kuiva	0	5,0	45	21	< 17	21	87		
24.5.2018	S9	2,0 - 3,0	Sr, Hk	Näyte hienompaa hiekkaa kuin edellä	0	ei	kuiva	0	4,6	62	16	< 17	15	94		
24.5.2018	S9	3,0 - 4,0	Sr, Hk	3 - 3,5 m = karkeampaa Sr, 3,5 - 4 m = Hk + kosteampi	0	ei	kosteahko	0	4,6	46	11	< 18	14	110		
24.5.2018	S9	4,0 - 5,0	Sr	n. 4,5 m kohdalla muuttuu luonnonsoraksi. Ylempi osa kuivempi ja hienempi	0	ei	kosteahko	0	< 3,0	42	21	< 16	22	106		
24.5.2018	S9	5,0 - 6,0	Sr	Siisti	0	ei	kosteahko	0	< 2,9	19	15	< 15	20	83		
24.5.2018	S9	6,0 - 7,0	Sr	Siisti	0	ei	kosteahko	0	< 3,0	32	17	19	18	88		
24.5.2018	S9	11,8 - 14,8	kallio	Kallio varmistus 11,8 m, GA3 asennettu	0											
24.5.2018	S10	0,5 - 1,0	Sr	< 5 cm kiviä	0	ei	kuiva	0	4,3	21	17	< 16	22	103		
24.5.2018	S10	1,0 - 2,0	Sr	< 5 cm kiviä, seassa oranssia Hk	0	ei	kuiva	0	5,1	44	15	< 18	18	92		
24.5.2018	S10	2,0 - 3,0	Hk, Sr	päällä karkeampaa	0	ei	kuiva	0	3,6	42	15	< 16	18	113		
24.5.2018	S10	3,0 - 4,0	Sr	siisti, ei isoja kiviä, oranssi Hk	0	ei	kosteahko	0	3,6	42	18	23	24	60		
24.5.2018	S10	4,0 - 5,0	Sr	Luonnonsora, ei yhtä tasarakeista kuin edellä.	0	ei	kosteaa	0	4,9	30	12	< 16	14	106		
24.5.2018	S10	5,0 - 6,0	Sr	Luonnonsora, ei yhtä tasarakeista kuin edellä.	0	ei	kosteaa	0	5,1	62	15	22	16	90		
24.5.2018	S10	6,0 - 7,0	Sr	Paljon vettä mukana	0	ei	märkä	0	3,4	49	26	27	20	148		
25.5.2018	S11	0,5 - 1,0	Hk, Sr	Hienoa hiekkaa, vähän soraa	0	ei	kuiva	0	6,2	38	15	< 16	17	127		
25.5.2018	S11	1,0 - 1,4	Sr	Muutamia < 10 cm kiviä. 1,4 m kohdalla kivi, Sr tummempaa kuin edellä	0	ei	kuiva	0	5,2	39	13	< 16	14	132		

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
2 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIO Tutkimus syksy 2018 ja kevät 2019				KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT										
Projektinumero:		18108643														
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	
					%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
25.5.2018	S11	1,8 - 2,0	Sr	Muutamia < 10 cm kiviä. 1,4 m kohdalla kivi, Sr tummempaa kuin edellä	0		ei	kuiva	0	Z ₀	56	33	< 20	16	142	
25.5.2018	S11	2,0 - 3,0	Hk, Sr	Vaaleampi + hienempi Hk + teräväreunaisia kiviä	0		ei	kuiva	0	4,3	48	19	< 16	16	77	
25.5.2018	S11	3,0 - 4,0	Sr	Hieno Sr, ei suuria kiviä	0		ei	kuiva	0	3,7	33	17	23	18	62	
25.5.2018	S11	4,0 - 5,0	Sr	Hieno Sr, ei suuria kiviä	0		ei	kosteahko	0	< 3,0	36	13	< 15	18	98	
25.5.2018	S11	5,0 - 6,0	Sr	Luonnollisemman näköistä karkeampaa soraa, ei suuria kiviä	0		ei	kosteahko	0	< 2,9	37	16	< 16	15	79	
25.5.2018	S11	6,0 - 7,0	Sr	Astetta karkeampaa kuin edellä, muutamia < 10 cm pyöreitä kiviä.	0		ei	kosteahko	0	3,8	42	23	< 17	17	92	
24.5.2018	KK11	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä	Monen väristä maa-ainesta sekaisin, kasvien juuria	0,0		ei	kuiva	0	< 3,1	41	17	< 17	17	125	
24.5.2018	KK11	0,5 - 2,0	TäHk, Sa/Si, kiviä	Tumman harmaata maa-ainesta, tosi tiukkaa tiivistä, paljon louhetta, metanoliestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 3,5	57	17	27	25	174	
24.5.2018	KK11	2,0 - 4,0	Sr/kiviä	Luonnonmaa? Pyöreitä soraa kiviä, vettä tuli monttuun, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	< 3,6	46	21	< 18	25	89	
24.5.2018	KK12	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä	Melko kivistä, siistin oloinen, metanoliestävöinti	< 1,0	styroxin palasia	ei	kuiva	0	< 3,3	41	21	< 16	30	145	
24.5.2018	KK12	0,5 - 2,5	louhe, Hk, Sa/Si	Pajon louhetta, tiukkaa tiivistä, savista/siilitistä maa-ainesta, metanoliestävöinti	< 1,0	tiilen palasia, rautalangon pätkä, puun palasia	ei	kuiva	0	< 3,6	59	24	22	23	138	
24.5.2018	KK12	2,5 - 3,0	ei näytettä	EPS, Louhetta												
24.5.2018	KK13	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	Mullan ja saveen sekoitusta	< 1,0	muutama tiilen pala, jätesäkki, punainen kaapelin pätkä	ei	kuiva	0	< 3,3	39	17	< 17	24	107	
24.5.2018	KK13	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk, multa	Mullan, saveen ja heikan sekoitusta, metanoliestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 3,1	49	24	< 17	22	130	
24.5.2018	KK13	3,0 - 4,0	Sr	Luonnonmaa? Pyöreitä kiviä/soraa, vettä tuli monttuun, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	< 3,1	44	18	< 18	14	160	
24.5.2018	KK14	0,0 - 0,7	Tä Sa, Hk, multa	Multaa ja savea, seassa juuria	< 1,0	muutama tiilen muru	ei	kuiva	0	< 3,4	55	21	< 19	18	127	
24.5.2018	KK14	0,7 - 3,0	Hk, Sa	Muuttuu selvästi hiekkaisemmaksi, savea seassa, metanoliestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 2,9	20	20	< 16	15	98	
24.5.2018	KK14	3,0 - 4,0	Sr	Luonnonmaa? Pyöreitä kiviä ja soraa, vesi tuli monttuun, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	< 3,3	66	23	< 19	18	136	
24.5.2018	KK15	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	Multaa, savea ja hiekkää sekaisin, vähän louhetta pinnassa, metanoliestävöinti	< 1,0	muutama tiilen muru	ei	kuiva	0							
24.5.2018	KK15	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk	Savea ja hiekkää	0,0		ei	kuiva	0	4,0	46	11	< 18	16	104	
24.5.2018	KK15	3,0 - 4,0	Sr	Luonnonmaa? Pyöreitä kiviä ja soraa, vettä tuli monttuun, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	3,3	50	22	< 17	18	125	
24.5.2018	KK16	0,0 - 1,8	Hk, Sa, multa	Hiekan, mullan ja saveen sekoitusta sekä kasvien juuria, vähän louhetta pinnassa, metanoliestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 2,9	40	16	< 16	< 15	122	
24.5.2018	KK16	1,8 - 3,0	Sr	Luonnonmaa? Sorakerros alkaa, monttu täyttyy vedellä ja reunat lossaa, vettä on paljon, EPS, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	3,0	47	25	< 17	12	160	
24.5.2018	KK17	0,0 - 1,8	Tä Hk, Sa, Multa	Hiekan, mullan ja saveen sekoitusta sekä kasvien juuria, louhetta melko paljon, metanoliestävöinti	< 1,0	0,7 m mittainen rautaputki	ei	kuiva	0	< 3,1	39	7,0	< 17	19	133	
24.5.2018	KK17	1,8 - 2,8	Sr	Luonnonmaa? Sorakerros alkaa, monttu täyttyy vedellä ja reunat lossaa, vettä on paljon, EPS, Vähän tummia kohtia, metanoliestävöinti	0,0		ei	märkä	0	3,4	56	21	< 17	18	139	

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
3 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO Tutkimus syksy 2018 ja kevät 2019				KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT										
Projektinnumero:		18108643														
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	Muut havainnot	Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	
					%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
				<i>Kynnysarvo</i>						5	100	100	50	60	200	
				Alempi ohjearvo						50	200	150	100	200	250	
				Ylempi ohjearvo						100	300	200	150	750	400	
TILASTOTIEDOT																
HAVAINTOJEN MAARA					78	6	76	76	76	74	74	74	74	74	74	
MIN.					0,0				0,0	< 2,9	19	6,7	< 14	12	< 9,0	
MAKS.					< 1,0				0,0	14	88	39	51	39	176	
KESKIARVO					0,3				0,0	3,9	46	19	19	19	111	
MEDIAANI					0,0				0,0	3,6	44	18	17	18	111	
KESKIHAJONTA					0,5				0,0	1,6	13	5,8	5,5	4,8	30	

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
4 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKKO		ÖLJYHILIVEDYT			BENSIINIHLIVEDYT										KLOORATUT ALIFAATTISET HILIVEDYT					
Projektinumero:		18108643		C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bent-seeni	Tolu-eeeni	Etyyli-bent-seeni	Ksyl-leeni	TEX	C ₅ -C ₁₀	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteeni (summa)	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	
Näytteen-otto pvm.	Näyte numero	Sy-vyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
23.5.2018	S5	0,5 - 1,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	1,0 - 2,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	2,0 - 3,6	Sr, Hk	< 10	20	21	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	3,6 - 4,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	4,0 - 4,3	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	4,9 - 6,0	ei näytettä																			
23.5.2018	S5	6,0 - 7,0	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S5	7,0 - 8,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
23.5.2018	S5	8,0 - 10,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
23.5.2018	S5	10,0 - 11,0	Sr																			
23.5.2018	S5	11,0 - 11,8	Mr, Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S5	14,0 - 15,0	Sr																			
24.5.2018	S5	17,0 - 17,8	Si, Mr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S6	0,5 - 1,0	Sr																			
24.5.2018	S6	1,0 - 2,0	Sr																			
24.5.2018	S6	2,0 - 3,0	ei näytettä																			
24.5.2018	S6	3,0 - 3,6	Hk	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	S6	3,6 - 3,8	Sr																			
24.5.2018	S6	3,8 - 4,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	S6	4,0 - 4,5	Hk, Sr	< 10	24	27																
24.5.2018	S6	4,5 - 5,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S6	5,0 - 6,0	Sr																			
24.5.2018	S6	6,0 - 7,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S7	0,5 - 1,0	Sr, Hk	16	471	487																
24.5.2018	S7	1,0 - 2,0	Sr, Hk																			
24.5.2018	S7	2,0 - 3,0	Hk, Sr																			
24.5.2018	S7	3,0 - 3,5	Hk, Sr	< 10	13	< 20																
24.5.2018	S7	3,5 - 4,0	Sr, Hk	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S7	4,0 - 5,0	Sr																			
24.5.2018	S7	5,0 - 6,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S7	6,0 - 7,0	ei näytettä																			
23.5.2018	S8	0,5 - 1,0	Sr, Hk																			
23.5.2018	S8	1,0 - 2,0	Hk, Sr																			
23.5.2018	S8	2,0 - 3,0	Hk	< 10	< 10	< 20																
23.5.2018	S8	3,0 - 4,0	Hk																			
23.5.2018	S8	4,0 - 5,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S8	5,0 - 6,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S8	6,0 - 7,0	Sr																			
23.5.2018	S8	7,0 - 8,0	Sr																			
24.5.2018	S9	0,5 - 1,0	Sr, Hk																			
24.5.2018	S9	1,0 - 2,0	Sr, Hk	< 10	36	38																
24.5.2018	S9	2,0 - 3,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	S9	3,0 - 4,0	Sr, Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S9	4,0 - 5,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S9	5,0 - 6,0	Sr																			
24.5.2018	S9	6,0 - 7,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S9	11,8 - 14,8	kallio																			
24.5.2018	S10	0,5 - 1,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	S10	1,0 - 2,0	Hk																			
24.5.2018	S10	2,0 - 3,0	Hk, Sr	< 10	18	24																
24.5.2018	S10	3,0 - 4,0	Sr																			
24.5.2018	S10	4,0 - 5,0	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	S10	5,0 - 6,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	S10	6,0 - 7,0	Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
25.5.2018	S11	0,5 - 1,0	Hk, Sr	< 10	< 10	< 20																
25.5.2018	S11	1,0 - 1,4	Sr																			

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
5 (15)

Projektin nimi:		HKL Vuosaari UUSILUKKO		ÖLJYHILIVEDYT			BENSIINIHLIVEDYT										KLOORATUT ALIFAATTISET HILIVEDYT					
Projektinumero:		18108643		C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bent- seeni	Tolu- eeni	Etyyli- bent- seeni	Ksy- leenit	TEX	C ₅ -C ₁₀	Dikloori- metaani	Vinyyli- klordi	Dikloori- eteenit (summa)	Triklloori- eteeni	Tetra- klloori- eteeni	
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
25.5.2018	S11	1,8 - 2,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
25.5.2018	S11	2,0 - 3,0	Hk, Sr																			
25.5.2018	S11	3,0 - 4,0	Sr																			
25.5.2018	S11	4,0 - 5,0	Sr				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
25.5.2018	S11	5,0 - 6,0	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
25.5.2018	S11	6,0 - 7,0	Sr	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	KK11	0,0 - 0,5	TäHK, multa, kiviä	< 10	19	22																
24.5.2018	KK11	0,5 - 2,0	TäHK, Sa/Si, kiviä	< 10	50	54	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK11	2,0 - 4,0	Sr/kiviä				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK12	0,0 - 0,5	TäHK, multa, kiviä	< 10	48	51	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK12	0,5 - 2,5	louhe, Hk, Sa/Si	14	55	69	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK12	2,5 - 3,0	ei näytettä																			
24.5.2018	KK13	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	< 10	< 10	< 20																
24.5.2018	KK13	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk, multa				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK13	3,0 - 4,0	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK14	0,0 - 0,7	Tä Sa, Hk, multa																			
24.5.2018	KK14	0,7 - 3,0	Hk, Sa				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK14	3,0 - 4,0	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK15	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK15	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk																			
24.5.2018	KK15	3,0 - 4,0	Sr				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK16	0,0 - 1,8	Hk, Sa, multa	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK16	1,8 - 3,0	Sr				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK17	0,0 - 1,8	Tä Hk, Sa, Multa	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
24.5.2018	KK17	1,8 - 2,8	Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
6 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		ÖLJYHILIVEDYT			BENSIINIHLIVEDYT										KLOORATUT ALIFAATTISET HLIVEDYT					
Projektinnumero:		18108643		C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bent- seeni	Tolu- eeni	Etyyli- bent- seeni	Ksy- leenit	TEX	C ₅ -C ₁₀	Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni (summa)	Triklloori- eteeni	Tetra- klloori- eteeni	
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
				300				0,1		0,02					1		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
				300	600			5		0,2		5	10	10		100	1	0,01	0,05	1	0,5	
				1000	2000			50		1		25	50	50		500	5	0,01	0,2	5	2	
TILASTOTIEDOT																						
HAVAINTOJEN MAARA																						
				35	35	35	35	35	35	0	35	35	35	35	35	0	35	35	35	35	35	
				MIN.	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
				MAKS.	16	471	487	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,052	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
				KESKIAARVO	10	29	38	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
				MEDIAANI	10	10	20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	0,050	< 0,020	< 0,030	0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010
				KESKIHAJONTA	1,2	78	79	0	0	0		0	0,0003	0	0	0,0008		0	0	0	0	0

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
7 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIC		PAH-YHDISTEET																	
Projektinumero:		18108643																			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyy- s m	Maalaji	Nafta- leeni	Ase- nafty- leeni	Ase- nafta- leeni	Fluo- reeni	Fenan- treeni	Antra- seeni	Fluo- ra- teeni	Py- reeni	Bentso- (a)antra- seeni	Kry- seeni	Bentso- (b)fluo- ranteeni	Bentso- (k)fluo- ranteeni	Bentso- (a)py- reeni	Indeno(1, 2,3-cd) -pyreeni	Bentso- (gh)- peryleeni	Dibentso- (a,h)-ant- raseeni	PAH yhteensä	
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
23.5.2018	S5	0,5 - 1,0	Sr, Hk																		
23.5.2018	S5	1,0 - 2,0	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S5	2,0 - 3,6	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S5	3,6 - 4,0	Sr, Hk																		
23.5.2018	S5	4,0 - 4,3	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S5	4,9 - 6,0	ei näytettä																		
23.5.2018	S5	6,0 - 7,0	Sr																		
23.5.2018	S5	7,0 - 8,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S5	8,0 - 10,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S5	10,0 - 11,0	Sr																		
23.5.2018	S5	11,0 - 11,8	Mr, Sr																		
24.5.2018	S5	14,0 - 15,0	Sr																		
24.5.2018	S5	17,0 - 17,8	Si, Mr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S6	0,5 - 1,0	Sr																		
24.5.2018	S6	1,0 - 2,0	Sr																		
24.5.2018	S6	2,0 - 3,0	ei näytettä																		
24.5.2018	S6	3,0 - 3,6	Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S6	3,6 - 3,8	Sr																		
24.5.2018	S6	3,8 - 4,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S6	4,0 - 4,5	Hk, Sr	0,058	< 0,010	0,021	0,028	0,19	0,044	0,22	0,17	0,087	0,087	0,082	0,036	0,064	0,036	0,034	0,010	1,2	
24.5.2018	S6	4,5 - 5,0	Sr																		
24.5.2018	S6	5,0 - 6,0	Sr																		
24.5.2018	S6	6,0 - 7,0	Sr																		
24.5.2018	S7	0,5 - 1,0	Sr, Hk	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	0,017	< 0,010	< 0,16	
24.5.2018	S7	1,0 - 2,0	Sr, Hk																		
24.5.2018	S7	2,0 - 3,0	Hk, Sr																		
24.5.2018	S7	3,0 - 3,5	Hk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S7	3,5 - 4,0	Sr, Hk																		
24.5.2018	S7	4,0 - 5,0	Sr																		
24.5.2018	S7	5,0 - 6,0	Sr																		
24.5.2018	S7	6,0 - 7,0	ei näytettä																		
23.5.2018	S8	0,5 - 1,0	Sr, Hk																		
23.5.2018	S8	1,0 - 2,0	Hk, Sr																		
23.5.2018	S8	2,0 - 3,0	Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S8	3,0 - 4,0	Hk																		
23.5.2018	S8	4,0 - 5,0	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S8	5,0 - 6,0	Sr																		
23.5.2018	S8	6,0 - 7,0	Sr																		
23.5.2018	S8	7,0 - 8,0	Sr																		
24.5.2018	S9	0,5 - 1,0	Sr, Hk																		
24.5.2018	S9	1,0 - 2,0	Sr, Hk	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,030	< 0,010	0,033	0,032	0,016	0,018	0,019	< 0,010	0,014	< 0,010	0,012	0,010	0,17	
24.5.2018	S9	2,0 - 3,0	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S9	3,0 - 4,0	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S9	4,0 - 5,0	Sr																		
24.5.2018	S9	5,0 - 6,0	Sr																		
24.5.2018	S9	6,0 - 7,0	Sr																		
24.5.2018	S9	11,8 - 14,8	kallio																		
24.5.2018	S10	0,5 - 1,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S10	1,0 - 2,0	Sr																		
24.5.2018	S10	2,0 - 3,0	Hk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S10	3,0 - 4,0	Sr																		
24.5.2018	S10	4,0 - 5,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S10	5,0 - 6,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	S10	6,0 - 7,0	Sr																		
25.5.2018	S11	0,5 - 1,0	Hk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
25.5.2018	S11	1,0 - 1,4	Sr																		

YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
8 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIC		PAH-YHDISTEET																	
Projektinumero:		18108643																			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	Naftaleeni	Ase-naftyleeni	Ase-naftaleeni	Fluoreeni	Fenant-reeni	Antra-seeni	Fluo-ran-teeni	Py-reeni	Bentso-(a)antra-seeni	Kry-seeni	Bentso-(b)fluo-ranteeni	Bentso-(k)fluo-ranteeni	Bentso-(a)py-reeni	Indeno(1,2,3-cd)-pyreeni	Bentso-(gh)-peryleeni	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni	PAH yhteensä	
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
25.5.2018	S11	1,8 - 2,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
25.5.2018	S11	2,0 - 3,0	Hk, Sr																		
25.5.2018	S11	3,0 - 4,0	Sr																		
25.5.2018	S11	4,0 - 5,0	Sr																		
25.5.2018	S11	5,0 - 6,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
25.5.2018	S11	6,0 - 7,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK11	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,013	< 0,010	0,027	0,021	0,014	0,013	0,014	< 0,010	0,012	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,16
24.5.2018	KK11	0,5 - 2,0	TäHk, Sa/Si, kiviä	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK11	2,0 - 4,0	Sr/kiviä																		
24.5.2018	KK12	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,078	< 0,010	0,20	0,18	0,074	0,088	0,12	0,041	0,075	0,065	0,058	0,012	1,0	
24.5.2018	KK12	0,5 - 2,5	louhe, Hk, Sa/Si	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,075	< 0,010	0,14	0,11	0,040	0,050	0,065	0,029	0,043	0,026	0,031	< 0,010	0,61	
24.5.2018	KK12	2,5 - 3,0	ei näytettä																		
24.5.2018	KK13	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK13	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk, multa																		
24.5.2018	KK13	3,0 - 4,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK14	0,0 - 0,7	Tä Sa, Hk, multa																		
24.5.2018	KK14	0,7 - 3,0	Hk, Sa																		
24.5.2018	KK14	3,0 - 4,0	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK15	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK15	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk																		
24.5.2018	KK15	3,0 - 4,0	Sr																		
24.5.2018	KK16	0,0 - 1,8	Hk, Sa, multa	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK16	1,8 - 3,0	Sr																		
24.5.2018	KK17	0,0 - 1,8	Tä Hk, Sa, Multa	< 0,010	< 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	< 0,16
24.5.2018	KK17	1,8 - 2,8	Sr	< 0,010	< 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	< 0,16

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
9 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIC		PAH-YHDISTEET																	
Projektinnumero:		18108643																			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	Naftaleeni	Ase-naftaleeni	Ase-naftaleeni	Fluoreeni	Fenantreeni	Antra-seeni	Fluora-reeni	Py-reeni	Bentso-(a)antra-seeni	Kry-seeni	Bentso-(b)fluora-reeni	Bentso-(k)fluora-reeni	Bentso-(a)py-reeni	Indeno(1,2,3-cd)-pyreeni	Bentso-(gh)-peryleeni	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni	PAH yhteensä	
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
				<i>I</i>				<i>I</i>	<i>I</i>					<i>I</i>		<i>I</i>	<i>0,2</i>				<i>I5</i>
				5				5	5					5		2					30
				15				15	15					15		15					100
TILASTOTIEDOT																					
HAVAINTOJEN MAÄRA				35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
MIN.				< 0,010	< 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	< 0,16
MAKS.				0,058	< 0,010	0,021	0,028	0,19	0,044	0,22	0,18	0,087	0,088	0,12	0,041	0,075	0,065	0,058	0,012	1,2	
KESKIARVO				0,011	< 0,010	0,010	0,011	0,020	0,011	0,026	0,023	0,015	0,016	0,017	0,012	0,015	0,013	0,013	0,010	0,010	0,23
MEDIAANI				0,010	< 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	0,16
KESKIHAJONTA				0,0081	0	0,0019	0,0030	0,033	0,0057	0,052	0,041	0,017	0,019	0,024	0,0073	0,015	0,010	0,0095	0,0003	0,23	

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
10 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		RASKAMETALLIT												
Projektinumero:		18108643		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
23.5.2018	S5	0,5 - 1,0	Sr, Hk													
23.5.2018	S5	1,0 - 2,0	Sr, Hk													
23.5.2018	S5	2,0 - 3,6	Sr, Hk													
23.5.2018	S5	3,6 - 4,0	Sr, Hk													
23.5.2018	S5	4,0 - 4,3	Sr, Hk													
23.5.2018	S5	4,9 - 6,0	ei näytettä													
23.5.2018	S5	6,0 - 7,0	Sr													
23.5.2018	S5	7,0 - 8,0	Sr													
23.5.2018	S5	8,0 - 10,0	Sr													
23.5.2018	S5	10,0 - 11,0	Sr													
23.5.2018	S5	11,0 - 11,8	Mr, Sr	6,6	53	< 0,40	11	32	24	< 0,20	16	8,8	< 0,50	32	47	
24.5.2018	S5	14,0 - 15,0	Sr													
24.5.2018	S5	17,0 - 17,8	Si, Mr													
24.5.2018	S6	0,5 - 1,0	Sr	4,0	70	< 0,40	4,7	15	21	< 0,20	10	11	< 0,50	22	44	
24.5.2018	S6	1,0 - 2,0	Sr													
24.5.2018	S6	2,0 - 3,0	ei näytettä													
24.5.2018	S6	3,0 - 3,6	Hk													
24.5.2018	S6	3,6 - 3,8	Sr													
24.5.2018	S6	3,8 - 4,0	Sr													
24.5.2018	S6	4,0 - 4,5	Hk, Sr													
24.5.2018	S6	4,5 - 5,0	Sr													
24.5.2018	S6	5,0 - 6,0	Sr													
24.5.2018	S6	6,0 - 7,0	Sr													
24.5.2018	S7	0,5 - 1,0	Sr, Hk	2,1	66	< 0,40	8,1	46	28	< 0,20	26	7,0	< 0,50	44	54	
24.5.2018	S7	1,0 - 2,0	Sr, Hk	4,2	33	< 0,40	3,8	15	19	< 0,20	9,3	20	< 0,50	16	57	
24.5.2018	S7	2,0 - 3,0	Hk, Sr													
24.5.2018	S7	3,0 - 3,5	Hk, Sr													
24.5.2018	S7	3,5 - 4,0	Sr, Hk													
24.5.2018	S7	4,0 - 5,0	Sr													
24.5.2018	S7	5,0 - 6,0	Sr													
24.5.2018	S7	6,0 - 7,0	ei näytettä													
23.5.2018	S8	0,5 - 1,0	Sr, Hk													
23.5.2018	S8	1,0 - 2,0	Hk, Sr													
23.5.2018	S8	2,0 - 3,0	Hk	3,2	19	< 0,40	2,6	12	13	< 0,20	5,2	3,5	< 0,50	13	19	
23.5.2018	S8	3,0 - 4,0	Hk													
23.5.2018	S8	4,0 - 5,0	Sr, Hk													
23.5.2018	S8	5,0 - 6,0	Sr													
23.5.2018	S8	6,0 - 7,0	Sr													
23.5.2018	S8	7,0 - 8,0	Sr													
24.5.2018	S9	0,5 - 1,0	Sr, Hk													
24.5.2018	S9	1,0 - 2,0	Sr, Hk													
24.5.2018	S9	2,0 - 3,0	Sr, Hk													
24.5.2018	S9	3,0 - 4,0	Sr, Hk	4,2	28	< 0,40	4,0	13	11	< 0,20	8,8	2,5	< 0,50	17	24	
24.5.2018	S9	4,0 - 5,0	Sr													
24.5.2018	S9	5,0 - 6,0	Sr													
24.5.2018	S9	6,0 - 7,0	Sr													
24.5.2018	S9	11,8 - 14,8	kallio													
24.5.2018	S10	0,5 - 1,0	Sr													
24.5.2018	S10	1,0 - 2,0	Sr	3,5	25	< 0,40	3,1	12	11	< 0,20	5,9	3,9	< 0,50	16	25	
24.5.2018	S10	2,0 - 3,0	Hk, Sr													
24.5.2018	S10	3,0 - 4,0	Sr													
24.5.2018	S10	4,0 - 5,0	Sr													
24.5.2018	S10	5,0 - 6,0	Sr	6,2	30	< 0,40	5,0	18	20	< 0,20	12	4,2	< 0,50	25	30	
24.5.2018	S10	6,0 - 7,0	Sr													
25.5.2018	S11	0,5 - 1,0	Hk, Sr													
25.5.2018	S11	1,0 - 1,4	Sr													

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
11 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		RASKASMETALLIT												
Projektinumero:		18108643		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
25.5.2018	S11	1,8 - 2,0	Sr	3,3	64	< 0,40	5,9	17	22	< 0,20	10	7,2	< 0,50	27	69,9	
25.5.2018	S11	2,0 - 3,0	Hk, Sr													
25.5.2018	S11	3,0 - 4,0	Sr													
25.5.2018	S11	4,0 - 5,0	Sr													
25.5.2018	S11	5,0 - 6,0	Sr													
25.5.2018	S11	6,0 - 7,0	Sr													
24.5.2018	KK11	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä													
24.5.2018	KK11	0,5 - 2,0	TäHk, Sa/Si, kiviä	2,0	69	< 0,40	6,1	28	20	< 0,20	15	13	< 0,50	33	54	
24.5.2018	KK11	2,0 - 4,0	Sr/kiviä													
24.5.2018	KK12	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä													
24.5.2018	KK12	0,5 - 2,5	louhe, Hk, Sa/Si													
24.5.2018	KK12	2,5 - 3,0	ei näytettä													
24.5.2018	KK13	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa													
24.5.2018	KK13	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk, multa													
24.5.2018	KK13	3,0 - 4,0	Sr													
24.5.2018	KK14	0,0 - 0,7	Tä Sa, Hk, multa	3,2	77	< 0,40	6,8	28	19	< 0,20	16	8,5	< 0,50	36	60	
24.5.2018	KK14	0,7 - 3,0	Hk, Sa													
24.5.2018	KK14	3,0 - 4,0	Sr													
24.5.2018	KK15	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa	3,3	167	< 0,40	14	60	36	< 0,20	31	9,9	< 0,50	72	96	
24.5.2018	KK15	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk													
24.5.2018	KK15	3,0 - 4,0	Sr	4,9	28	< 0,40	4,2	14	16	< 0,20	8,2	3,8	< 0,50	17	28	
24.5.2018	KK16	0,0 - 1,8	Hk, Sa, multa													
24.5.2018	KK16	1,8 - 3,0	Sr	4,6	60	< 0,40	8,0	34	28	< 0,20	18	5,7	< 0,50	32	51	
24.5.2018	KK17	0,0 - 1,8	Tä Hk, Sa, Multa													
24.5.2018	KK17	1,8 - 2,8	Sr													

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
12 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		RASKAMETALLIT												
Projektinnumero:		18108643		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
				5		1	20	100	100	0,5	50	60	2	100	200	
				50		10	100	200	150	2	100	200	10	150	250	
				100		20	250	300	200	5	150	750	50	250	400	
TILASTOTIEDOT																
HAVAINTOJEN MAARA				14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
MIN.				2,0	19	< 0,40	2,6	12	11	< 0,20	5,2	2,5	< 0,50	13	19	
MAKS.				6,6	167	< 0,40	14	60	36	< 0,20	31	20	< 0,50	72	96	
KESKIJARVO				4,0	56	< 0,40	6,2	24	20	< 0,20	14	7,7	< 0,50	29	45	
MEDIAANI				3,8	56	< 0,40	5,4	17	20	< 0,20	11	7,1	< 0,50	26	47	
KESKIHAJONTA				1,3	38	0	3,1	15	7,0	0	7,4	4,6	0	16	21	

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
13 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIO		MOUIT ANALYY SIT	MUUT TIEDOT		Projektin osa
Projektinumero:		18108643		PCB summa			
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	mg/kg	Näytteen- otin	Kairauk- sen päät- tyminen	
23.5.2018	S5	0,5 - 1,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	1,0 - 2,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	2,0 - 3,6	Sr, Hk	< 0,021	kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	3,6 - 4,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	4,0 - 4,3	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	4,9 - 6,0	ei näytettä				tit7-9
23.5.2018	S5	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	7,0 - 8,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	8,0 - 10,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	10,0 - 11,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S5	11,0 - 11,8	Mr, Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S5	14,0 - 15,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S5	17,0 - 17,8	Si, Mr		kaira, putki	kallio	tit7-9
24.5.2018	S6	0,5 - 1,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	1,0 - 2,0	Sr	< 0,021	kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	2,0 - 3,0	ei näytettä				tit7-9
24.5.2018	S6	3,0 - 3,6	Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	3,6 - 3,8	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	3,8 - 4,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	4,0 - 4,5	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	4,5 - 5,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S6	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	S7	0,5 - 1,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	1,0 - 2,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	2,0 - 3,0	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	3,0 - 3,5	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	3,5 - 4,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	4,0 - 5,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S7	6,0 - 7,0	ei näytettä			kivi/lohk./kallio	tit7-9
23.5.2018	S8	0,5 - 1,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	1,0 - 2,0	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	2,0 - 3,0	Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	3,0 - 4,0	Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	4,0 - 5,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
23.5.2018	S8	7,0 - 8,0	Sr		kaira, putki	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	S9	0,5 - 1,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	1,0 - 2,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	2,0 - 3,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	3,0 - 4,0	Sr, Hk		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	4,0 - 5,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S9	11,8 - 14,8	kallio			kallio	tit7-9
24.5.2018	S10	0,5 - 1,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	1,0 - 2,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	2,0 - 3,0	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	3,0 - 4,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	4,0 - 5,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
24.5.2018	S10	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki	määräsyv.	tit7-9
25.5.2018	S11	0,5 - 1,0	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	1,0 - 1,4	Sr	< 0,021	kaira, putki		tit7-9

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
14 (15)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIO		MOUT	MUUT TIEDOT		Projektin osa
Projektinumero:		18108643		ANALYY SIT			
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	PCB summa mg/kg	Näytteen- otin	Kairauk- sen päät- tyminen	
25.5.2018	S11	1,8 - 2,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	2,0 - 3,0	Hk, Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	3,0 - 4,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	4,0 - 5,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	5,0 - 6,0	Sr		kaira, putki		tit7-9
25.5.2018	S11	6,0 - 7,0	Sr		kaira, putki	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	KK11	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä	< 0,021	kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK11	0,5 - 2,0	TäHk, Sa/Si, kiviä		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK11	2,0 - 4,0	Sr/kiviä		kaivinkone, auma	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	KK12	0,0 - 0,5	TäHk, multa, kiviä		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK12	0,5 - 2,5	louhe, Hk, Sa/Si	< 0,021	kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK12	2,5 - 3,0	ei näytettä			kiivilohk.	tit7-9
24.5.2018	KK13	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK13	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk, multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK13	3,0 - 4,0	Sr		kaivinkone, auma	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	KK14	0,0 - 0,7	Tä Sa, Hk, multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK14	0,7 - 3,0	Hk, Sa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK14	3,0 - 4,0	Sr		kaivinkone, auma	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	KK15	0,0 - 2,0	Tä Sa, Hk, multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK15	2,0 - 3,0	Tä Sa, Hk		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK15	3,0 - 4,0	Sr		kaivinkone, auma	määräsyv.	tit7-9
24.5.2018	KK16	0,0 - 1,8	Hk, Sa, multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK16	1,8 - 3,0	Sr		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK17	0,0 - 1,8	Tä Hk, Sa, Multa		kaivinkone, auma		tit7-9
24.5.2018	KK17	1,8 - 2,8	Sr		kaivinkone, auma		tit7-9

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
15 (15)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO			MOUT ANALYY SIT	MUUT TIEDOT		Projektin osa
Projektinnumero:		18108643						
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	PCB summa mg/kg	Näytteen- otin	Kairauk- sen päät- tyminen		
					0.1			
					0.5			
					5			
TILASTOTIEDOT								
HAVAINTOJEN MAÄRA					5			
MIN.					< 0,021			
MAKS.					< 0,021			
KESKIAARVO					< 0,021			
MEDIAANI					< 0,021			
KESKIHAJONTA					0			

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		KORKEUSTASOT				KENTTÄMITTAUKSET						ÖLJYHIILIVEDYT			BENSIINIHIILIVEDYT							
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Veden pinta (pp:stä)	Putken pään korko (N2000)	Veden pinnan korko (N2000)	Lämpötila	Sähkönjohtavuus	Liuennut happi	Happikylläisyys	pH	Redox (ORP)	C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bentseeni	Tolueni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TVOC C ₅ -C ₁₀
			m	m	m	°C	µS/cm	mg/L	%	-	mV	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
5.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	4,83	+ 7,74	2,91	9,3	461	4,5	40	7,2	14	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
13.6.19	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	5,11	+ 7,74	2,63																	
5.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	7,36	+ 8,39	1,03	9,6	511	9,2	82	7,7	91	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
13.6.19	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	5,65	+ 8,39	2,74																	
Luonnon pohjavedet							500			4-6,5				50								
TILASTOTIEDOT																						
HAV. MÄÄRÄ			4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
MIN.			4,83	7,74	1,03	9,3	461	4,5	40	7,2	14	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
MAKS.			7,36	8,39	2,91	9,6	511	9,2	82	7,7	91	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
KESKIARVO			5,74	8,06	2,33	9,5	486	6,9	61	7,4	53	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
MEDIAANI			5,38	8,06	2,68	9,5	486	6,9	61	7,4	53	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
KESKIHAJONTA			1,13	0,37	0,87	0,21	35	3,3	29	0,35	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)	HALOGENOIDUT ALIFAATTISET HIILIVEDYT															HALOGENOIDUT AROMAATTISET HIILIVEDYT							
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Kloroformi	Dikloori-metaani	1,1-dikloori-etaani	1,2-dikloori-etaani	1,1,1-tri-kloori-etaani	1,1,2-tri-kloori-etaani	1,1,1,2-tetra-kloori-etaani	1,1,2,2-tetra-kloori-etaani	Vinyyl-kloridi	1,1 -dikloori-eteeni	cis-1,2-Dikloori-eteeni	trans-1,2-dikloori-eteeni	1,2-dikloori-eteenit summa	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Tri- ja tetra-kloori-eteeni	Kloori-bent-seeni	1,2-Di-kloori-bent-seeni	1,3-Di-kloori-bent-seeni	1,4-Di-kloori-bent-seeni	1,2,3-Tri-kloori-bent-seeni	1,2,4-Tri-kloori-bent-seeni	1,3,5-Tri-kloori-bent-seeni
			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
5.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,17	< 0,10	< 0,20	0,70	0,23	0,93	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
13.6.19	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki																							
5.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,33	< 0,10	0,33	1,0	0,13	1,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
13.6.19	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki																							
Luonnon pohjavedet																									
TILASTOTIEDOT																									
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MIN.			< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,17	< 0,10	< 0,20	0,70	0,13	0,93	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
MAKS.			< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,33	< 0,10	0,33	1,0	0,23	1,1	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
KESKIARVO			< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,25	< 0,10	0,27	0,85	0,18	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
MEDIAANI			< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	0,25	< 0,10	0,27	0,85	0,18	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
KESKIHAJONTA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0,092	0,21	0,071	0,14	0	0	0	0	0	0	0

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)																			
			PAH-YHDISTEET																		
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Naftaleeni	Ase-nafty-leeni	Ase-naf-teeni	Fluo-reeni	Fenant-reeni	Antra-seeni	Fluo-ran-teeni	Py-reeni	Bentso-(a)antra-seeni	Kry-seeni	Bentso-(b)fluo-ranteeni (1)	Bentso-(k)fluo-ranteeni (2)	Bentso-(a)py-reeni	Indeno (1,2,3-cd)pyreeni (3)	Bentso-(ghi)-peryleeni (4)	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni	(1,2,3,4) summa	PAH yhteensä	
			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
5.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0026	< 0,020	
13.6.19	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki																	0		
5.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0028	< 0,0010	0,0024	0,0028	0,0012	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	0,0010	0,0004	0,0005	< 0,0006	0,0028	< 0,020	
13.6.19	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki																	0		
Luonnon pohjavedet																					
TILASTOTIEDOT																					
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	
MIN.			< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0	< 0,020	
MAKS.			< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0028	< 0,0010	0,0024	0,0028	0,0012	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	0,0010	0,0004	0,0005	< 0,0006	0,0028	< 0,020	
KESKIJARVO			< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0019	< 0,0010	0,0017	0,0019	0,0011	0,0011	< 0,0010	< 0,0010	0,0010	0,0003	0,0004	< 0,0006	0,0014	< 0,020	
MEDIAANI			< 0,0070	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0019	< 0,0010	0,0017	0,0019	0,0011	0,0011	< 0,0010	< 0,0010	0,0010	0,0003	0,0004	< 0,0006	0,0013	< 0,020	
KESKIAJONTA			0	0	0	0	0,0013	0	0,0010	0,0013	0,0001	0,0001	0	0	0	0,0000	0,0001	0	0,0016	0	

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)	RASKAMETALLIT LIUKOISET PITOISUUDET													
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
			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	
5.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 5,0	33	< 0,40	2,9	< 1,0	< 1,0	< 0,010	6,8	3,0	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
13.6.19	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki														
5.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 5,0	38	< 0,40	< 2,0	< 1,0	1,6	< 0,010	3,5	< 2,0	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
13.6.19	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki														
Luonnon pohjavedet																
TILASTOTIEDOT																
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
MIN.			< 5,0	33	< 0,40	< 2,0	< 1,0	< 1,0	< 0,010	3,5	< 2,0	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
MAKS.			< 5,0	38	< 0,40	2,9	< 1,0	1,6	< 0,010	6,8	3,0	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
KESKIARVO			< 5,0	36	< 0,40	2,5	< 1,0	1,3	< 0,010	5,2	2,5	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
MEDIAANI			< 5,0	36	< 0,40	2,5	< 1,0	1,3	< 0,010	5,2	2,5	< 5,0	< 10	< 1,0	< 2,0	
KESKIHAJONTA			0	3,6	0	0,64	0	0,42	0	2,3	0,71	0	0	0	0	

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)	KEMIALLINEN LAATU		MUUT TIEDOT				
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Liukoinen Fe µg/L	Liukoinen Mn µg/L	Näytteenotin	Pumpattu L	Ulkonäkö	Haju	Muut tiedot
5.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 2,0	366	Hurricane	90	Aluksi sameaa, kirkastui	Ei	Hyvä antoisuus
13.6.19	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki							Pelkkä vedenpinnan mittaus
5.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 2,0	118	Hurricane	34	Aluksi, sameaa, kirkastui	Ei	Hyvä antoisuus
13.6.19	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki							Pelkkä vedenpinnan mittaus
Luonnon pohjavedet			5000	500					
TILASTOTIEDOT									
HAV. MÄÄRÄ			2	2					
MIN.			< 2,0	118,0					
MAKS.			< 2,0	366,0					
KESKIARVO			< 2,0	242,0					
MEDIAANI			< 2,0	242,0					
KESKIHAJONTA			0	175,4					

YHTEENVETOTAULUKKO
Kaasunäytteet

9.5.2019
1 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti	PUTKITIEDOT			ÖLJYHIILIVEDYT													
Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)				Alifaattiset			Aromaattiset										
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Putkenpään korko mpy	Vedenpinnan syvyys putken päästä m	Vedenpinnan korko mpy	C ₅ -C ₆ µg/m ³	C ₇ -C ₈ µg/m ³	C ₉ -C ₁₀ µg/m ³	C ₁₁ -C ₁₂ µg/m ³	C ₁₃ -C ₁₆ µg/m ³	C ₈ -C ₁₀ µg/m ³	C ₁₁ -C ₁₂ µg/m ³	C ₁₃ -C ₁₆ µg/m ³	Summa C ₅ -C ₁₆ µg/m ³	Bentseeni µg/m ³	Tolueneeni µg/m ³	Etyyli-bentseeni µg/m ³	Ksyleenit µg/m ³	TVOC C ₅ -C ₁₀ µg/m ³
4.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	7,74	4,83	2,9	3,0	8,0	9,0	5,0	< 1,0	7,0	< 1,0	< 1,0	34	1,0	6,0	< 1,0	3,0	38
4.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	8,39	7,36	1,0	9,0	12	16	9,0	2,0	12	< 1,0	< 1,0	61	< 1,0	7,0	< 1,0	6,0	66
TILASTOTIEDOT																			
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MIN.			7,7	4,8	1,0	3,0	8,0	9,0	5,0	< 1,0	7,0	< 1,0	< 1,0	34	< 1,0	6,0	< 1,0	3,0	38
MAKS.			8,4	7,4	2,9	9,0	12	16	9,0	2,0	12	< 1,0	< 1,0	61	1,0	7,0	< 1,0	6,0	66
KESKIARVO			8,1	6,1	2,0	6,0	10	13	7,0	1,5	9,5	< 1,0	< 1,0	48	1,0	6,5	< 1,0	4,5	52
MEDIAANI			8,1	6,1	2,0	6,0	10	13	7,0	1,5	9,5	< 1,0	< 1,0	48	1,0	6,5	< 1,0	4,5	52
KESKIHAJONTA			0,5	1,8	1,3	4,2	2,8	4,9	2,8	0,71	3,5	0	0	19	0	0,71	0	2,1	20

YHTEENVETOTAULUKKO
Kaasunäytteet

9.5.2019
2 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti	HAIHTUVAT YHDISTEET							PAH-yhdisteet																	
Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)																									
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Bifenyyli µg/m3	Vinyylidikloridi µg/m3	Dikloori-eteeni µg/m3	Tri-kloori-eteeni µg/m3	Tetra-kloori-eteeni µg/m3	Tri- ja tetra-kloori-eteeni µg/m3	Naftaleeni µg/m3	Ase-nafty-leeni µg/m3	Ase-naf-teeni µg/m3	Fluo-reeni µg/m3	Fenant-reeni µg/m3	Antra-seeni µg/m3	Fluo-ran-teeni µg/m3	Py-reeni µg/m3	Bentso-(a)antra-seeni µg/m3	Kry-seeni µg/m3	Bentso-(b)fluo-ranteeni µg/m3	Bentso-(k)fluo-ranteeni µg/m3	Bentso-(a)py-reeni µg/m3	Indeno (1,2,3-cd)pyreeni µg/m3	Bentso-(ghi)-peryleeni µg/m3	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni µg/m3	PAH yhteensä (EPA16)		
4.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
4.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	2,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	
TILASTOTIEDOT																											
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MIN.			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
MAKS.			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	2,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	
KESKIARVO			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	
MEDIAANI			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,5	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	
KESKIHAJONTA			0	0	0	0	0	0,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,071	0	0	0	0	

**YHTEENVETOTAULUKKO
Kaasunäytteet**

9.5.2019
3 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti				MUUT TIEDOT	
Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)					
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	2-Metyyli-naftaleeni	1-Metyyli-naftaleeni	PAH yhteensä µg/m3	Pumpattu ennen näytteenottoa L	Muuta
4.6.18	GA2	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,12	< 0,10	< 1,0		PAH-analysissä naftaleeni 0,20 µg/ m3
4.6.18	GA3	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,19	0,11	< 1,0		PAH-analysissä naftaleeni 0,40 µg/ m3
TILASTOTIEDOT							
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2		
MIN.			0,12	< 0,10	< 1,0		
MAKS.			0,19	0,11	< 1,0		
KESKIARVO			0,16	0,11	< 1,0		
MEDIAANI			0,16	0,11	< 1,0		
KESKIHAJONTA			0,049	0,0071	0		

Porslahdentie 29

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
1 (10)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO Tutkimus syksy 2018 ja kevät 2019				KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT											
Projektinumero:		18108643															
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn		
					%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
23.5.2018	S12	0,0 - 0,5	Hk, Sr	Tumman ruskeaa hieman kosteaa Hk soran seassa.	0		ei	kosteahko	0								
23.5.2018	S12	0,5 - 1,0	Hk, Sr	Kiviä seassa.	0		ei	kuiva	0	< 3,2	46	14	< 17	17	83		
23.5.2018	S12	1,4 - 2,0	Hk, Sr	1 - 1,4 m välillä on kivi, 1,4 - 2 m seassa orgaanista ainesta (turve?), kiviä	0		ei	kuiva	0	3,4	38	21	< 16	21	139		
23.5.2018	S12	2,0 - 3,0	Hk, Sr		0		ei	kosteahko	0	< 2,8	25	9,0	< 15	< 15	95		
23.5.2018	S12	3,0 - 3,7	Hk, Sr	3,7 m kohdalla on kivi, Lämmin näyte, vaalean ruskeaa Hk muuttuu hienommaksi ja vaaleammaksi.	0		ei	kuiva	0	< 3,1	32	10	< 17	15	113		
23.5.2018	S12	3,7 - 4,0	ei näytettä	kivi, 4,1 - 7 m kallioarmistutus													
23.5.2018	S13	0,0 - 0,5	Hk, Sr		< 1,0	punaisia muovin palasia	ei	kuiva	0	< 3,5	40	22	< 18	28	99		
23.5.2018	S13	0,5 - 1,0	Hk, Sr	Vaaleaa hiekkaa	< 1,0	muovi	ei	kuiva	0	< 3,0	24	10	19	17	106		
23.5.2018	S13	1,0 - 1,7	Hk, Sr	Vaaleaa hiekkaa	0,0		ei	kuiva	0	< 17	164	< 59	< 17	230	< 36		
23.5.2018	S13	1,7 - 2,0	Hk	Tummempaa hiekkaa	0,0		ei	kostea	0	< 3,8	82	10	< 20	9,4	142		
23.5.2018	S13	2,2	Sr, Hk	Vaaleaa hiekkaa + soraa	0,0		ei	kosteahko	0								
23.5.2018	S13	2,2 - 3,0	Hk	Hk väri muuttuu harmaaksi, Luonnonmaa?	0,0		ei	kosteahko	0	4,2	53	13	< 17	15	115		
23.5.2018	S13	3,0 - 3,8	Hk	Harmaa hiekka	0,0		ei	kosteahko	0	< 3,6	59	< 8,0	< 22	6,6	195		
23.5.2018	S13	3,8 - 4,0	Mr, Hk		0,0		ei	kosteahko	0	3,8	36	14	< 15	17	126		
23.5.2018	S13	4,0 - 5,0	Hk, Sr	Sekalaista tummaa ja vaaleaa hiekkaa	< 1,0	tiilen paloja < 5 cm	ei	kosteahko	0	< 3,0	51	11	< 15	15	145		
23.5.2018	S13	5,0 - 5,7	Hk	5,7 m kohdalla on kivi,	< 1,0	5,7 m muovinpaloja, kumi?	ei	kosteahko	0	3,6	74	12	< 18	16	125		
23.5.2018	S13	5,7 - 6,3	ei näytettä	Kivi													
23.5.2018	S13	6,3 - 7,0	Hk, Sr	"Epämääräisen näköistä" Hk ylempänä kosteampaa kuin alempana.	0,0		ei	kosteahko	0	4,7	110	10	< 20	8,5	177		
23.5.2018	KK19	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	Hieman kiviä, muuten siistin näköinen Hk.	0,0		ei	kuiva	0	< 2,9	46	10	< 16	15	129		
23.5.2018	KK19	2,0 - 4,0	TäHk, Sr	Harmaa Hk, metanolikestävöinti	< 1,0	kts. Kenttäpöytäkirja	ei	kuiva	0	< 2,9	46	9,0	< 16	14	137		
23.5.2018	KK20	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	Tumma hie savi + turve möykkyjä	< 1,0	muoviputken pala, puun palasia	ei	kuiva	0	4,0	47	15	< 15	21	130		
23.5.2018	KK20	0,7 - 2,0	TäHk, Sr	Siistin näköinen ruskea Hk + turve möykkyjä, metanolikestävöinti	< 1,0	tiilen pala	ei	kuiva	0	3,4	43	8,0	< 18	16	86		
23.5.2018	KK20	2,0 - 4,0	TäHk, Sr	Harmaa Hk, isoja kiviä, metanolikestävöinti	< 1,0	tiilen muruja vähän	ei	kuiva	0	< 3,0	26	15	< 15	21	118		
23.5.2018	KK21	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	Siistinoloinen, Vähän turvetta.	0,0		ei	kuiva	0	< 3,0	25	7,0	< 17	12	162		
23.5.2018	KK21	0,7 - 1,4	TäHk, Sa/Si	Siistinoloinen, Sa/Si ja juuria, metanolikestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 3,1	67	18	< 18	18	144		
23.5.2018	KK21	1,4 - 1,8	TäHk	Siistinoloinen ruskea Hk	0,0		ei	kuiva	0	< 2,8	31	7,2	< 14	17	115		
23.5.2018	KK21	1,8 - 3,0	TäHk	Siistinoloinen harmaa Hk	0,0		ei	kuiva	0	< 3,5	51	11	< 19	17	113		
23.5.2018	KK21	3,0 - 4,0	TäHk	Siistinoloinen Hk + kiviä, metanolikestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 2,8	20	15	< 15	16	112		
23.5.2018	KK22	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	Pinnassa n. 5 - 10 cm suodatinkangas, rosrän joukossa turvetta, 30 - 40 cm kohdalla tuli Finfoam vastaan, metanolikestävöinti	< 1,0	pinnassa suodatinkangas, jonka alla musta kaapeli, lasinsiruja.	ei	kuiva	0	3,7	38	19	23	19	76		
23.5.2018	KK22	2,0 - 4,0	TäHk	Siisti vaalea Hk, metanolikestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	< 2,7	43	9,3	< 14	14	121		
23.5.2018	KK23	0,0 - 1,0	TäHk, Sr	Pinnassa nurmi, jonka alla siisti ruskea Hk	< 1,0	kaksi asfaltin palaa	ei	kuiva	0	< 3,1	35	16	< 16	19	77		
23.5.2018	KK23	1,0 - 2,5	TäHk	Siisti vaalea Hk + turve linssejä	0,0		ei	kuiva	0	< 3,0	26	8,0	< 16	18	86		
23.5.2018	KK23	2,5 - 4,0	TäHk	Siisti vaalea Hk + turve linssejä, metanolikestävöinti	0,0		ei	kuiva	0	4,4	26	13	< 15	16	94		

YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
2 (10)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO Tutkimus syksy 2018 ja kevät 2019				KENTTÄ- MITTAUKSET, HAVAINNOT										
Projektinnumero:		18108643														
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	Muut havainnot	Jäte	Jätteen laatu	Haju	Vesi	PID	As	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	
					%				ppm	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
26.3.19	S50	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Si	Kankaan pala	0,0		ei	kostea	0	3,0	n.d.	19	n.d.	22	37	
26.3.19	S50	1,0 - 2,0	Hk, Si		0,0		ei	kuiva	0	n.d.	n.d.	8,0	n.d.	17	21	
26.3.19	S50	2,0 - 3,0	Hk		0,0		ei	kuiva	0	n.d.	n.d.	6,0	n.d.	16	24	
26.3.19	S50	3,0 - 4,0	Si-Hk, isoja kiviä		0,0		ei	kuiva	0	2,0	n.d.	12	9,0	17	23	
26.3.19	S50	4,0 - 5,0	Si, Hk	Tummia humuksenserkaisia kerroksia siltissä	0,0		ei	kuiva	0	nd	537	24	97	16	42	
26.3.19	S50	5,0 - 6,0	Si, Hk, kiviä	Tummia humuksenserkaisia kerroksia siltissä, juuria	0,0		ei	kuiva	0	n.d.	n.d.	10	n.d.	20	26	
26.3.19	S50	6,0 - 7,7	Hk, kiviä	7,7 - 8 m iso kivi, porattu läpi	0,0		ei	kostea	0	5,0	540	n.d.	100	10	49	
26.3.19	S50	8,0 - 9,0	Si	9-10 m: rapakallio. 10-13 m: kalliovarmistusporaus	0,0		ei	kosteahko	0	n.d.	420	42	63	25	238	
26.3.19	S51	0,0 - 1,0	Hk, Si, kiviä		0,0		ei	kosteahko	0	2,0	n.d.	10	< 89	16	23	
26.3.19	S51	1,0 - 2,0	hk, Si		0,0		ei	kuiva	0	6,0	n.d.	11	n.d.	13	28	
26.3.19	S51	2,0 - 3,0	Hk, Si, isoja kiviä	Tummia humuksenserkaisia kerroksia siltissä, juuria	0,0		ei	kuiva	0,1	n.d.	n.d.	12	< 88	15	28	
26.3.19	S51	3,0 - 4,0	Hk, kiviä		0,0		ei	kosteahko	0	n.d.	2860	50	513	n.d.	1450	
26.3.19	S51	4,0 - 5,0	Hk, kiviä	5-8 m: kalliovarmistusporaus	0,0		ei	kuiva	0	8,0	25	34	27	13	45	
<i>Kynnysarvo</i>										5	100	100	50	60	200	
Alempi ohjearvo										50	200	150	100	200	250	
Ylempi ohjearvo										100	300	200	150	750	400	
TILASTOTIEDOT																
HAVAINTOJEN MAARA					44	10	44	44	44	42	42	42	42	42	42	
MIN.					0,0				0,0	2,0	20	6,0	9,0	6,6	21	
MAKS.					< 1,0				0,1	< 17	2860	< 59	513	230	1450	
KESKIARVO					0,3				0,0	3,9	170	16	39	22	129	
MEDIAANI					0,0				0,0	3,2	45	12	17	16	109	
KESKIHAJONTA					0,4				0,0	2,5	494	11	83	34	215	

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
3 (10)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		ÖLJYHILIVEDYT			BENSINIHLIVEDYT										KLOORATUT ALIFAATTISET HILIVEDYT					
Projektinumero:		18108643		C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAAE	Bent- seeni	Tolu- eeni	Etyyli- bent- seeni	Ksy- leenit	TEX	C ₅ -C ₁₀	Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeniit (summa)	Triklloori- eteeni	Tetra- klloori- eteeni	
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
23.5.2018	S12	0,0 - 0,5	Hk, Sr	< 10	38	44																
23.5.2018	S12	0,5 - 1,0	Hk, Sr																			
23.5.2018	S12	1,4 - 2,0	Hk, Sr	< 10	40	44	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	S12	2,0 - 3,0	Hk, Sr	< 0,050	< 0,050	< 0,10					< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S12	3,0 - 3,7	Hk, Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S12	3,7 - 4,0	ei näytettä																			
23.5.2018	S13	0,0 - 0,5	Hk, Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S13	0,5 - 1,0	Hk, Sr																			
23.5.2018	S13	1,0 - 1,7	Hk, Sr																			
23.5.2018	S13	1,7 - 2,0	Hk	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	S13	2,2	Sr, Hk																			
23.5.2018	S13	2,2 - 3,0	Hk				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	S13	3,0 - 3,8	Hk				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S13	3,8 - 4,0	Mr, Hk																			
23.5.2018	S13	4,0 - 5,0	Hk, Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S13	5,0 - 5,7	Hk	< 10	32	35	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	S13	5,7 - 6,3	ei näytettä																			
23.5.2018	S13	6,3 - 7,0	Hk, Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK19	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK19	2,0 - 4,0	TäHk, Sr				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK20	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	< 10	15	< 20																
23.5.2018	KK20	0,7 - 2,0	TäHk, Sr				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK20	2,0 - 4,0	TäHk, Sr	< 10	21	26	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK21	0,0 - 0,7	TäHk, Sr																			
23.5.2018	KK21	0,7 - 1,4	TäHk, Sa/Si	< 10	10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK21	1,4 - 1,8	TäHk				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK21	1,8 - 3,0	TäHk				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK21	3,0 - 4,0	TäHk				< 0,050	< 0,050	< 0,10		< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK22	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	< 10	33	24	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
23.5.2018	KK22	2,0 - 4,0	TäHk	< 10	< 10	< 20				< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK23	0,0 - 1,0	TäHk, Sr																			
23.5.2018	KK23	1,0 - 2,5	TäHk	< 10	21	23	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
23.5.2018	KK23	2,5 - 4,0	TäHk				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
4 (10)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKKO		ÖLJYHILIVEDYT			BENSIINHILIVEDYT										KLOORATUT ALIFAATTISET HILIVEDYT					
Projektinumero:		18108643		C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	MTBE + TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bent- seeni	Tolu- eeni	Etyyli- bent- seeni	Ksy- leenit	TEX	C ₅ -C ₁₀	Dikloori- metaani	Vinyyli- kloridi	Dikloori- eteeni (summa)	Tri- kloori- eteeni	Tetra- kloori- eteeni	
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
26.3.19	S50	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Si	< 10	< 10	< 20																
26.3.19	S50	1,0 - 2,0	Hk, Si				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
26.3.19	S50	2,0 - 3,0	Hk																			
26.3.19	S50	3,0 - 4,0	SiHk, isoja kiviä																			
26.3.19	S50	4,0 - 5,0	Si, Hk				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
26.3.19	S50	5,0 - 6,0	Si, Hk, kiviä																			
26.3.19	S50	6,0 - 7,7	Hk, kiviä				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
26.3.19	S50	8,0 - 9,0	Si	< 10	< 10	< 20	< 0,11	< 0,11	< 0,23	< 2,1	< 0,022	< 0,22	< 0,045	< 0,067	< 0,20	< 20	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,022	< 0,022	
26.3.19	S51	0,0 - 1,0	Hk, Si, kiviä																			
26.3.19	S51	1,0 - 2,0	hk, Si	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
26.3.19	S51	2,0 - 3,0	Hk, Si, isoja kiviä	< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
26.3.19	S51	3,0 - 4,0	Hk, kiviä	< 10	42	45	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10		< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
26.3.19	S51	4,0 - 5,0	Hk, kiviä				< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8						
						300			0,1		0,02				1		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
				300	600				5		0,2	5	10	10		100	1	0,01	0,05	1	0,5	
				1000	2000				50		1	25	50	50		500	5	0,01	0,2	5	2	
TILASTOTIEDOT																						
HAVAINTOJEN MAARA																						
				20	20	20	30	30	30	23	30	30	30	30	20	18	18	18	18	18	18	18
				< 10	< 10	< 20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,0050	< 0,050	< 0,020	< 0,030	< 0,10	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
				< 10	42	45	< 0,11	< 0,11	< 0,23	< 2,1	< 0,022	< 0,22	< 0,045	< 0,067	< 0,20	< 20	< 0,022	< 0,022	< 0,020	< 0,022	< 0,022	
				< 10	18	25	< 0,052	< 0,052	< 0,10	< 0,97	< 0,0089	< 0,089	< 0,021	< 0,031	< 0,14	< 9,4	< 0,011	< 0,011	< 0,0096	< 0,011	< 0,011	
				< 10	10	20	< 0,050	< 0,050	< 0,10	< 0,92	< 0,010	< 0,10	< 0,020	< 0,030	< 0,15	< 8,8	< 0,010	< 0,010	< 0,0090	< 0,010	< 0,010	
				0	12	9,0	0,012	0,012	0,023	0,24	0,0034	0,034	0,0046	0,0068	0,027	2,5	0,0028	0,0028	0,0027	0,0028	0,0028	

**YHTEENVETOTALUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
5 (10)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIC		PAH-YHDISTEET																	
Projektinumero:		18108643																			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyy- s m	Maalaji	Nafta- leeni	Ase- nafta- leeni	Ase- nafta- leeni	Fluo- reeni	Fenant- reeni	Antra- seeni	Fluo- ra- teeni	Py- reeni	Bentso- (a)antra- seeni	Kry- seeni	Bentso- (b)fluo- ranteeni	Bentso- (k)fluo- ranteeni	Bentso- (a)py- reeni	Indeno(1, 2,3-cd)- pyreeni	Bentso- (gh)- peryleeni	Dibentso- (a,h)-ant- raseeni	PAH yhteensä	
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
23.5.2018	S12	0,0 - 0,5	Hk, Sr	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,012	< 0,013	< 0,010	< 0,010	< 0,016	< 0,010	< 0,011	< 0,010	< 0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,16
23.5.2018	S12	0,5 - 1,0	Hk, Sr																		
23.5.2018	S12	1,4 - 2,0	Hk, Sr	< 0,010	< 0,010	0,020	0,020	0,20	0,031	0,34	0,29	0,15	0,14	0,19	0,060	0,14	0,11	0,10	0,019	1,8	
23.5.2018	S12	2,0 - 3,0	Hk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S12	3,0 - 3,7	Hk, Sr																		
23.5.2018	S12	3,7 - 4,0	ei näytettä																		
23.5.2018	S13	0,0 - 0,5	Hk, Sr																		
23.5.2018	S13	0,5 - 1,0	Hk, Sr																		
23.5.2018	S13	1,0 - 1,7	Hk, Sr																		
23.5.2018	S13	1,7 - 2,0	Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S13	2,2	Sr, Hk	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	S13	2,2 - 3,0	Hk																		
23.5.2018	S13	3,0 - 3,8	Hk																		
23.5.2018	S13	3,8 - 4,0	Mr, Hk	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,014	< 0,010	0,057	0,058	0,027	0,029	0,041	0,014	0,028	0,022	0,022	< 0,010	0,31	
23.5.2018	S13	4,0 - 5,0	Hk, Sr	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,016	< 0,010	0,064	0,064	0,040	0,032	0,042	0,017	0,035	0,024	0,023	< 0,010	0,36	
23.5.2018	S13	5,0 - 5,7	Hk																		
23.5.2018	S13	5,7 - 6,3	ei näytettä																		
23.5.2018	S13	6,3 - 7,0	Hk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK19	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK19	2,0 - 4,0	TäHk, Sr																		
23.5.2018	KK20	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK20	0,7 - 2,0	TäHk, Sr																		
23.5.2018	KK20	2,0 - 4,0	TäHk, Sr																		
23.5.2018	KK21	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK21	0,7 - 1,4	TäHk, Sa/Si	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK21	1,4 - 1,8	TäHk																		
23.5.2018	KK21	1,8 - 3,0	TäHk																		
23.5.2018	KK21	3,0 - 4,0	TäHk																		
23.5.2018	KK22	0,0 - 2,0	TäHk, Sr																		
23.5.2018	KK22	2,0 - 4,0	TäHk																		
23.5.2018	KK23	0,0 - 1,0	TäHk, Sr	< 0,010	< 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	< 0,16
23.5.2018	KK23	1,0 - 2,5	TäHk																		
23.5.2018	KK23	2,5 - 4,0	TäHk	< 0,010	< 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	< 0,16

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
6 (10)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIC		PAH-YHDISTEET																		
Projektinnumero:		18108643																				
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyy- s m	Maalaji	Nafta- leeni	Ase- naf- teeni	Ase- naf- teeni	Fluo- reeni	Fenan- teeni	Antra- seeni	Fluo- ran- teeni	Py- reeni	Bentso- (a)antra- seeni	Kry- seeni	Bentso- (b)fluo- ranteeni	Bentso- (k)fluo- ranteeni	Bentso- (a)py- reeni	Indeno(1, 2,3-cd) -pyreeni	Bentso- (gh)- peryleeni	Dibentso- (a,h)-ant- raseeni	PAH yhteensä		
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
26.3.19	S50	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Si	< 0,010	< 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	< 0,16	
26.3.19	S50	1,0 - 2,0	Hk, Si																			
26.3.19	S50	2,0 - 3,0	Hk																			
26.3.19	S50	3,0 - 4,0	SiHk, isoja kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	0,15	0,14	0,069	0,065	0,079	0,034	0,066	0,048	0,045	< 0,010	0,71		
26.3.19	S50	4,0 - 5,0	Si, Hk																			
26.3.19	S50	5,0 - 6,0	Si, Hk, kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,16	
26.3.19	S50	6,0 - 7,7	Hk, kiviä	< 0,010	< 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	< 0,16	
26.3.19	S50	8,0 - 9,0	Si	< 0,22																		
26.3.19	S51	0,0 - 1,0	Hk, Si, kiviä																			
26.3.19	S51	1,0 - 2,0	hk, Si																			
26.3.19	S51	2,0 - 3,0	Hk, Si, isoja kiviä	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,012	< 0,010	0,018	0,015	< 0,010	< 0,010	0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,16	
26.3.19	S51	3,0 - 4,0	Hk, kiviä	< 0,10																		
26.3.19	S51	4,0 - 5,0	Hk, kiviä	< 0,010	< 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	< 0,16	
				<i>1</i>				<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		<i>1</i>	<i>0,2</i>						<i>15</i>	
				5				5	5	5		5		5	2						30	
				15				15	15	15		15		15	15						100	
TILASTOTIEDOT																						
HAVAINTOJEN MÄÄRÄ				22	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
MIN.				< 0,010	< 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	< 0,010	< 0,16
MAKS.				< 0,22	< 0,010	0,020	0,020	0,20	0,031	0,34	0,29	0,15	0,14	0,19	0,060	0,14	0,11	0,10	0,019		1,8	
KESKIARVO				< 0,024	< 0,010	0,011	0,011	0,020	0,011	0,039	0,036	0,022	0,021	0,026	0,014	0,021	0,018	0,010	0,010	0,010	0,29	
MEDIAANI				< 0,010	< 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	0,010	0,16
KESKIHAJONTA				0,048	0	0,0022	0,0022	0,042	0,0047	0,079	0,068	0,032	0,031	0,042	0,012	0,030	0,023	0,022	0,0020		0,38	

YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
7 (10)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKKO		RASKAMETALLIT												
Projektinnumero:		18108643		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyys m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
23.5.2018	S12	0,0 - 0,5	Hk, Sr													
23.5.2018	S12	0,5 - 1,0	Hk, Sr	< 0,50	20	< 0,40	2,4	9,4	7,9	< 0,20	5,4	3,9	< 0,50	12	19	
23.5.2018	S12	1,4 - 2,0	Hk, Sr													
23.5.2018	S12	2,0 - 3,0	Hk, Sr													
23.5.2018	S12	3,0 - 3,7	Hk, Sr													
23.5.2018	S12	3,7 - 4,0	ei näytettä													
23.5.2018	S13	0,0 - 0,5	Hk, Sr													
23.5.2018	S13	0,5 - 1,0	Hk, Sr													
23.5.2018	S13	1,0 - 1,7	Hk, Sr	5,7	16	< 0,40	2,2	8,1	12	< 0,20	4,9	3,0	< 0,50	10	16	
23.5.2018	S13	1,7 - 2,0	Hk													
23.5.2018	S13	2,2	Sr, Hk													
23.5.2018	S13	2,2 - 3,0	Hk													
23.5.2018	S13	3,0 - 3,8	Hk	4,6	23	< 0,40	2,6	9,9	8,2	< 0,20	5,6	2,6	< 0,50	14	18	
23.5.2018	S13	3,8 - 4,0	Mr, Hk													
23.5.2018	S13	4,0 - 5,0	Hk, Sr													
23.5.2018	S13	5,0 - 5,7	Hk													
23.5.2018	S13	5,7 - 6,3	ei näytettä													
23.5.2018	S13	6,3 - 7,0	Hk, Sr	5,2	25	< 0,40	3,7	12	12	< 0,20	6,6	3,0	< 0,50	17	21	
23.5.2018	KK19	0,0 - 2,0	TäHk, Sr	2,8	24	< 0,40	2,7	10	11	< 0,20	4,8	3,8	< 0,50	14	39	
23.5.2018	KK19	2,0 - 4,0	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK20	0,0 - 0,7	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK20	0,7 - 2,0	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK20	2,0 - 4,0	TäHk, Sr	2,1	25	< 0,40	3,1	11	13	< 0,20	5,5	6,4	< 0,50	15	37	
23.5.2018	KK21	0,0 - 0,7	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK21	0,7 - 1,4	TäHk, Sa/Si	< 0,50	139	< 0,40	11	48	32	< 0,20	28	9,0	< 0,50	52	68	
23.5.2018	KK21	1,4 - 1,8	TäHk													
23.5.2018	KK21	1,8 - 3,0	TäHk													
23.5.2018	KK21	3,0 - 4,0	TäHk													
23.5.2018	KK22	0,0 - 2,0	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK22	2,0 - 4,0	TäHk	0,76	11	< 0,40	1,4	6,2	3,4	< 0,20	2,9	1,9	< 0,50	8,1	11	
23.5.2018	KK23	0,0 - 1,0	TäHk, Sr													
23.5.2018	KK23	1,0 - 2,5	TäHk													
23.5.2018	KK23	2,5 - 4,0	TäHk													

**YHTEENVETOTAULUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
8 (10)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKKO		RASKASMETALLIT												
Projektinumero:		18108643		As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Sb	V	Zn	
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyy- s m	Maalaji	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
26.3.19	S50	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Si													
26.3.19	S50	1,0 - 2,0	Hk, Si													
26.3.19	S50	2,0 - 3,0	Hk													
26.3.19	S50	3,0 - 4,0	SiHk, isoja kiviä													
26.3.19	S50	4,0 - 5,0	Si, Hk	1,8	13	< 0,40	2,1	7,4	7,6	< 0,20	4,0	6,1	< 0,50	12	14	
26.3.19	S50	5,0 - 6,0	Si, Hk, kiviä													
26.3.19	S50	6,0 - 7,7	Hk, kiviä	7,1	18	< 0,40	3,4	10	11	< 0,20	6,9	2,9	< 0,50	13	19	
26.3.19	S50	8,0 - 9,0	Si	1,8	13	< 0,40	2,4	7,4	8,2	< 0,20	4,3	1,8	< 0,50	12	11	
26.3.19	S51	0,0 - 1,0	Hk, Si, kiviä													
26.3.19	S51	1,0 - 2,0	hk, Si													
26.3.19	S51	2,0 - 3,0	Hk, Si, isoja kiviä													
26.3.19	S51	3,0 - 4,0	Hk, kiviä	4,2	32	< 0,40	3,9	13	15	< 0,20	6,5	5,0	< 0,50	21	26	
26.3.19	S51	4,0 - 5,0	Hk, kiviä	6,1	20	< 0,40	5,3	39	14	< 0,20	9,2	2,8	< 0,50	34	22	
				5		1	20	100	100	0,5	50	60	2	100	200	
				50		10	100	200	150	2	100	200	10	150	250	
				100		20	250	300	200	5	150	750	50	250	400	
TILASTOTIEDOT																
HAVAINTOJEN MAARA				13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
MIN.				< 0,50	11	< 0,40	1,4	6,2	3,4	< 0,20	2,9	1,8	< 0,50	8,1	11	
MAKS.				7,1	139	< 0,40	11	48	32	< 0,20	28	9,0	< 0,50	52	68	
KESKIVARVO				3,3	29	< 0,40	3,5	15	12	< 0,20	7,3	4,0	< 0,50	18	25	
MEDIAANI				2,8	20	< 0,40	2,7	10	11	< 0,20	5,5	3,0	< 0,50	14	19	
KESKIHAJONTA				2,3	34	0	2,4	13	6,9	0	6,4	2,1	0	12	16	

YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet

3.5.2019
9 (10)

Projektin nimi:		Hki Vuosaari UUSI LUKIO		MUUT ANALYY SIT		MUUT TIEDOT		Projektin osa
Projektinumero:		18108643						
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Syvyy s m	Maalaji	PCB summa mg/kg	Näytteenotin	Kairauksen päätyminen		
23.5.2018	S12	0,0 - 0,5	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S12	0,5 - 1,0	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S12	1,4 - 2,0	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S12	2,0 - 3,0	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S12	3,0 - 3,7	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S12	3,7 - 4,0	ei näytettä			kivi/lohk.		plt29
23.5.2018	S13	0,0 - 0,5	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	0,5 - 1,0	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	1,0 - 1,7	Hk, Sr		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	1,7 - 2,0	Hk	< 0,021	kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	2,2	Sr, Hk		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	2,2 - 3,0	Hk		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	3,0 - 3,8	Hk		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	3,8 - 4,0	Mr, Hk		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	4,0 - 5,0	Hk, Sr	< 0,021	kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	5,0 - 5,7	Hk		kaira, putki			plt29
23.5.2018	S13	5,7 - 6,3	ei näytettä					plt29
23.5.2018	S13	6,3 - 7,0	Hk, Sr		kaira, putki	määräsyv.		plt29
23.5.2018	KK19	0,0 - 2,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK19	2,0 - 4,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma	määräsyv.		plt29
23.5.2018	KK20	0,0 - 0,7	TäHk, Sr	< 0,021	kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK20	0,7 - 2,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK20	2,0 - 4,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma	määräsyv.		plt29
23.5.2018	KK21	0,0 - 0,7	TäHk, Sr		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK21	0,7 - 1,4	TäHK, Sa/Si		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK21	1,4 - 1,8	TäHk		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK21	1,8 - 3,0	TäHk		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK21	3,0 - 4,0	TäHk		kaivinkone, auma	määräsyv.		plt29
23.5.2018	KK22	0,0 - 2,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK22	2,0 - 4,0	TäHk		kaivinkone, auma	määräsyv.		plt29
23.5.2018	KK23	0,0 - 1,0	TäHk, Sr		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK23	1,0 - 2,5	TäHk		kaivinkone, auma			plt29
23.5.2018	KK23	2,5 - 4,0	TäHk		kaivinkone, auma	määräsyv.		plt29

**YHTEENVETOTAUUKKO
Maanäytteet**

3.5.2019
10 (10)

Projektin nimi:		HKI Vuosaari UUSI LUKIO			MUUT ANALYY SIT		Projektin osa		
Projektinnumero:		18108643			MUUT TIEDOT				
Näytteen- otto pvm.	Näyte numero	Sy- vyys m	Maalaji	PCB summa mg/kg	Näytteen- otin	Kairauk- sen päät- tyminen			
26.3.19	S50	0,0 - 1,0	Hk, Sr, Si		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	1,0 - 2,0	Hk, Si		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	2,0 - 3,0	Hk		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	3,0 - 4,0	SiHk, isoja kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	4,0 - 5,0	Si, Hk		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	5,0 - 6,0	Si, Hk, kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	6,0 - 7,7	Hk, kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S50	8,0 - 9,0	Si		Kaira, putki	kalio	plt29		
26.3.19	S51	0,0 - 1,0	Hk, Si, kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S51	1,0 - 2,0	hk, Si		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S51	2,0 - 3,0	Hk, Si, isoja kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S51	3,0 - 4,0	Hk, kiviä		Kaira, putki		plt29		
26.3.19	S51	4,0 - 5,0	Hk, kiviä		Kaira, putki	kalio	plt29		
				0,1					
				0,5					
				5					
TILASTOTIEDOT									
HAVAINTOJEN MAARA				3					
MIN.				< 0,021					
MAKS.				< 0,021					
KESKIARVO				< 0,021					
MEDIAANI				< 0,021					
KESKIHAJONTA				0					

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		KORKEUSTASOT				KENTTÄMITTAUKSET						ÖLJYHIILIVEDYT			BENSIINIHIILIVEDYT							
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Veden pinta (pp:stä)	Putken pään korko (N2000)	Veden pinnan korko (N2000)	Lämpötila	Sähkönjohtavuus	Liennut happi	Happikylläisyys	pH	Redox (ORP)	C ₁₀ -C ₂₁	C ₂₂ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀	MTBE	TAME	ETBE TBA DIPE TAE	Bentseeni	Tolueneeni	Etyylibentseeni	Ksyylileenit	TVOC C ₅ -C ₁₀
			m	m	m	°C	µS/cm	mg/L	%	-	mV	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	8,44	+ 12,282	3,84	8,5	299	9,2	79	6,9	49	< 25	48	58	< 0,20	< 0,20	< 1,2	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	< 10
11.4.19	GA5	Huokoskaasuputki	5,99	+ 12,358	kuiva																	
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	9,13	+ 12,806	3,68	8,5	444	3,2	27	6,0	30	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	
5.6.18	2003	Huokoskaasuputki	4,98	+ 12,806	kuiva																	
5.6.18	2004	Huokoskaasuputki	4,84	+ 12,806	kuiva																	
Luonnon pohjavedet							500			4-6,5				50								
TILASTOTIEDOT																						
HAV. MÄÄRÄ			5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
MIN.			4,84	12,28	3,68	8,5	299	3,2	27	6,0	30	< 25	< 25	< 50	< 0,20	< 0,20	< 1,2	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	< 10
MAKS.			9,13	12,81	3,84	8,5	444	9,2	79	6,9	49	< 25	48	58	< 0,20	< 0,20	< 6,0	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	< 10
KESKIARVO			6,68	12,61	3,76	8,5	371	6,2	53	6,4	40	< 25	37	54	< 0,20	< 0,20	< 3,6	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	< 10
MEDIAANI			5,99	12,81	3,76	8,5	371	6,2	53	6,4	40	< 25	37	54	< 0,20	< 0,20	< 3,6	< 0,20	< 0,50	< 0,10	< 0,30	< 10
KESKIHAJONTA			1,99	0,27	0,12	0	103	4,2	36	0,66	13	0	16	5,7	0	0	3,4	0	0	0	0	0

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)	HALOGENOIDUT ALIFAATTISET HIILIVEDYT																HALOGENOIDUT AROMAATTISET HIILIVEDYT						
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Kloroformi	Dikloori-metaani	1,1-dikloori-etaani	1,2-dikloori-etaani	1,1,1-tri-kloori-etaani	1,1,2-tri-kloori-etaani	1,1,1,2-tetra-kloori-etaani	1,1,2,2-tetra-kloori-etaani	Vinyyli-kloridi	1,1 -dikloori-eteeni	cis-1,2-Dikloori-eteeni	trans-1,2-dikloori-eteeni	1,2-dikloori-eteenit summa	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Tri- ja tetra-kloori-eteeni	Kloori-bent-seeni	1,2-Di-kloori-bent-seeni	1,3-Di-kloori-bent-seeni	1,4-Di-kloori-bent-seeni	1,2,3-Tri-kloori-bent-seeni	1,2,4-Tri-kloori-bent-seeni	1,3,5-Tri-kloori-bent-seeni
			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
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
11.4.19	GA5	Huokoskaasuputki																							
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
5.6.18	2003	Huokoskaasuputki																							
5.6.18	2004	Huokoskaasuputki																							
Luonnon pohjavedet																									
TILASTOTIEDOT																									
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MIN.			< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
MAKS.			< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
KESKIARVO			< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
MEDIAANI			< 0,10	< 6,0	< 0,10	< 0,50	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20
KESKIHAJONTA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)																			
			PAH-YHDISTEET																		
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Naftaleeni	Ase-nafty-leeni	Ase-naf-teeni	Fluo-reeni	Fenant-reeni	Antra-seeni	Fluo-ran-teeni	Py-reeni	Bentso-(a)antra-seeni	Kry-seeni	Bentso-(b)fluo-ranteeni (1)	Bentso-(k)fluo-ranteeni (2)	Bentso-(a)py-reeni	Indeno (1,2,3-cd)pyreeni (3)	Bentso-(ghi)-peryleeni (4)	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni	(1,2,3,4) summa	PAH yhteensä	
			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
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,0083	< 0,0010	< 0,0010	0,0020	0,0017	< 0,0010	0,0015	0,0016	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0026	< 0,020	
11.4.19	GA5	Huokoskaasuputki																	0		
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,0092	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0016	< 0,0010	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0026	< 0,020	
5.6.18	2003	Huokoskaasuputki																			
5.6.18	2004	Huokoskaasuputki																			
Luonnon pohjavedet																					
TILASTOTIEDOT																					
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	
MIN.			0,0083	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	0,0016	< 0,0010	0,0012	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0	< 0,020	
MAKS.			0,0092	< 0,0010	< 0,0010	0,0020	0,0017	< 0,0010	0,0015	0,0016	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0026	< 0,020	
KESKIARVO			0,0088	< 0,0010	< 0,0010	0,0015	0,0017	< 0,0010	0,0014	0,0013	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0017	< 0,020	
MEDIAANI			0,0088	< 0,0010	< 0,0010	0,0015	0,0017	< 0,0010	0,0014	0,0013	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0006	0,0026	< 0,020	
KESKIHAJONTA			0,0006	0	0	0,0007	0,0001	0	0,0002	0,0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0015	0	

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)	RASKAMETALLIT LIUKOISET PITOISUUDET												
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Sb	V	Zn
			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
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	26	0,040	1,4	< 0,20	1,3	< 0,0050	50	7,3	< 0,50	0,63	< 1,0	2,5
11.4.19	GA5	Huokoskaasuputki													
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	37	0,24	11	< 0,20	4,4	< 0,0050	14	69	< 0,050	0,46	< 1,0	205
5.6.18	2003	Huokoskaasuputki													
5.6.18	2004	Huokoskaasuputki													
Luonnon pohjavedet															
TILASTOTIEDOT															
HAV. MÄÄRÄ			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MIN.			< 1,0	26	0,040	1,4	< 0,20	1,3	< 0,0050	14	7,3	< 0,050	0,46	< 1,0	2,5
MAKS.			< 1,0	37	0,24	11	< 0,20	4,4	< 0,0050	50	69	< 0,50	0,63	< 1,0	205
KESKIARVO			< 1,0	32	0,14	6,3	< 0,20	2,9	< 0,0050	32	38	< 0,28	0,54	< 1,0	104
MEDIAANI			< 1,0	32	0,14	6,3	< 0,20	2,9	< 0,0050	32	38	< 0,28	0,54	< 1,0	104
KESKIHAJONTA			0	7,6	0,14	7,0	0	2,2	0	25	43	0,32	0,12	0	143

YHTEENVETOTAULUKKO
Vesi näytteet

18. 6. 2019

Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)		KEMIALLINEN LAATU				MUUT ANALYYSIT			MUUT TIEDOT			
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Liukoinen Fe µg/L	Kok. Fe mg/L	Liukoinen Mn µg/L	kok. Mn mg/L	Nitraattityppi mg/l	Nitraatti mg/l	Sulfaatti mg/l	Näytteenotin	Pumpattu L	Ulkonäkö	Haju	Muut tiedot
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12		279					Bailer	6,5	Ruskean sameaa	Ei	Erittäin huono antoisuus
11.4.19	GA5	Huokoskaasuputki												Kuiva, ei näytettä
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	9,7	267	359	2,7	11	50	81	Bailer	70	Vesi Ruskeansameaa, paljon hienoaainesta	Ei	Hyvä antoisuus
5.6.18	2003	Huokoskaasuputki												Vain vähän vettä, ei näytettä
5.6.18	2004	Huokoskaasuputki												Vain vähän vettä, ei näytettä
Luonnon pohjavedet			5000	5,0	500	0,50	12		200					
TILASTOTIEDOT														
HAV. MÄÄRÄ			2	1	2	1	1	1	1					
MIN.			9,7	267	279,0	2,7	11	50	81					
MAKS.			12	267	359,0	2,7	11	50	81					
KESKIARVO			11	267	319,0	2,7	11	50	81					
MEDIAANI			11	267	319,0	2,7	11	50	81					
KESKIHAJONTA			1,4		56,6									

YHTEENVETOTAULUKKO
Kaasunäytteet

9.5.2019
1 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti	PUTKITIEDOT			ÖLJYHIILIVEDYT													
Projektinnumero:		1899942_4300 (18108643)				Alifaattiset			Aromaattiset										
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Putkenpään korko mpy	Vedenpinnan syvyys putken päästä m	Vedenpinnan korko mpy	C ₅ -C ₆ µg/m ³	C ₇ -C ₈ µg/m ³	C ₉ -C ₁₀ µg/m ³	C ₁₁ -C ₁₂ µg/m ³	C ₁₃ -C ₁₆ µg/m ³	C ₈ -C ₁₀ µg/m ³	C ₁₁ -C ₁₂ µg/m ³	C ₁₃ -C ₁₆ µg/m ³	Summa C ₅ -C ₁₆ µg/m ³	Bentseeni µg/m ³	Tolueneeni µg/m ³	Etyyli-bentseeni µg/m ³	Ksyleenit µg/m ³	TVOC C ₅ -C ₁₀ µg/m ³
4.6.18	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,81		13	8,0	9,0	10	2,0	< 1,0	2,0	< 1,0	< 1,0	33	< 1,0	2,0	< 1,0	1,0	33
11.4.19	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,81	4,98	7,8	< 1,0	< 1,0	4,0	4,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	13	< 1,0	1,0	< 1,0	< 2,0	5,0
4.6.18	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,81			9,0	17	19	4,0	2,0	12	< 1,0	< 1,0	64	2,0	10	2,0	7,0	80
11.4.19	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,81	4,84	8,0	< 1,0	< 1,0	2,0	4,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	11	< 1,0	2,0	< 1,0	< 1,0	4,0
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,28	8,44	3,8	< 1,0	1,0	12	7,0	< 1,0	5,0	< 1,0	< 1,0	28	< 1,0	2,0	< 1,0	2,0	22
11.4.19	GA5	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,36	5,99	6,4	< 1,0	6,0	25	60	< 1,0	58	< 1,0	< 1,0	152	< 1,0	14	3,0	17	127
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	12,81	9,13	3,7	< 1,0	< 1,0	1,0	6,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	12	< 1,0	1,0	< 1,0	< 1,0	2,0
TILASTOTIEDOT																			
HAV. MÄÄRÄ			7	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
MIN.			12,3	4,8	3,7	< 1,0	< 1,0	1,0	2,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	11	< 1,0	1,0	< 1,0	< 1,0	2,0
MAKS.			12,8	9,1	13	9,0	17	25	60	2,0	58	< 1,0	< 1,0	152	2,0	14	3,0	17	127
KESKIJARVO			12,7	6,7	7,1	3,1	5,1	10	12	1,1	11	< 1,0	< 1,0	45	1,1	4,6	1,4	4,4	39
MEDIAANI			12,8	6,0	7,1	1,0	1,0	10	4,0	1,0	2,0	< 1,0	< 1,0	28	1,0	2,0	1,0	2,0	22
KESKIHAJONTA			0,2	2,0	3,4	3,7	6,1	9,0	21	0,38	21	0	0	51	0,38	5,2	0,79	5,9	47

YHTEENVETOTAUUKKO
Kaasunäytteet

9.5.2019
2 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti		HAIHTUVAT YHDISTEET						PAH-yhdisteet																
Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)																								
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	Bifenyyli µg/m3	Vinyylkloridi µg/m3	Dikloori-eteeni µg/m3	Tri-kloori-eteeni µg/m3	Tetra-kloori-eteeni µg/m3	Tri- ja tetra-kloori-eteeni µg/m3	Naftaleeni µg/m3	Ase-nafty-leeni µg/m3	Ase-naf-teeni µg/m3	Fluo-reeni µg/m3	Fenant-reeni µg/m3	Antra-seeni µg/m3	Fluo-ran-teeni µg/m3	Py-reeni µg/m3	Bentso-(a)antra-seeni µg/m3	Kry-seeni µg/m3	Bentso-(b)fluo-ranteeni µg/m3	Bentso-(k)fluo-ranteeni µg/m3	Bentso-(a)py-reeni µg/m3	Indeno (1,2,3-cd)pyreeni µg/m3	Bentso-(ghi)-peryleeni µg/m3	Dibentso-(a,h)-ant-raseeni µg/m3	PAH yhteensä (EPA16)	
4.6.18	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
11.4.19	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
4.6.18	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
11.4.19	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,2
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2,0
11.4.19	GA5	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,27	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,4
TILASTOTIEDOT																										
HAV. MAÄRÄ			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
MIN.			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	< 1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 1,0	
MAKS.			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,36	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	2,0	
KESKJARVO			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,18	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,2	
MEDIAANI			< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 2,0	1,0	< 0,10	< 0,10	< 0,30	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	1,0	
KESKIHAJONTA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37	

YHTIENVETOTALUKKO
Kaasunäytteet

9.5.2019
3 (3)

Projektin nimi:		Helsinki, Vuosaaren lukion uusi tontti				MUUT TIEDOT	
Projektinumero:		1899942_4300 (18108643)					
Näytteenotto pvm.	Näyte numero	Näytepisteen kuvaus	2-Metyyli-naftaleeni	1-Metyyli-naftaleeni	PAH yhteensä µg/m3	Pumpattu ennen näytteenottoa L	Muuta
4.6.18	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,12	< 0,10	< 1,0		PAH-analysissä naftaleeni 0,23 µg/ m3
11.4.19	2003	Pohjavesi-/huokoskaasuputki		< 1,0	< 1,0	60	PAH-analysissä naftaleeni 0,19 µg/ m3
4.6.18	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki	0,11	< 0,10	< 1,0		PAH-analysissä naftaleeni 0,25 µg/ m3
11.4.19	2004	Pohjavesi-/huokoskaasuputki		< 1,0	1,7	60	PAH-analysissä naftaleeni 0,96 µg/ m3
11.4.19	GA4	Pohjavesi-/huokoskaasuputki		< 1,0	3,0	60	PAH-analysissä naftaleeni 1,5 µg/ m3
11.4.19	GA5	Pohjavesi-/huokoskaasuputki		< 1,0	< 1,0	50	PAH-analysissä naftaleeni 0,5 µg/ m3
11.4.19	GA6	Pohjavesi-/huokoskaasuputki		< 1,0	2,4	50	PAH-analysissä naftaleeni 1,1 µg/ m3
TILASTOTIEDOT							
HAV. MÄÄRÄ			2	7	7		
MIN.			0,11	< 0,10	< 1,0		
MAKS.			0,12	< 1,0	3,0		
KESKIARVO			0,12	< 0,74	1,6		
MEDIAANI			0,12	< 1,0	1,0		
KESKIHAJONTA			0,0071	0,44	0,82		

LIITE C

Analyysitodistukset



Vastaanotettu **2017-08-15**
 Raportoitu **2017-08-22**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1778268**
 Tilausnumero

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus KK1(0-0,7)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näytenumero		H17006957				
Analyyssi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analyysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.6	5.53	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.048	0.014	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.071	0.021	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.049	0.015	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.019	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.034	0.010	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.018	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.290		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK1(2-2,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006958				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	87.9	5.30	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.057	0.017	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	0.038	0.011	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.054	0.016	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	1.33	0.400	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.072	0.022	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	2.30	0.690	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	1.70	0.509	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.711	0.213	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.844	0.253	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	1.48	0.443	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.433	0.130	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.858	0.257	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.124	0.037	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.547	0.164	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.496	0.149	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	11.1		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiiivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	16	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Asbesti, valomikroskooppi (S-ASB-OMI)						
asbesti	ei			3	1	ANHU
aktinoliitti	ei todettu			3	1	ANHU
amosiitti	ei todettu			3	1	ANHU
antofylliitti	ei todettu			3	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK1(2-2,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006958				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
krysotiili	ei todettu			3	1	ANHU
krokidoliitti	ei todettu			3	1	ANHU
tremoliitti	ei todettu			3	1	ANHU

Asiakkaan näytetunnus KK2(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006959				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	81.6	4.93	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.017	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.055	0.016	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.042	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.023	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.043	0.013	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.020	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.022	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.283		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	12	4	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK2(3-3,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006960				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	84.4	5.09	%	4	1	ANHU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK2(3-3,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006960				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK2(3-3,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006960				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus KK3(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006961				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	79.8	4.82	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.030	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK3(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näytenumero		H17006961				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK3(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006962				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	92.2	5.56	%	4	1	ANHU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK3(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006962				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK3(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006962				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus KK4(0-1)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006963				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	88.6	5.35	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.022	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.444	0.133	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.026	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.670	0.201	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.497	0.149	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.133	0.040	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.155	0.046	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.258	0.077	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.081	0.024	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.168	0.050	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.091	0.027	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.096	0.029	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	2.66		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	14	4	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK4(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottoaika		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006964				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	90.8	5.48	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.044	0.013	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.077	0.023	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	1.50	0.450	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.159	0.048	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	3.01	0.904	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	2.35	0.706	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	1.11	0.333	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	1.03	0.308	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	1.76	0.528	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.543	0.163	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	1.12	0.335	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.152	0.046	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.708	0.212	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.823	0.247	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	14.4		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	15	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	46	14	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	61	18	mg/kg k.a.	2	1	ANHU


 Asiakkaan näytetunnus **KK5(0-1)**

 Näytteenottaja **Päivi Koskela/Alexandra V**
 Näytteenottoaika **2017-08-14**

Näyttenumero H17006965

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.8	5.54	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.046	0.014	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.025	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.070	0.021	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.116	0.035	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	1.91	0.574	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.191	0.057	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	3.06	0.917	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	2.35	0.706	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	1.18	0.353	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	1.19	0.356	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	1.85	0.554	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.578	0.173	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	1.20	0.360	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.157	0.047	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.710	0.213	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.771	0.231	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	15.4		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	146	44	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	168	50	mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK5(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006966				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	84.3	5.09	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.258	0.078	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	0.149	0.045	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.232	0.070	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	4.45	1.34	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.375	0.112	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	7.95	2.38	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	5.92	1.78	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	2.95	0.885	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	3.20	0.961	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	5.10	1.53	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	1.64	0.491	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	3.35	1.00	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.452	0.136	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	2.00	0.600	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	2.00	0.600	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	40.0		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	28	8	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	101	30	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	130	39	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	2.72	0.54	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	76.9	15.4	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.275	0.055	mg/kg	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK5(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006966				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	3.91	0.78	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	14.7	2.95	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	34.1	6.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	11000	2190	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	13.7	2.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	166	33.3	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	7.4	1.5	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	675	135	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	94.2	18.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	3.7	0.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	19.2	3.84	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	18.7	3.74	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	130	26.1	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK5(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006966				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			

Asiakkaan näytetunnus KK5(3-4)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006967				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	82.5	4.98	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.080	0.024	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.042	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.091	0.027	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.142	0.043	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	2.80	0.840	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.245	0.073	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	4.90	1.47	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	3.67	1.10	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	1.43	0.429	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	1.55	0.464	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	2.20	0.659	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.835	0.251	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	1.71	0.512	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.238	0.072	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.986	0.296	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	1.00	0.300	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	21.9		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	19	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	24	7	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Näytteen PAH-tulokset ovat neljän mittauksen keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen.						



Asiakkaan näytetunnus KK6(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006968				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.1	5.68	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.019	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.042	0.013	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.030	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.183		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK6(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näytenumero		H17006968				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK7(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006969				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	90.9	5.49	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	2.89	0.58	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	20.6	4.13	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.172	0.034	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	3.37	0.67	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	11.3	2.26	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	8.8	1.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	7520	1500	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	9.3	1.9	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	88.0	17.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	6.0	1.2	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	499	99.9	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	3.4	0.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	9.43	1.88	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	14.2	2.85	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	19.2	3.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(0-1)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006970				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	90.4	5.46	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.162	0.048	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.033	0.010	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.144	0.043	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.238	0.071	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	3.68	1.10	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.387	0.116	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	8.50	2.55	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	6.49	1.95	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	3.03	0.909	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	3.18	0.956	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	4.67	1.40	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	1.52	0.456	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	3.20	0.959	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.554	0.166	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	1.91	0.573	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	2.03	0.610	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	39.7		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	34	10	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	42	12	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	4.81	0.96	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	148	29.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.337	0.067	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	5.71	1.14	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	33.3	6.66	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	38.3	7.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	13400	2680	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	19.0	3.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	210	42.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	0.49	0.10	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	11.2	2.2	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	686	137	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	142	28.4	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	1.9	0.4	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	23.7	4.75	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	25.4	5.09	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	256	51.2	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(1-2)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006971				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	85.6	5.16	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.074	0.022	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.222	0.067	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.293	0.088	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	8.61	2.58	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.889	0.267	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	24.3	7.29	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	19.6	5.87	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	7.18	2.16	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	7.49	2.25	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	7.74	2.32	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	2.81	0.842	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	6.13	1.84	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.711	0.213	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	2.97	0.891	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	2.85	0.855	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	91.9		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	17	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	86	26	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	104	31	mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006972				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	81.1	4.90	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.030	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	0.073	0.022	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.108	0.032	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	2.13	0.640	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.200	0.060	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	5.00	1.50	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	3.86	1.16	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	1.72	0.516	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	1.78	0.533	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	2.34	0.703	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.763	0.229	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	1.62	0.485	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.269	0.081	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.964	0.289	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	1.11	0.334	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	22.0		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiiivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	18	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	153	46	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	171	51	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	4.88	0.98	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	182	36.3	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.510	0.102	mg/kg	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottoapvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006972				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	5.85	1.17	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	28.2	5.64	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	33.6	6.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	19200	3840	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	23.7	4.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	315	63.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	0.56	0.11	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	12.4	2.5	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	1220	244	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	103	20.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	4.8	1.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	41.7	8.34	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	32.7	6.53	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	225	45.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006972				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006972				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006972				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus KK8(3-4)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006973				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	70.7	4.27	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.020	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	0.031	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.074	0.022	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.434	0.130	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.049	0.015	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	1.28	0.383	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	1.04	0.311	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.383	0.115	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.464	0.139	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.560	0.168	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.181	0.054	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.384	0.115	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.058	0.017	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.214	0.064	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.228	0.068	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	5.40		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhiiivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	10	3	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	31	9	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 118	<0.0030		mg/kg	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(3-4)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006973				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(3-4)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006973				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK8(3-4)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006973				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus KK9(2-3,5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006974				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.0	5.67	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.099	0.030	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.025	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	0.096	0.029	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.207	0.062	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	4.30	1.29	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.255	0.076	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	7.53	2.26	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	5.46	1.64	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	2.19	0.658	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	2.33	0.699	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	3.97	1.19	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	1.30	0.388	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	2.63	0.788	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.443	0.133	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	1.57	0.472	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	1.82	0.544	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	34.2		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	14	4	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	48	14	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	62	19	mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus KK10(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006975				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.8	5.54	%	1	1	ANHU
naftaleeni	0.028	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	0.060	0.018	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	0.098	0.029	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	2.20	0.661	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.228	0.068	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	6.04	1.81	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	4.53	1.36	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	2.03	0.610	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	2.23	0.670	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	3.40	1.02	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	1.12	0.335	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	2.46	0.739	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.409	0.123	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	1.40	0.421	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	1.58	0.473	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	27.8		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	12	3	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	30	9	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	41	12	mg/kg k.a.	2	1	ANHU

Asiakkaan näytetunnus **S4**Näytteenottaja **Päivi Koskela/Alexandra V**
Näytteenottovm **2017-08-14**

Näyttenumero H17006976

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	97.5	5.88	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	11	3	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(7-8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006977				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	92.9	5.60	%	4	1	ANHU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(7-8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006977				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(7-8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006977				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S1(8-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006978				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	89.0	5.37	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.037	0.011	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.062	0.018	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.048	0.014	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.020	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.028	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.265		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	18	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	33.3	6.66	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	50.6	10.1	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.570	0.114	mg/kg	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(8-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottoapvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006978				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	8.40	1.68	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	38.8	7.77	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	29.7	5.9	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	19200	3840	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	59.5	11.9	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	235	47.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	1.26	0.25	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	19.4	3.9	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	410	82.0	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	8.1	1.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	1.0	0.2	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	24.2	4.83	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	30.6	6.11	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	41.5	8.3	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(8-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006978				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(8-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006978				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(8-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006978				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S1(10-12)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006979				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	97.2	5.86	%	4	1	ANHU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(10-12)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006979				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(10-12)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006979				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S1(13-14)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006980				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	95.3	5.75	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(13-14)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006980				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(13-14)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006980				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(13-14)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006980				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S1(16-16,8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006981				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.3	5.51	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(16-16,8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006981				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(16-16,8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006981				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S1(16-16,8)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006981				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S2(2-3)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006982				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.4	5.51	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	15	4	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S2(9-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006983				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	96.2	5.80	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	260	78	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	267	80	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S2(9-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006983				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg	4	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S2(9-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006983				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANHU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S2(9-10)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006983				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANHU
Asiakas on toimittanut näytteen metanolikestävöidyssä vialissa kloorattuja yhdisteitä varten.						



Asiakkaan näytetunnus S3(0-1)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottovm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006984				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.2	5.68	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	0.078	0.023	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.183	0.055	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.159	0.048	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	0.064	0.019	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	0.077	0.023	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	0.104	0.031	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	0.041	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	0.075	0.023	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	0.055	0.016	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	0.059	0.018	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.924		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	16	5	mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S3(4-5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006985				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.4	5.52	%	1	1	ANHU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
fluoranteeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
pyreeni	0.018	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANHU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANHU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
As	1.55	0.31	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ba	73.1	14.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Be	0.135	0.027	mg/kg	7	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S3(4-5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottoapvm		2017-08-14				
Näyttenumero		H17006985				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Co	30.5	6.09	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cr	39.2	7.83	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Cu	70.7	14.1	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Fe	25800	5160	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Li	28.3	5.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mn	263	52.6	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Mo	2.15	0.43	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Ni	16.6	3.3	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
P	863	172	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Pb	3.4	0.7	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Sr	18.0	3.59	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
V	61.2	12.2	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Zn	43.9	8.8	mg/kg k.a.	7	1	ANHU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	7	1	ANHU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANHU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg	6	1	ANHU



Asiakkaan näytetunnus S3(4-5)						
Näytteenottaja		Päivi Koskela/Alexandra V				
Näytteenottopvm		2017-08-14				
Näytenumero		H17006985				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen (PAH 16) määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, EN 15527 ja ISO 18287mukaan.
2	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määrittäminen GC-FID-tekniikalla menetelmien EN 14039, EN ISO 16703, ISO 16558-2 EPA 8015, EPA 3550 ja TNRCC Method 1006 mukaan. Fraktiot C10-C21 ja C21-C40 ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.
3	Asbestikuitujen kvalitatiivinen määrittäminen polarisoidulla valomikroskoopilla menetelmän NIOSH 9002 mukaan. Toteamisraja on 0,1 painoprosenttia. Tulos "ei" tarkoittaa, että asbestikuituja ei havaittu lainkaan näytteessä. Tulos "kyllä" tarkoittaa, että asbestikuituja havaittiin näytteessä. Tulos "ei todettu" tarkoittaa, että tämän tyyppisiä asbestikuituja ei todettu näytteessä. Tulos "todettu" tarkoittaa, että tämän tyyppisiä asbestikuituja todettiin näytteessä.
4	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 1.
5	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 2.
6	Polykloorattujen bifenyyliden, PCB-7:n, määrittäminen GC-ECD-tekniikalla menetelmien US EPA 8082, ISO 10382 ja EN 15308 mukaan.
7	Metallien määrittäminen ICP-OES-tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010 ja SM 3120 mukaan. Näyte esikäsitellään kuivamalla, jonka jälkeen se jauhetaan 0,25 mm raekokoon ja hajotetaan kuningasvedellä menetelmien US EPA 3050 ja CSN EN 13657 mukaan.

Hyväksyjä	
ANHU	Anna Huttunen

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfě 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilasta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

+

alexandra_vainio@golder.fi

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.



Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.



Vastaanotettu **2017-10-25**
 Raportoitu **2017-11-30**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1778268**
 Tilausnumero

Tämä tutkimusraportti korvaa aikaisemman tutkimusraportin samalla numerolla.
Raporttiin tehty muutos näkyy keltaisella korostettuna.

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus S5 (0-1)						
Näytteenottaja P.Koskela						
Näytteenottopvm 2017-10-23						
Näytenumero H17010512						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	89.7	5.41	%	1	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010512				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010512				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näytenumero		H17010512				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (1-2)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	91.1	5.49	%	1	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	0.015	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (1-2)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (1-2)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	1.93	0.39	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	6.00	1.20	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	20.3	4.07	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	33.7	6.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (1-2)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Pb	78.8	15.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	8.8	1.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	99.0	19.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	28.3	5.66	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.327	0.065	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	17500	3500	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	18.0	3.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	195	39.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.84	0.17	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	759	152	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	2.7	0.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	23.0	4.60	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	95.0	19.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
TOC, S-TOC-PREP						
TOC	1.26		% k.a.	4	2	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.278	0.084	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.339	0.102	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.425	0.127	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.201	0.060	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.146	0.044	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.046	0.014	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.431	0.129	mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (1-2)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fluoranteeni	0.752	0.226	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.239	0.072	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.290	0.087	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.026	0.008	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.616	0.185	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	3.86		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	12	4	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	16	5	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	28	8	mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5(5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	96.0	5.79	%	5	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5(5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5(5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5(5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (8-8,7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	84.2	5.08	%	5	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (8-8,7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (8-8,7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 (8-8,7)						
Näytteenottaja P.Koskela						
Näytteenottopvm 2017-10-23						
Näytenumero H17010515						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	88.8	5.36	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.132	0.040	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.056	0.017	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.032	0.009	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.597	0.179	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.693	0.208	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	1.11	0.332	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.572	0.172	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.397	0.119	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.148	0.044	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	1.18	0.354	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	1.85	0.554	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.067	0.020	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.631	0.189	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.718	0.215	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.017	0.005	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	1.43	0.428	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	9.63		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.27	0.65	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	5.66	1.13	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	17.4	3.47	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	15.7	3.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	11.8	2.4	mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Ni	7.1	1.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	60.3	12.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	21.5	4.30	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.318	0.064	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	14100	2810	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	15.6	3.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	167	33.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	1.63	0.33	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	424	84.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	14.7	2.94	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	64.2	12.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	22	7	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	27	8	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus S6 (3-4)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010517				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	98.1	5.91	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.360	0.108	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.297	0.089	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.028	0.008	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	1.08	0.323	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.900	0.270	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	1.15	0.346	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.487	0.146	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.454	0.136	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.158	0.048	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	4.59	1.38	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	4.72	1.42	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.340	0.102	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.574	0.172	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	1.24	0.374	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.018	0.005	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	3.30	0.990	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	19.7		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (4-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	91.4	5.52	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.018	0.005	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.084	0.025	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.072	0.022	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.123	0.037	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.053	0.016	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.045	0.014	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.015	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.196	0.059	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	0.284	0.085	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.059	0.018	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.095	0.028	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.208	0.062	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	1.26		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiiivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	6.30	1.26	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (4-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Co	11.7	2.34	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	35.6	7.12	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	48.2	9.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	5.8	1.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	14.0	2.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	66.0	13.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	39.7	7.95	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.267	0.053	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	29500	5910	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	30.8	6.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	805	161	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	6.13	1.23	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	735	147	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	17.0	3.39	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	128	25.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (4-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (4-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 (4-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (0-1)						
Näytteenottaja	P.Koskela					
Näytteenottopvm	2017-10-23					
Näyttenumero	H17010519					
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	89.2	5.38	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.049	0.015	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.228	0.068	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.254	0.076	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.443	0.133	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.218	0.065	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.162	0.049	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.058	0.018	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.428	0.128	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	0.670	0.201	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.022	0.006	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.225	0.067	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.336	0.101	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.509	0.152	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	3.64		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	37	11	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	42	12	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (0-1)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (2-3)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010520				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	95.0	5.73	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	41.3	8.27	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	38.0	7.59	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	97.2	19.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	25.6	5.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	11.6	2.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	65.9	13.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	102	20.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.317	0.063	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	31900	6380	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	21.8	4.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	422	84.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	1.28	0.26	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	658	132	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	33.8	6.77	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	128	25.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	0.703	0.211	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.191	0.057	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.326	0.098	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	2.08	0.625	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	2.24	0.671	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	2.92	0.877	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	1.17	0.351	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	1.15	0.345	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.273	0.082	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	6.30	1.89	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	7.32	2.20	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.768	0.230	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	1.19	0.356	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	2.24	0.672	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.476	0.143	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	5.40	1.62	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	34.7		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	14	4	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	31	9	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	45	13	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TOC, S-TOC-PREP						
TOC	0.616		% k.a.	4	2	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (3-4)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	88.8	5.36	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.244	0.073	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.212	0.064	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	0.027	0.008	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.971	0.291	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.907	0.272	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	1.16	0.349	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.442	0.132	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.467	0.140	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.097	0.029	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	3.18	0.955	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	3.98	1.19	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.391	0.117	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.459	0.138	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	1.02	0.306	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.099	0.030	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	3.14	0.942	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	16.8		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	372	112	mg/kg k.a.	6	1	ANHU
fraktio >C21-C40	645	193	mg/kg k.a.	6	1	ANHU
fraktio >C10-C40	1020	305	mg/kg k.a.	6	1	ANHU
Raekokojakauma, S-GSAT-11F						
fraktio >60 mm	27.2	2.72	%	7	2	ANKU
fraktio 20-60 mm	15.6	1.56	%	7	2	ANKU
fraktio 6-20 mm	15.6	1.56	%	7	2	ANKU
fraktio 2-6 mm	9.17	0.917	%	7	2	ANKU
fraktio 0,6-2 mm	8.09	0.809	%	7	2	ANKU
fraktio 0,2-0,6 mm	6.70	0.670	%	7	2	ANKU
fraktio 0,06-0,2 mm	4.74	0.474	%	7	2	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (3-4)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio 0,02-0,06 mm	5.55	0.555	%	7	2	ANKU
fraktio 0,006-0,02 mm	4.43	0.443	%	7	2	ANKU
fraktio 0,002-0,006 mm	1.92	0.192	%	7	2	ANKU
fraktio < 0,002 mm (2 µm)	0.900	0.090	%	7	2	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	0.011	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (3-4)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (3-4)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (4-5)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	73.0	4.41	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.022	0.006	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.015	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.056	0.017	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.050	0.015	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.088	0.026	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.036	0.011	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.032	0.010	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.216	0.065	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	0.226	0.068	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.029	0.009	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.036	0.011	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.065	0.020	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.172	0.051	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	1.07		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiihivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	23	7	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	32	10	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	55	16	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.86	0.77	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (4-5)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Co	15.3	3.06	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	51.4	10.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	34.7	6.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	11.3	2.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	29.3	5.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	83.5	16.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	57.7	11.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.828	0.166	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	37200	7440	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	47.3	9.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	331	66.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	606	121	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	25.3	5.07	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	135	27.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (4-5)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (4-5)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (4-5)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	85.2	5.14	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.036	0.011	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	0.026	0.008	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.115	0.034	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.098	0.029	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.171	0.051	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.081	0.024	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.062	0.019	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.017	0.005	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.328	0.098	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	0.346	0.104	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.056	0.017	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.088	0.026	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.117	0.035	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.277	0.083	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	1.83		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiihivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	48	14	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	78	23	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	125	38	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	5.11	1.02	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Co	9.03	1.80	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	43.8	8.77	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	33.8	6.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	10.3	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	16.4	3.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	50.0	10.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	38.6	7.71	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.403	0.080	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	21900	4370	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	24.0	4.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	241	48.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	4.06	0.81	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	560	112	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	32.1	6.43	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	70.7	14.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (5-6)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (6-7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	92.9	5.60	%	5	1	ANKU
antraseeni	0.012	0.003	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.055	0.016	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.058	0.017	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.083	0.025	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.033	0.010	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.032	0.010	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fenantreeni	0.140	0.042	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoranteeni	0.225	0.067	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
fluoreeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.033	0.010	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kryseeni	0.056	0.017	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
pyreeni	0.171	0.051	mg/kg k.a.	5	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.911		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C21-C40	15	4	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
fraktio >C10-C40	20	6	mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Raekokojakauma, S-GSAT-11F						
fraktio >60 mm	<0.010		%	7	2	ANKU
fraktio 20-60 mm	30.2	3.02	%	7	2	ANKU
fraktio 6-20 mm	31.2	3.12	%	7	2	ANKU
fraktio 2-6 mm	26.0	2.60	%	7	2	ANKU
fraktio 0,6-2 mm	10.6	1.06	%	7	2	ANKU
fraktio 0,2-0,6 mm	1.94	0.194	%	7	2	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (6-7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio 0,06-0,2 mm	<0.010		%	7	2	ANKU
fraktio 0,02-0,06 mm	<0.010		%	7	2	ANKU
fraktio 0,006-0,02 mm	<0.010		%	7	2	ANKU
fraktio 0,002-0,006 mm	<0.010		%	7	2	ANKU
fraktio < 0,002 mm (2 µm)	<0.010		%	7	2	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (6-7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 (6-7)						
Näytteenottaja		P.Koskela				
Näytteenottopvm		2017-10-23				
Näyttenumero		H17010524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 1.
2	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 2.
3	Metallien määrittäminen ICP-OES-tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010 ja SM 3120 mukaan. Näyte esikäsitellään kuivamalla, jonka jälkeen se jauhetaan 0,25 mm raekokoon ja hajotetaan kuningasvedellä menetelmien US EPA 3050 ja CSN EN 13657 mukaan.
4	TOC:n (Orgaanisen hiilen kokonaismäärä) määrittäminen menetelmien CSN ISO 10694, CSN EN 13137, CSN EN 15936 mukaan. Näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.
5	Polysykliset aromaattiset hiilivetyt (PAH 16) määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, EN 15527 ja ISO 18287 mukaan.
6	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määrittäminen GC-FID-tekniikalla menetelmien EN 14039, EN ISO 16703, ISO 16558-2 EPA 8015, EPA 3550 ja TNRCC Method 1006 mukaan. Fraktiot C10-C21 ja C21-C40 ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.
7	Raekokoanalyysi käyttäen seulonta-analyysia ja laserdifraktiota (fraktiot 2 µm- 63 µm) menetelmän BS ISO 11277:2009 mukaan.

	Hyväksyjä
ANHU	Anna Huttunen
ANKU	Anna Kuusiniemi

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).
2	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilasta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

+
pekka_lindroos@golder.fi

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.



Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.



Vastaanotettu **2018-05-25**
 Raportoitu **2018-06-01**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1899942_4200**
 Tilausnumero

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus S8 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005470				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	91.8	5.54	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.21	0.64	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.55	0.51	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	11.8	2.35	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	13.3	2.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.5	0.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	5.2	1.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus **S8 2-3**Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näyttenumero H18005470

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Zn	18.6	3.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	13.2	2.64	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.148	0.030	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	6950	1390	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	7.6	1.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	77.5	15.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	303	60.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	8.16	1.63	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	19.1	3.83	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005471				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	87.8	5.30	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005471				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005471				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005471				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S8 5-6**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näyttenumero H18005472

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.4	5.46	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005472				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005472				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005473				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	96.6	5.82	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005473				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005473				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005474				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	95.5	5.76	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	0.052	0.021	mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005474				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005474				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005474				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S5 2-3,6**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näyttenumero H18005475

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	82.2	4.96	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 2-3,6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005475				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 2-3,6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005475				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 2-3,6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005475				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C21-C40	20	6	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	21	6	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 2-3,6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005475				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S5 3,6-4**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näyttenumero **H18005476**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	96.5	5.82	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 3,6-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005476				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S5 3,6-4**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näytenumero H18005476

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 4-4,3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005477				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	91.9	5.54	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 4-4,3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005477				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 4-4,3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005477				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 4-4,3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005477				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005478				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	92.2	5.56	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005478				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005478				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 7-8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005479				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	85.3	5.15	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S5 8-10**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näyttenumero H18005480

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	88.7	5.35	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 11-11,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005481				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	91.9	5.54	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 11-11,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005481				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 11-11,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005481				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						



Asiakkaan näytetunnus S5 11-11,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005481				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	6.63	1.33	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	10.8	2.16	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	31.5	6.30	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	23.6	4.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	8.8	1.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	15.9	3.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	46.7	9.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	32.0	6.40	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.653	0.131	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	20100	4020	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	29.1	5.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	210	42.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	6.40	1.28	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	370	74.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	16.4	3.28	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	52.6	10.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005482				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	95.8	5.78	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	36	11	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	38	11	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.019	0.006	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.030	0.009	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.033	0.010	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.018	0.006	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.032	0.010	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.174		mg/kg k.a.	2	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus **S9 2-3**Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**Näytteenottopvm **2018-05-24**Näyttenumero **H18005483**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	91.8	5.54	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005484				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	83.9	5.06	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.24	0.85	mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005484				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	3.97	0.79	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	12.6	2.52	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	10.6	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	2.5	0.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	8.8	1.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	24.2	4.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	16.8	3.35	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.183	0.037	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	9380	1880	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	10.5	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	83.5	16.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	335	67.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	9.23	1.84	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	27.5	5.50	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005484				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005484				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trans-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005484				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005485				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.9	5.49	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005485				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005485				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005486				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	94.0	5.67	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottoajankohta		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005487				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	94.3	5.69	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.53	0.70	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	3.07	0.61	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	11.6	2.32	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	11.0	2.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.9	0.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	5.9	1.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	24.5	4.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	16.2	3.24	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.285	0.057	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	10000	2000	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	12.6	2.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	113	22.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.62	0.12	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	335	67.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	10.9	2.19	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	24.8	4.96	mg/kg k.a.	3	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus **S10 2-3**Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
Näytteenottopvm **2018-05-24**

Näyttenumero H18005488

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	93.8	5.66	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	18	5	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	24	7	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005489				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	87.1	5.26	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005489				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005489				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005489				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus **S10 5-6**Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
Näytteenottopvm **2018-05-24**

Näyttenumero H18005490

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	90.3	5.45	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	6.21	1.24	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	4.97	0.99	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	18.2	3.63	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	19.6	3.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	4.2	0.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	12.2	2.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	29.8	6.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	24.5	4.91	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.226	0.045	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	15900	3180	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	14.4	2.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	118	23.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	1.32	0.26	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	301	60.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	11.7	2.34	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005490				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	29.9	5.98	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005491				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	93.3	5.63	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005491				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S10 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005491				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 17-17,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005492				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	87.4	5.28	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 17-17,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005492				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 17-17,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005492				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S5 17-17,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005492				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005493				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	88.5	5.34	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.00	0.80	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	4.68	0.94	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	15.0	3.00	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	20.8	4.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	10.7	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	10.4	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	44.3	8.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	21.8	4.36	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.416	0.083	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	12600	2520	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	14.5	2.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	134	26.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.57	0.11	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	432	86.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	27.4	5.48	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	70.3	14.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus S6 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005494				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PCB 7, S-PCBECD01						
kuiva-aine 105°C	95.0	5.73	%	6	1	ANKU
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 3-3,6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005495				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	89.2	5.38	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S6 3,8-4**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-24**

Näyttenumero H18005496

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	93.3	5.63	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S6 4-4,5**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-24**

 Näyttenumero **H18005497**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	93.1	5.62	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	24	7	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	27	8	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	0.044	0.013	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.087	0.026	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.064	0.019	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.082	0.025	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.034	0.010	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.036	0.011	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.186	0.056	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.220	0.066	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	0.028	0.008	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.036	0.011	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.087	0.026	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	0.058	0.017	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.168	0.050	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	1.16		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 4,5-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005498				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	93.2	5.62	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 4,5-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005498				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 4,5-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005498				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005499				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	93.7	5.65	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005499				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S6 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005499				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005500				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	97.0	5.85	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	16	5	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	471	141	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	487	146	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.017	0.005	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	2.12	0.42	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	8.09	1.62	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	46.2	9.25	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	28.2	5.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	7.0	1.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	25.8	5.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	54.4	10.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	44.2	8.84	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.568	0.114	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	20600	4120	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	38.3	7.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	181	36.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	1.77	0.35	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	357	71.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	19.4	3.89	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005500				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Ba	66.0	13.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus S7 1-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005501				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	95.8	5.78	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.17	0.83	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	3.84	0.77	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	15.2	3.04	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	19.0	3.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	19.5	3.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	9.3	1.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	57.0	11.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	15.7	3.15	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.572	0.114	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	12100	2420	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	20.0	4.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	162	32.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	1.30	0.26	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	281	56.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	1.3	0.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	11.9	2.38	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	33.2	6.64	mg/kg k.a.	3	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S7 3-3,5**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-24**

Näytenumero H18005502

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	92.0	5.55	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	13	4	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 3,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005503				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	94.8	5.72	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 3,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005503				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 3,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005503				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005504				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	91.1	5.50	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus S11 1-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005505				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PCB 7, S-PCBECD01						
kuiva-aine 105°C	93.0	5.61	%	6	1	ANKU
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 1,8-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näytenumero		H18005506				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	94.7	5.71	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.29	0.66	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	5.90	1.18	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	16.6	3.32	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	22.0	4.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	7.2	1.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	10.4	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	69.9	14.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	26.6	5.33	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.759	0.152	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	20900	4180	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	34.7	6.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	311	62.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.66	0.13	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	393	78.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	1.4	0.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	16.6	3.31	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 1,8-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005506				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Ba	64.4	12.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005507				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	91.7	5.53	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005507				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005507				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näytenumero		H18005507				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S11 6-7**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-25**

Näytenumero H18005508

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	92.2	5.56	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005509				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	85.8	5.18	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S11 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-25				
Näyttenumero		H18005509				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S11 4-5**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-25**

 Näyttenumero **H18005509**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005510				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.1	5.43	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005510				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S7 5-6						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005510				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005511				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	91.3	5.51	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005511				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S9 6-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005511				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005512				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	89.8	5.42	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	19	6	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	22	6	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.027	0.008	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.021	0.006	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0,5-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	81.1	4.90	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	50	15	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	54	16	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	1.99	0.40	mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0,5-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	6.09	1.22	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	27.7	5.54	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	19.5	3.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	12.8	2.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	14.8	3.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	53.7	10.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	33.2	6.64	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.433	0.086	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	18200	3640	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	24.2	4.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	176	35.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	439	87.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	14.2	2.83	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	69.2	13.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0,5-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0,5-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
trans-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 0,5-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005513				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	97.2	5.86	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK11 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005514				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	89.8	5.42	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	48	14	mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005515				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	51	15	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.074	0.022	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.075	0.022	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.123	0.037	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.058	0.017	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.041	0.012	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.078	0.024	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.204	0.061	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.065	0.020	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.088	0.026	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.177	0.053	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.995		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0,5-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	78.0	4.71	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0,5-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropenei	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropenei	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0,5-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	14	4	mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0,5-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottoajankohta		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C21-C40	55	16	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	69	21	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.043	0.013	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.065	0.020	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.031	0.009	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.029	0.009	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	0.075	0.022	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.142	0.043	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.026	0.008	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.050	0.015	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.110	0.033	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.611		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK12 0,5-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005516				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	6	1	ANKU

Asiakkaan näytetunnus KK13 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005517				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öjyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
kuiva-aine 105°C	82.0	4.95	%	1	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	75.7	4.57	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005518				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.9	5.48	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK13 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005519				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK14 0-0,7**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenotto pvm **2018-05-24**

Näyttenumero H18005520

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	86.0	5.19	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.21	0.64	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	6.79	1.36	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	28.2	5.63	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	18.8	3.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	8.5	1.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	15.7	3.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	60.3	12.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	36.0	7.21	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.477	0.095	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	19000	3790	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	28.4	5.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	205	41.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	470	94.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	19.6	3.93	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	76.8	15.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK14 0,7-3**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-24**

 Näyttenumero **H18005521**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	77.0	4.65	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 0,7-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 0,7-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005521				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	95.4	5.76	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK14 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005522				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	77.5	4.68	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	3.25	0.65	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005523				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Co	13.5	2.70	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	60.3	12.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	36.1	7.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	9.9	2.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	31.2	6.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	95.7	19.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	72.0	14.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.892	0.178	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	41300	8270	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	73.1	14.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	466	93.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	704	141	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	32.3	6.47	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	167	33.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	88.4	5.33	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropenei	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropenei	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK15 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						



Asiakkaan näytetunnus KK15 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005524				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.90	0.98	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	4.23	0.84	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	13.7	2.74	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	16.1	3.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.8	0.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	8.2	1.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	28.1	5.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	16.6	3.33	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.239	0.048	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	10400	2070	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	12.5	2.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	104	20.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	307	61.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	10.3	2.07	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	27.7	5.54	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005525				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	85.6	5.16	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005525				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005525				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005525				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 1,8-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005526				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	97.7	5.89	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 1,8-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005526				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK16 1,8-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005526				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						



Asiakkaan näytetunnus KK16 1,8-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005526				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.59	0.92	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	7.98	1.60	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	34.0	6.79	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	28.3	5.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	5.7	1.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	18.2	3.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	50.7	10.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	31.9	6.38	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.362	0.072	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	18000	3600	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	25.9	5.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	181	36.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	400	79.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	14.6	2.92	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	60.0	12.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005527				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	85.6	5.16	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005527				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromiformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen	<0.060		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005527				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
summa			k.a.			
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C21-C40	10	3	mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 0-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005527				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 1,8-2,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005528				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	95.6	5.76	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 1,8-2,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005528				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 1,8-2,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näytenumero		H18005528				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK17 1,8-2,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-24				
Näyttenumero		H18005528				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määräitys GC-FID-tekniikalla menetelmien EN 14039, EN ISO 16703, ISO 16558-2 EPA 8015, EPA 3550 ja TNRCC Method 1006 mukaan. Fraktiot C10-C21 ja C21-C40 ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.
2	Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen (PAH 16) määräitys GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, EN 15527 ja ISO 18287mukaan.
3	Metallien määräitys ICP-OES-tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010 ja SM 3120 mukaan. Näyte esikäsitellään kuivamalla, jonka jälkeen se jauhetaan 0,25 mm raekokoon ja hajotetaan kuningasvedellä menetelmien US EPA 3050 ja CSN EN 13657 mukaan.
4	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määräitys GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 1.
5	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määräitys GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 2.
6	Polykloorattujen bifenyyliden, PCB-7:n, määräitys GC-ECD-tekniikalla menetelmien US EPA 8082, ISO 10382 ja EN 15308 mukaan.

Hyväksyjä	
ANKU	Anna Kuusiniemi

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilasta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.



Vastaanotettu **2018-05-25**
 Raportoitu **2018-06-15**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1899942_4100**
 Tilausnumero

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus S12 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005529				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.6	5.70	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	0.010	0.003	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	38	11	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	44	13	mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 0,5-1						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottoptvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005530				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	95.8	5.78	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.44	0.49	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	9.38	1.88	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	7.9	1.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.9	0.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	5.4	1.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	19.0	3.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	12.1	2.42	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.185	0.037	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	7190	1440	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	9.9	2.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	69.4	13.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	253	50.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	7.34	1.47	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	19.9	3.98	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 1,4-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005531				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	86.0	5.19	%	1	1	ANKU
antraseeni	0.031	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	0.020	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.145	0.043	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.135	0.040	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.187	0.056	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.102	0.030	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.060	0.018	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.019	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	0.198	0.059	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	0.343	0.103	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	0.020	0.006	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.110	0.033	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	0.139	0.042	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	0.290	0.087	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	1.80		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	40	12	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	44	13	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyyliibentseeni	<0.020		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 1,4-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005531				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005532				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.7	5.71	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005532				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005532				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 2-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005532				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S12 3-3,7**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näytenumero **H18005533**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	88.1	5.32	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 3-3,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005533				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 3-3,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005533				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S12 3-3,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005533				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S13 0-0,5**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottopvm **2018-05-23**

Näyttenumero H18005534

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	96.9	5.84	%	5	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005534				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005534				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005534				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	12.4	2.48	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	6.17	1.23	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	18.5	3.70	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	16.5	3.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	6.4	1.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	9.4	1.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	43.8	8.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	23.7	4.75	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.515	0.103	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	16700	3330	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	31.1	6.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	195	39.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.96	0.19	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	459	91.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	11.3	2.26	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	45.6	9.11	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 0-0,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005534				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 1-1,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005535				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	96.2	5.80	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	5.69	1.14	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.18	0.44	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	8.08	1.62	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	12.0	2.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.0	0.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	4.9	1.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	15.5	3.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	10.4	2.07	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.165	0.033	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	6520	1300	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	8.2	1.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	65.8	13.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	230	46.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	6.92	1.38	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	15.9	3.18	mg/kg k.a.	3	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S13 1,7-2**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**
 Näytteenottoaika **2018-05-23**

Näyttenumero H18005536

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	86.6	5.23	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg	7	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 1,7-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005536				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 2-2,2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005537				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	88.0	5.31	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **S13 2,2-3**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näyttenumero **H18005538**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhilivedyt C5-C10, S-VOC-II/FI						
kuiva-aine 105°C	88.1	5.32	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 3-3,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005539				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	87.8	5.30	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	4.55	0.91	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.61	0.52	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	9.88	1.98	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	8.2	1.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	2.6	0.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	5.6	1.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	17.6	3.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	14.3	2.86	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.162	0.032	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	8490	1700	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	8.5	1.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	79.6	15.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	404	80.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	11.8	2.35	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	23.0	4.60	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 3-3,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005539				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
 dibromimetaani	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 3-3,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005539				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 3-3,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005539				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 3,8-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005540				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	89.4	5.39	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.027	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.028	0.008	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.041	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.022	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	0.014	0.004	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	0.057	0.017	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.022	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	0.029	0.009	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	0.058	0.017	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.312		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005541				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	85.7	5.17	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.035	0.010	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.042	0.013	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.023	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.017	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	0.016	0.005	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	0.064	0.019	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.024	0.007	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	0.032	0.010	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	0.064	0.019	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.357		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg	7	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005541				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005541				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeneeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeneeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005541				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 4-5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005541				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 5-5,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005542				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.7	5.47	%	5	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 5-5,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005542				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 5-5,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005542				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						



Asiakkaan näytetunnus S13 5-5,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005542				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	32	10	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	35	10	mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 6,3-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005543				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	92.4	5.57	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 6,3-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005543				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 6,3-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005543				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 6,3-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005543				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	5.15	1.03	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	3.71	0.74	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	11.7	2.35	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	11.6	2.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.0	0.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	6.6	1.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	21.1	4.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	17.2	3.44	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.168	0.034	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	9530	1910	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	11.0	2.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	94.7	18.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	0.68	0.14	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	288	57.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	10.7	2.14	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S13 6,3-7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005543				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	25.2	5.05	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005544				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	93.8	5.66	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	2.82	0.56	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.70	0.54	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	10.1	2.03	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	10.6	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	3.8	0.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	4.8	1.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	39.2	7.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	14.3	2.85	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.198	0.040	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	8750	1750	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	12.6	2.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	97.6	19.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	338	67.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	9.21	1.84	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	23.5	4.70	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005544				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005544				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005545				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	86.8	5.24	%	5	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005545				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK19 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005545				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 0-0,7						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005546				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (\pm)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	90.7	5.47	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PCB 7, S-PCBECD01						
PCB 28	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 52	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 101	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 118	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 138	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 153	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB 180	<0.0030		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021		mg/kg k.a.	7	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	15	4	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK20 0,7-2**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näytenumero **H18005547**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.8	5.48	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 0,7-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005547				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 0,7-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005547				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C10, S-VOC-II/FI						
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 0,7-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005547				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottovm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005548				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	88.4	5.33	%	3	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	2.07	0.41	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	3.10	0.62	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	10.6	2.13	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	12.8	2.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	6.4	1.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	5.5	1.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	36.7	7.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	14.8	2.97	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.195	0.039	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	8160	1630	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	12.5	2.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	80.5	16.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	404	80.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	8.80	1.76	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	25.3	5.07	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK20 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005548				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
fraktio >C21-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	26	8	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK21 0-0,7**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näyttenumero **H18005549**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	95.6	5.77	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 0,7-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005550				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	78.0	4.71	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	10.7	2.14	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	47.9	9.57	mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 0,7-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005550				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Cu	32.4	6.5	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	9.0	1.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	27.9	5.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	67.8	13.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	51.6	10.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.695	0.139	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	30000	6000	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	46.0	9.2	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	312	62.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	441	88.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	21.1	4.23	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	139	27.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	10	3	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 0,7-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005550				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 0,7-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005550				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
trans-1,3-diklooripropeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 0,7-1,4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005550				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 1,4-1,8						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005551				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhilivedyt C5-C10, S-VOC-II/FI						
kuiva-aine 105°C	90.6	5.47	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 1,8-3						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005552				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhilivedyt C5-C10, S-VOC-II/FI						
kuiva-aine 105°C	87.8	5.30	%	4	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005553				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	90.0	5.43	%	5	1	ANKU
bentseeni	<0.0050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tolueeni	<0.050		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
BTEX, summa	<0.105		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005553				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK21 3-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005553				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
naftaleeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005554				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	93.9	5.66	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005554				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005554				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	22	6	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	24	7	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005554				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	1.39	0.28	mg/kg	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 0-2						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005554				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	2.26	0.45	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	8.84	1.77	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	10.3	2.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	9.9	2.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	4.4	0.9	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	21.7	4.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	11.8	2.37	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.210	0.042	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	6640	1330	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	8.9	1.8	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	83.6	16.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	326	65.1	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	8.94	1.79	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	16.2	3.24	mg/kg k.a.	3	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK22 2-4**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näytenumero **H18005555**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	92.8	5.60	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005555				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005555				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhilivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<20		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005555				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
As	0.76	0.15	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Co	1.39	0.28	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cr	6.24	1.25	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Cu	3.4	0.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Pb	1.9	0.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ni	2.9	0.6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Zn	11.4	2.3	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
V	8.09	1.62	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Be	0.143	0.028	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Fe	4490	898	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Li	7.0	1.4	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mn	50.2	10.0	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Mo	<0.40		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
P	208	41.7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Sr	7.52	1.50	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK22 2-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005555				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
TI	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
Ba	10.6	2.12	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU


 Asiakkaan näytetunnus **KK23 0-1**

 Näytteenottaja **N. Arovainio/T. Niemi**

 Näytteenottopvm **2018-05-23**

 Näyttenumero **H18005556**

Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, S-PAHGMS01						
kuiva-aine 105°C	94.7	5.71	%	1	1	ANKU
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenafteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK23 1-2,5						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottoaika		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005557				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Öljyhiihivedyt C5-C40, S-VOC-VII/FI						
kuiva-aine 105°C	87.1	5.26	%	2	1	ANKU
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C21-C40	21	6	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fraktio >C10-C40	23	7	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK23 2,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005558				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kuiva-aine 105°C	89.7	5.41	%	5	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloridifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorieteenit, summa	<0.0090		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<0.20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.0030		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromimetaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10		mg/kg	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK23 2,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005558				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
			k.a.			
1,3-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
trikloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.0080		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
dibromikloorimetaani	<0.020		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
4-klooritolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
klooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
bromoformi	<0.040		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
etanoli	<20		mg/kg k.a.	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK23 2,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18005558				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
isopropyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-propyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
styreeni	<0.040		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
sec-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
tert-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
n-butyylibentseeni	<0.10		mg/kg k.a.	6	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C5-C10, S-VOC-II/FI						
bentseeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
tolueeni	<0.10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
etyylibentseeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
BTEX, summa	<0.160		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
MTBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
ETBE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAME	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TAE	<0.050		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
DIPE	<0.020		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
TBA	<0.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus KK23 2,5-4						
Näytteenottaja		N. Arovainio/T. Niemi				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18005558				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10		mg/kg k.a.	4	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fenantreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoranteeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
fluoreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
kryseeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
pyreeni	<0.010		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160		mg/kg k.a.	1	1	ANKU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Polysyklisten aromaattisten hiilivetyjen (PAH 16) määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, EN 15527 ja ISO 18287 mukaan.
2	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määrittäminen GC-FID-tekniikalla menetelmien EN 14039, EN ISO 16703, ISO 16558-2 EPA 8015, EPA 3550 ja TNRCC Method 1006 mukaan. Fraktiot C10-C21 ja C21-C40 ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.
3	Metallien määrittäminen ICP-OES-tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010 ja SM 3120 mukaan. Näyte esikäsitellään kuivamalla, jonka jälkeen se jauhetaan 0,25 mm raekokoon ja hajotetaan kuningasvedellä menetelmien US EPA 3050 ja CSN EN 13657 mukaan.
4	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS ja GC-FID-tekniikoilla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. C5-C10 summat on laskettu molempien tekniikojen kromatografista dataa hyödyntäen.
5	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 1.
6	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 15009 mukaan. Laaja paketti, osa 2.
7	Polykloorattujen bifenyyliden, PCB-7:n, määrittäminen GC-ECD-tekniikalla menetelmien US EPA 8082, ISO 10382 ja EN 15308 mukaan.

Hyväksyjä	
ANKU	Anna Kuusiniemi

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilausta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

+

taruliina_niemi@golder.fi

Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.

Tilaaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy
 Koskela Päivi

Konalantie 47 B
 00390 HELSINKI



Näytetiedot

Näyte	Sisäilma VOC		
Näyte otettu	05.06.2018	Kellonaika	
Vastaanotettu	05.06.2018	Kellonaika	12.30
Tutkimus alkoi	05.06.2018	Näytteenoton syy	Tilaustutkimus
Näytteen ottaja	Rikkonen Katariina		
Viite	1899942_4200/Koskela/VOC		

	Analyyssi Yksikkö Menetelmä Epävarmuus-%	TVOC tolueenina (TD-GC-MSD/FID) µg/m ³ ISO 16000-6:2011 30
Näyte		*
12520-1, Sisäilma VOC, HK_GA2, 1899942_4200		Liite
12520-2, Sisäilma VOC, HK_GA3, 1899942_4200		Liite

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi

analyysit@golder.fi;
 Aumo Anna, anna_aumo@golder.fi;
 Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
 Lindroos Pekka, pekka_lindroos@golder.fi;
 Rikkonen Katariina, katariina_rikkonen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Näyte	2018-12520-01	2018-12520-02
Carbograph 1TD aktiivikeräys	1899942_4200	1899942_4200
	HK_GA2	HK_GA3
Aromaattiset	ug/m3	ug/m3
Bentseeni	1	<1
Tolueeni	6	7
Etyylibentseeni	<1	1
1,4-Ksyleeni	2	4
Styreeni	<1	<1
1,2-Ksyleeni	1	2
Propyylibentseeni	<1	<1
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<1	<1
Naftaleeni	<1	2
1-Metyyli-naftaleeni	<1	2
Bifenyyl	<1	<1
Halogenoidut		
Tetrakloorieteeni	<1	<1
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<1	<1
1,4-Diklooribentseeni	<1	<1
Trikloorieteeni	<1	<1
Dikloorieteeni	<1	<1
Vinyylkloridi	<1	<1
Kloorietaani	<1	<1
Aifaattiset		
Alifaattiset C5-C6	3	9
Alifaattiset C7-C8	8	12
Alifaattiset C9-C10	9	16
Alifaattiset C11-C12	5	9
Alifaattiset C13-C16	<1	2
Aromaattiset muut		
Aromaattiset C8-C10	7	12
Aromaattiset C11-C12	<1	<1
Aromaattiset C13-C16	<1	<1
C5-C10	38	66

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy
 Koskela Päivi

Konalantie 47 B
 00390 HELSINKI



Näytetiedot

Näyte	Sisäilma PAH kaasu (XAD-2)
Näyte otettu	05.06.2018
Vastaanotettu	05.06.2018
Tutkimus alkoi	05.06.2018
Ottopiste	1899942_4200
Näytteen ottaja	Rikkonen Katariina
Viite	1899942_4200/Koskela/PAH

Kellonaika 12.30
Näytteenoton syy Tilaustutkimus

Näyte on otettu XAD-2 keräimellä. Analyysitulokset sisältää kaasumaiset PAH yhdisteet.

Analyysi	Menetelmä	12521-1 Sisäilma PAH kaasu (XAD-2) HK_GA2 1899942_4200	12521-2 Sisäilma PAH kaasu (XAD-2) HK_GA3 1899942_4200	Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmasta	* SFS-EN 15549				
- PAH-yhdisteet yhteensä		< 1	< 1	µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	< 1	< 1	µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	0,20	0,40	µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,12	0,19	µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1	0,11	µg/m ³	30
- Bifenyylit	*	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftyleeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenafteneeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3	< 0,3	µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30

* = Akkreditoitu menetelmä

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

Postiosoite
 Viikinkaari 4
 00790 Helsinki
 metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin
 +358 10 391 350

Faksi
 +358 9 310 31626

Y-tunnus
 2340056-8
Alv. Nro
 FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja

Tiedoksi

analyysit@golder.fi;
Aumo Anna, anna_aumo@golder.fi;
Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
Lindroos Pekka, pekka_lindroos@golder.fi;
Rikkonen Katariina, katariina_rikkonen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.



Vastaanotettu **2018-06-05**
 Raportoitu **2018-06-12**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1899942_4200**
 Tilausnumero

Veden analysointi

Asiakkaan näytetunnus GA2 pohjavesi						
Näytteenottopvm 2018-06-05						
Näyttenumero H18006081						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; liukoiset pitoisuudet, W-METAXFL1						
Ca	44.9	4.49	mg/l	1	1	ANKU
Mg	14.7	1.47	mg/l	1	1	ANKU
Na	21.4	2.14	mg/l	1	1	ANKU
K	7.66	0.766	mg/l	1	1	ANKU
Ag	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Al	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
As	<0.0050		mg/l	1	1	ANKU
B	0.055	0.006	mg/l	1	1	ANKU
Ba	0.0332	0.00332	mg/l	1	1	ANKU
Be	<0.00020		mg/l	1	1	ANKU
Cd	<0.00040		mg/l	1	1	ANKU
Co	0.0029	0.0003	mg/l	1	1	ANKU
Cr	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Cu	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Fe	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
Li	0.0064	0.0006	mg/l	1	1	ANKU
Mn	0.366	0.0366	mg/l	1	1	ANKU
Mo	0.0068	0.0007	mg/l	1	1	ANKU
Ni	0.0030	0.0003	mg/l	1	1	ANKU
P	<0.050		mg/l	1	1	ANKU
Pb	<0.0050		mg/l	1	1	ANKU
Sb	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
Se	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
Tl	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
V	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Zn	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
Elohopea; liukoinen pitoisuus, W-HG-AFSFL						
Hg	<0.010		µg/l	2	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, W-TPHFID04						
fraktio >C10-C21	<25		µg/l	3	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<25		µg/l	3	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<50		µg/l	3	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA2 pohjavesi						
Näytteenottopvm		2018-06-05				
Näyttenumero		H18006081				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
PAH 16, W-PAHGMS04						
naftaleeni	<0.0070		µg/l	4	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
asenafteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fluoreeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fenantreeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
antraseeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fluoranteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
pyreeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
kryseeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060		µg/l	4	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030		µg/l	4	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030		µg/l	4	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202		µg/l	4	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kloorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
bromimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
dibromimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<2.0		µg/l	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
bromoformi	<0.20		µg/l	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
trihalometaanit yhteensä	<0.50		µg/l	5	1	ANKU
kloorietaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.50		µg/l	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	0.17	0.07	µg/l	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20		µg/l	5	1	ANKU
trikloorieteeni	0.70	0.28	µg/l	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA2 pohjavesi						
Näytteenottopvm		2018-06-05				
Näytenumero		H18006081				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
tetrakloorieteeni	0.23	0.09	µg/l	5	1	ANKU
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	0.93		µg/l	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dibromo-3-klooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
heksaklooributadieeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
4-klooritolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
klooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
bromibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
bentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
tolueeni	<0.50		µg/l	6	1	ANKU
etylibentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
BTEX, summa	<1.00		µg/l	6	1	ANKU
styreeni	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
n-propylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
DIPE	<0.60		µg/l	6	1	ANKU
ETBE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TAEE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA2 pohjavesi						
Näytteenottopvm		2018-06-05				
Näytenumero		H18006081				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
MTBE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TAME	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TBA	<5.0		µg/l	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
etanoli	<100		µg/l	6	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA3 pohjavesi						
Näytteenottopvm 2018-06-05						
Näytenumero H18006082						
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; liukoiset pitoisuudet, W-METAXFL1						
Ca	46.7	4.67	mg/l	1	1	ANKU
Mg	15.5	1.55	mg/l	1	1	ANKU
Na	28.4	2.84	mg/l	1	1	ANKU
K	7.23	0.723	mg/l	1	1	ANKU
Ag	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Al	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
As	<0.0050		mg/l	1	1	ANKU
B	0.056	0.006	mg/l	1	1	ANKU
Ba	0.0383	0.00383	mg/l	1	1	ANKU
Be	<0.00020		mg/l	1	1	ANKU
Cd	<0.00040		mg/l	1	1	ANKU
Co	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
Cr	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Cu	0.0016	0.0002	mg/l	1	1	ANKU
Fe	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
Li	0.0045	0.0004	mg/l	1	1	ANKU
Mn	0.118	0.0118	mg/l	1	1	ANKU
Mo	0.0035	0.0004	mg/l	1	1	ANKU
Ni	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
P	<0.050		mg/l	1	1	ANKU
Pb	<0.0050		mg/l	1	1	ANKU
Sb	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
Se	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
Tl	<0.010		mg/l	1	1	ANKU
V	<0.0010		mg/l	1	1	ANKU
Zn	<0.0020		mg/l	1	1	ANKU
Elohopea; liukoinen pitoisuus, W-HG-AFSFL						
Hg	<0.010		µg/l	2	1	ANKU
Öljyhilivedyt C10-C40, W-TPHFID04						
fraktio >C10-C21	<25		µg/l	3	1	ANKU
fraktio >C21-C40	<25		µg/l	3	1	ANKU
fraktio >C10-C40	<50		µg/l	3	1	ANKU
PAH 16, W-PAHGMS04						
naftaleeni	<0.0070		µg/l	4	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
asenafteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fluoreeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fenantreeni	0.0028	0.0007	µg/l	4	1	ANKU
antraseeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
fluoranteeni	0.0024	0.0008	µg/l	4	1	ANKU
pyreeni	0.0028	0.0009	µg/l	4	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.0012	0.0003	µg/l	4	1	ANKU
kryseeni	0.0012	0.0004	µg/l	4	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA3 pohjavesi						
Näytteenottopvm		2018-06-05				
Näytenumero		H18006082				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010		µg/l	4	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.0010	0.0003	µg/l	4	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060		µg/l	4	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.00048	0.00019	µg/l	4	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.00036	0.00013	µg/l	4	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202		µg/l	4	1	ANKU
VOC-yhdisteet, W-VOCGMS09-B/FI						
kloorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
bromimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
dikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
dibromimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
bromikloorimetaani	<2.0		µg/l	5	1	ANKU
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
bromoformi	<0.20		µg/l	5	1	ANKU
bromidikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
dibromidikloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
tetrakloorimetaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
trikloorifluorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
diklooridifluorimetaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
trihalometaanit yhteensä	<0.50		µg/l	5	1	ANKU
kloorietaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,1-dikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dibromietaani	<0.50		µg/l	5	1	ANKU
1,1,1-trikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,2-trikloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
vinyylikloridi	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,1-dikloorieteeni	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
cis-1,2-dikloorieteeni	0.33	0.13	µg/l	5	1	ANKU
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dikloorieteenit, summa	0.33		µg/l	5	1	ANKU
trikloorieteeni	1.00	0.40	µg/l	5	1	ANKU
tetrakloorieteeni	0.13	0.05	µg/l	5	1	ANKU
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	1.13		µg/l	5	1	ANKU
1,2-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,3-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
2,2-diklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,2,3-triklooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,2-dibromo-3-klooripropaani	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
1,1-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus GA3 pohjavesi						
Näytteenottopvm		2018-06-05				
Näytenumero		H18006082				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
heksaklooributadieeni	<1.0		µg/l	5	1	ANKU
2-klooritolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
4-klooritolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
klooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
bromibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,2-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,3-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,4-diklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
bentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
tolueeni	<0.50		µg/l	6	1	ANKU
etylibentseeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
o-ksyleeni	<0.10		µg/l	6	1	ANKU
m,p-ksyleeni	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
ksyleenit, summa	<0.30		µg/l	6	1	ANKU
BTEX, summa	<1.00		µg/l	6	1	ANKU
styreeni	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
isopropylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
n-propylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,2,4-trimetylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
1,3,5-trimetylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
n-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
sec-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
tert-butylibentseeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
DIPE	<0.60		µg/l	6	1	ANKU
ETBE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TAE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
MTBE	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TAME	<0.20		µg/l	6	1	ANKU
TBA	<5.0		µg/l	6	1	ANKU
p-isopropyylitolueeni	<1.0		µg/l	6	1	ANKU
etanoli	<100		µg/l	6	1	ANKU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Liukoisten metallien määrittäminen ICP-OES -tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120 mukaan. Näyte homogenisoidaan, suodatetaan 0,45 µm suodattimen läpi ja keuhkoidaan hapolla (HNO ₃) ennen analyysia.
2	Liukoisen elohopean (Hg) määrittäminen fluoresenssispektrometrisesti menetelmien EPA 245.7, US EPA 1631, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192 mukaan. Näyte homogenisoidaan, suodatetaan 0,45 µm suodattimen läpi ja keuhkoidaan hapolla (HNO ₃) ennen analyysia.
3	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määrittäminen GC-FID-tekniikalla menetelmän EN ISO 9377-2, Z1 mukaan. Fraktiot ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.
4	Polysyklisen aromaattisten hiilivetyjen (PAH 16) määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, CSN EN ISO 6468 mukaan.
5	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) määrittäminen head-space-GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, mukaan. Laajapaketti, osa 1.
6	Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) määrittäminen head-space-GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 624, US EPA 8260, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, mukaan. Laajapaketti, osa 2.

Hyväksyjä	
ANKU	Anna Kuusiniemi

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyytitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilasta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.



Vastaanotettu **2018-06-08**
 Raportoitu **2018-06-15**

Golder Associates Oy
Päivi Koskela

Ruosilankuja 3 E
00390 HELSINKI
Finland

Projekti **1899942_4100**
 Tilausnumero

Kiinteän näytteen analysointi

Asiakkaan näytetunnus S8 (0,5-1)						
Näytteenottaja		T.Niemi/N.Arovainio				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näyttenumero		H18006275				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
Metallit; kuningasvesihajotus, S-METAXHB1						
kuiva-aine 105°C	95.6	5.76	%	1	1	ANKU
Sb	<0.50		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
As	2.28	0.46	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Hg	<0.20		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Cd	<0.40		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Co	10.3	2.06	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Cr	25.9	5.19	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Cu	25.9	5.2	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Pb	22.7	4.5	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Ni	15.7	3.1	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Zn	52.6	10.5	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
V	24.9	4.97	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Be	0.655	0.131	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Fe	18900	3790	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Li	22.5	4.5	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Mn	345	69.0	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Mo	1.24	0.25	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
P	340	68.0	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Sn	<1.0		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Sr	26.3	5.27	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Tl	<0.50		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Ag	<0.50		mg/kg k.a.	1	1	ANKU
Ba	41.6	8.33	mg/kg k.a.	1	1	ANKU
PAH 16, S-PAHGMS01						
antraseeni	0.027	0.008	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftteeni	0.013	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
asenaftyleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)antraseeni	0.081	0.024	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(a)pyreeni	0.073	0.022	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(b)fluoranteeni	0.099	0.030	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(ghi)peryleeni	0.060	0.018	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
bentso(k)fluoranteeni	0.040	0.012	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
dibentso(ah)antraseeni	0.012	0.004	mg/kg k.a.	2	1	ANKU



Asiakkaan näytetunnus S8 (0,5-1)						
Näytteenottaja		T.Niemi/N.Arovainio				
Näytteenottopvm		2018-05-23				
Näytenumero		H18006275				
Analyysi	Tulos	Mittausepävarmuus (±)	Yksikkö	Menetelmä	Analysoija	Allekirjoitus
fenantreeni	0.112	0.034	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoranteeni	0.172	0.051	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
fluoreeni	0.011	0.003	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
indeno(123cd)pyreeni	0.051	0.015	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
kryseeni	0.082	0.025	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
naftaleeni	<0.010		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
pyreeni	0.154	0.046	mg/kg k.a.	2	1	ANKU
PAH, 16 yhdisteen summa	0.987		mg/kg k.a.	2	1	ANKU
Öljyhiilivedyt C10-C40, S-TPHFID05						
fraktio >C10-C21	<10		mg/kg k.a.	3	1	ANKU
fraktio >C21-C40	20	6	mg/kg k.a.	3	1	ANKU
fraktio >C10-C40	24	7	mg/kg k.a.	3	1	ANKU



* =näyte tutkittu akkreditoimattomalla menetelmällä.

Menetelmäkuvaus	
1	Metallien määrittäminen ICP-OES-tekniikalla menetelmien US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010 ja SM 3120 mukaan. Näyte esikäsitellään kuivamalla, jonka jälkeen se jauhetaan 0,25 mm raekokoon ja hajotetaan kuningasvedellä menetelmien US EPA 3050 ja CSN EN 13657 mukaan.
2	Polysyklisen aromaattisten hiilivetyjen (PAH 16) määrittäminen GC-MS-tekniikalla menetelmien US EPA 8270, EN 15527 ja ISO 18287 mukaan.
3	Uuttuvien öljyhiilivetyjen C10-C40 määrittäminen GC-FID-tekniikalla menetelmien EN 14039, EN ISO 16703, ISO 16558-2 EPA 8015, EPA 3550 ja TNRCC Method 1006 mukaan. Fraktiot C10-C21 ja C21-C40 ovat ilmoitettu mitatuista arvoista laskennallisesti.

Hyväksyjä	
ANKU	Anna Kuusiniemi

Analysoija ¹	
1	Analysoinnista vastaa ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfê 336/9, 190 00, Praha 9, Tšekki, joka on akkreditoitu tšekkiläisen akkreditointielimen CAI (Czech Accreditation Institute) toimesta (the Testing Laboratory No. 1163).

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%.

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

Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tutkimusraportin saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa laboratoriolta.

Tilasta koskevat yleiset sopimusehdot, ks. voimassa oleva tarjous tai ALS Finland Oy:n kotisivut (www.alsglobal.fi).

Kopio lähetetty tiedoksi:

Golder Associates Oy, Golder Associates Oy, 00390 HELSINKI, Finland.

+
katriina_rikkonen@golder.fi

Vain digitaalisesti allekirjoitettu PDF- raportti on alkuperäinen. Kaikki muut tulostetut versiot ovat kopioita.

¹ Analyysin suorittava ALS- tai alihankintalaboratorio.

Tilaaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy
 Koskela Päivi

Konalantie 47 B
 00390 HELSINKI



Näytetiedot	Näyte	Sisäilma VOC		
	Näyte otettu	05.06.2018	Kellonaika	
	Vastaanotettu	05.06.2018	Kellonaika	12.30
	Tutkimus alkoi	05.06.2018	Näytteenoton syy	Tilaustutkimus
	Näytteen ottaja	Rikkonen Katariina		
	Viite	1899942_4100/Koskela/VOC		

	Analyyssi Yksikkö Menetelmä Epävarmuus-%	TVOC tolueenina (TD-GC-MSD/FID) µg/m ³ ISO 16000-6:2011 30
Näyte		*
12518-1, Sisäilma VOC, HK_2003, 1899942_4100		Liite
12518-2, Sisäilma VOC, HK_2004, 1899942_4100		Liite

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi analyysit@golder.fi;
 Aumo Anna, anna_auomo@golder.fi;
 Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
 Lindroos Pekka, pekka_lindroos@golder.fi;
 Rikkonen Katariina, katariina_rikkonen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Näyte	2018-12518-01	2018-12518-02
Carbograph 1TD aktiivikeräys	1899942_4100	1899942_4100
	HK_2003	HK_2004
Aromaattiset	ug/m3	ug/m3
Bentseeni	<1	2
Tolueeni	2	10
Etyylibentseeni	<1	2
1,4-Ksyleeni	1	5
Styreeni	<1	2
1,2-Ksyleeni	<1	2
Propyylibentseeni	<1	<1
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<1	<1
Naftaleeni	<1	1
1-Metyylinaftaleeni	1	1
Bifenyyl	<1	<1
Halogenoidut		
Tetrakloorieteeni	<1	<1
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<1	<1
1,4-Diklooribentseeni	<1	<1
Trikloorieteeni	<1	<1
Dikloorieteeni	<1	<1
Vinyylikloridi	<1	<1
Kloorietaani	<1	<1
Aifaattiset		
Alifaattiset C5-C6	8	9
Alifaattiset C7-C8	9	17
Alifaattiset C9-C10	10	19
Alifaattiset C11-C12	2	4
Alifaattiset C13-C16	<1	2
Aromaattiset muut		
Aromaattiset C8-C10	2	12
Aromaattiset C11-C12	<1	<1
Aromaattiset C13-C16	<1	<1
C5-C10	33	80

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaja
0982590-6
 Golder Associates Oy
 Koskela Päivi

Konalantie 47 B
 00390 HELSINKI



Näytetiedot

Näyte	Sisäilma PAH kaasu (XAD-2)
Näyte otettu	05.06.2018
Vastaanotettu	15.06.2018
Tutkimus alkoi	15.06.2018
	Kellonaika
	Kellonaika 12.30
	Näytteenoton syy Tilaustutkimus
Ottopiste	1899942_4100
Näytteen ottaja	Rikkonen Katariina
Viite	1899942_4100/Koskela/PAH

Näyte on otettu XAD-2 keräimellä. Analyysitulokset sisältää kaasumaiset PAH yhdisteet.

Analyyysi	Menetelmä	12519-1 Sisäilma PAH kaasu (XAD-2) HK_2003 1899942_4100	12519-2 Sisäilma PAH kaasu (XAD-2) HK_2004 1899942_4100	Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmasta	* SFS-EN 15549				
- PAH-yhdisteet yhteensä		< 1	< 1	µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	< 1	< 1	µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	0,23	0,25	µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,12	0,11	µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bifenyylit	*	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftyleeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenafteneeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3	< 0,3	µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30

* = Akkreditoitu menetelmä

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Postiosoite
 Viikinkaari 4
 00790 Helsinki
 metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin
 +358 10 391 350

Faksi
 +358 9 310 31626

Y-tunnus
 2340056-8
Alv. Nro
 FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja

Tiedoksi analyysit@golder.fi;
Aumo Anna, anna_aumo@golder.fi;
Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
Lindroos Pekka, pekka_lindroos@golder.fi;
Rikkonen Katariina, katariina_rikkonen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL1900788	Sivu	: 1 / 30
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Golder Associates Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Terhi Manninen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki	Osoite	: Konalantie 47 B 00390 Helsinki
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: terhi_manninen@golder.fi
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: 1899942		
Ostotilausnro / viite	: Terhi Manninen	Näytteiden vastaanotto päivä	: 2019-03-27 14:16
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Terhi Manninen	Kirjauspäivä	: 2019-04-03 13:59
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 11
Tarjousnumero	: HL2019FI-GOL-ASC0002 (OF180261)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 11

Kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottoapäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottoapäivää 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>

Näyte HL1900788/007, menetelmä S-VPHGMS01, S-VOCGMS07 - määrittämissä rajoja on jouduttu nostamaan näytematriisin vaikutuksesta. Analyysiin käytettiin pienempää näytemäärää.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	Asema
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyysitulokset

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (0-1m)

HL1900788001

2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	87.1	± 5.26	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Kirjauspäivä : 2019-04-03 13:59
 Sivu : 3 / 30
 Tilausnumero : HL1900788
 Asiakas : Golder Associates Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (1-2m)		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näyttematriisi: MAA				HL1900788002			
				2019-03-26 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	90.9	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAAE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (3-4m)		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näyttematriisi: MAA				HL1900788003			
				2019-03-26 00:00			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	88.0	± 5.31	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (3-4m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788003 2019-03-26 00:00			
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	0.146	± 0.044	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	0.143	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	0.069	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	0.065	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.079	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	0.034	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	0.066	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	0.048	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	0.045	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	0.707	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (4-5m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788004 2019-03-26 00:00			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	85.3	± 5.15	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	1.81	± 0.36	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	13.3	± 2.66	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	0.126	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	2.06	± 0.41	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (4-5m)

HL1900788004

2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Cr	7.38	± 1.48	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	7.6	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	6360	± 1270	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	6.9	± 1.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	78.1	± 15.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	4.0	± 0.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	290	± 57.9	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	6.1	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	10.1	± 2.03	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	12.0	± 2.39	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	14.0	± 2.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (4-5m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788004 2019-03-26 00:00			
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAAE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (5-6m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788005 2019-03-26 00:00			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	81.1	± 4.89	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (5-6m)

HL1900788005

2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (6-7,7m)

HL1900788006

2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	93.2	± 5.62	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	7.07	± 1.41	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	17.9	± 3.57	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	0.152	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	3.39	± 0.68	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	10.3	± 2.06	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	11.0	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	9080	± 1820	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (6-7,7m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
					HL1900788006 2019-03-26 00:00		
Metallit - jatkuu							
Li	9.0	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	86.5	± 17.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	0.64	± 0.13	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	6.9	± 1.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	229	± 45.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	2.9	± 0.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	10.4	± 2.09	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	12.6	± 2.53	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	19.2	± 3.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	----	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	----	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (6-7,7m)
HL1900788006
2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
kloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (6-7,7m)
HL1900788006
2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,4-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromimetaani	<0.0080	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	----	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (6-7,7m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1900788006			
				2019-03-26 00:00			
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TAAE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (6-7,7m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788006 2019-03-26 00:00			
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (8-9m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788007 2019-03-26 00:00			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	89.0	± 5.37	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	1.76	± 0.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	13.4	± 2.67	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	0.122	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	2.36	± 0.47	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (8-9m)

HL1900788007

2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Cr	7.38	± 1.48	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	8.2	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	7120	± 1420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	6.1	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	91.8	± 18.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	4.3	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	425	± 85.0	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	1.8	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	14.0	± 2.80	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	12.3	± 2.47	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	11.3	± 2.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.354	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.067	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.202	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (8-9m)	
HL1900788007	
2019-03-26 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0068	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0068	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0068	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0068	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeneeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S50 (8-9m)
HL1900788007
2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
klooribentseeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.068	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.45	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromimetaani	<0.0180	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.022	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0204	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.135	----	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.112	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (8-9m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
					HL1900788007 2019-03-26 00:00		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.202	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0644	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.044	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0136	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.196	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.045	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.113	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.113	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAAE	<0.113	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.113	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<1.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.303	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<45	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.22	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S50 (8-9m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1900788007			
				2019-03-26 00:00			
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<19.8	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<22	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
näytetunnus
Laboratorion näytetunnus
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (1-2m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1900788008			
				2019-03-26 00:00			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	87.2	± 5.26	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAAE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (1-2m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788008			
				2019-03-26 00:00			
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (2-3m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1900788009			
				2019-03-26 00:00			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	88.4	± 5.33	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (2-3m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
					HL1900788009		
					2019-03-26 00:00		
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (2-3m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1900788009 2019-03-26 00:00			
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromimetaani	<0.0080	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	----	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S51 (2-3m)	
HL1900788009	
2019-03-26 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	0.012	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	0.018	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	0.015	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (2-3m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
					HL1900788009 2019-03-26 00:00		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (3-4m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
					HL1900788010 2019-03-26 00:00		
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	91.9	± 5.54	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	4.16	± 0.83	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	32.0	± 6.40	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	0.312	± 0.062	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (3-4m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
					HL1900788010 2019-03-26 00:00		
Metallit - jatkuu							
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	3.86	± 0.77	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	13.4	± 2.69	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	15.3	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	12800	± 2560	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	16.7	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	151	± 30.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	1.11	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	6.5	± 1.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	343	± 68.6	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	5.0	± 1.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	15.8	± 3.15	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	21.1	± 4.23	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	26.2	± 5.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	----	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S51 (3-4m)
HL1900788010
2019-03-26 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
BTEX - jatkuu							
BTEX, summa	<0.105	----	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S51 (3-4m)	
HL1900788010	
2019-03-26 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/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromimetaani	<0.0080	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S51 (3-4m)	
HL1900788010	
2019-03-26 00:00	

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/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näyttematriisi: MAA

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (3-4m)			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
				HL1900788010 2019-03-26 00:00			
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	42	± 12	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	45	± 13	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näyttematriisi: MAA

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (4-5m)			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
				HL1900788011 [2019-03-26]			
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	94.3	± 5.69	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	6.11	± 1.22	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	20.0	± 3.99	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	0.209	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	5.25	± 1.05	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	39.0	± 7.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	14.1	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	19100	± 3820	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	14.2	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	153	± 30.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	0.59	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	9.2	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

S51 (4-5m)

HL1900788011

[2019-03-26]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
P	506	± 101	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	2.8	± 0.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	55.6	± 11.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	34.0	± 6.80	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	22.1	± 4.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	S51 (4-5m)		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1900788011			
				[2019-03-26]			
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14), Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektioinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
S-VOCGMS07	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysija varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).

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

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

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

Analysoiva laboratorio

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



ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL1901029	Sivu	: 1 / 10
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Golder Associates Oy
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Terhi Manninen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki	Osoite	: Konalantie 47 B 00390 Helsinki
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: terhi_manninen@golder.fi
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: 1899942		
Ostotilausnro / viite	: Terhi Manninen	Näytteiden vastaanotto päivä	: 2019-04-11 14:14
Näytelähteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Terhi Manninen	Kirjauspäivä	: 2019-04-24 10:43
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 2
Tarjousnumero	: HL2019FI-GOL-ASC0002 (OF180261)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 2

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>

Näytteet HL1901029/001,002, menetelmä W-PAHGMS04, W-TPHFID04 - sisälsi sedimenttiä, näytteet dekantoiitiin ennen analyysia. Jos näyte sisältää sedimenttiä, se dekantoidaan ennen haihtuvien yhdisteiden määrittystä.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	Asema
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyysitulokset

Näyttematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

GA4
HL1901029001
2019-04-11 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Liukoiset metallit							
Hg	<0.0050	----	µg/L	0.0050	W-METFL-1/FI	W-HG-AFSFLL	PR
Al	9.2	± 0.9	µg/L	5.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ba	26.2	± 2.62	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Be	<0.20	----	µg/L	0.20	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
B	14	± 1	µg/L	10	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ca	25800	± 2580	µg/L	50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Co	1.35	± 0.14	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Cu	1.3	± 0.1	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Fe	11.7	± 1.2	µg/L	2.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Li	5.1	± 0.5	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mg	6400	± 640	µg/L	3.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mn	279	± 27.9	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mo	49.7	± 5.0	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
P	<50.0	----	µg/L	50.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
K	7240	± 724	µg/L	50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ag	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Na	7140	± 714	µg/L	30	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Tl	<0.50	----	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Sn	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ti	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
U	1.46	± 0.14	µg/L	0.10	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
V	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Zn	2.5	± 0.2	µg/L	2.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Cd	0.040	± 0.015	µg/L	0.020	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Cr	<0.200	----	µg/L	0.200	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Ni	7.30	± 0.810	µg/L	2.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Pb	<0.500	----	µg/L	0.500	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Sb	0.627	± 0.083	µg/L	0.050	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
As	<1.00	----	µg/L	1.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Se	<1.00	----	µg/L	1.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
bentseeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tolueeni	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

GA4	
HL1901029001	
2019-04-11 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
BTEX - jatkuu							
etylibentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
BTEX, summa	<1.10	----	µg/L	1.10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<1.10	----	µg/L	1.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TEX, summa	<0.90	----	µg/L	0.90	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.00	----	µg/L	1.00	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromietaani	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorietaani	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
2-klooritolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
4-klooritolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromikloorimetaani	<2.0	----	µg/L	2.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
diklooridifluorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

GA4	
HL1901029001	
2019-04-11 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
heksaklooributadieeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
klooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloorietaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tetrakloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorifluorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorimetaani	<6.0	----	µg/L	6.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tetrakloorieteeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
vinyylikloridi	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromidikloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromidikloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromoformi	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.40	----	µg/L	0.40	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.60	----	µg/L	0.60	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorieteenit, summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,2,4-trimetyyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-trimetyyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
BTEXS, summa	<1.30	----	µg/L	1.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
isopropyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
n-butyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
n-propyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
sec-butyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
styreeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tert-butyllibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
DIPE	<0.60	----	µg/L	0.60	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
TAME	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	GA4		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1901029001			
				2019-04-11 00:00			
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
TBA	<5.0	----	µg/L	5.0	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
Indaani	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1.4-dioksaani	<50	----	µg/L	50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
etanoli	<100	----	µg/L	100	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TBA	<5.0	----	µg/L	5.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
MTBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
ETBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
DIPE	<0.60	----	µg/L	0.60	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TAAE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TAME	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
naftaleeni	0.0083	± 0.0027	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenaftyaleeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenaftteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	0.0020	± 0.0005	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	0.0017	± 0.0004	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	0.0015	± 0.0005	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	0.0016	± 0.0005	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	----	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio >C21-C40	48	± 14	µg/L	25	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C21	<25	----	µg/L	25	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C40	58	± 18	µg/L	50	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<10	----	µg/L	10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	µg/L	10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	GA6		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
Näyttematriisi: VESI				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
Epäorgaaniset parametrit							
nitraatit	50.4	± 7.57	mg/L	2.00	W-NO3-IC/FI	W-NO3-IC	PR
sulfaatti	81.2	± 12.2	mg/L	5.00	W-SO4-IC/FI	W-SO4-IC	PR
nitraattityppi	11.4	± 1.71	mg/L	0.500	W-NO3-IC/FI	W-NO3-IC	PR
Kokonaismetallit							
Mn	2720	± 272	µg/L	0.50	W-METMSDG2/FI	W-METMSDG2	PR
Fe	267000	± 26700	µg/L	5.0	W-METMSDG5/FI	W-METMSDG5	PR
Liukoiset metallit							
Hg	<0.0050	----	µg/L	0.0050	W-METFL-1/FI	W-HG-AFSFLL	PR
Al	<5.0	----	µg/L	5.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ba	36.9	± 3.69	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Be	<0.20	----	µg/L	0.20	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
B	24	± 2	µg/L	10	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ca	47300	± 4730	µg/L	50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Co	11.2	± 1.12	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Cu	4.4	± 0.4	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Fe	9.7	± 1.0	µg/L	2.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Li	1.6	± 0.2	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mg	6960	± 696	µg/L	3.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mn	359	± 35.9	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Mo	14.1	± 1.4	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
P	<50.0	----	µg/L	50.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
K	7840	± 784	µg/L	50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ag	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Na	11700	± 1170	µg/L	30	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Tl	<0.50	----	µg/L	0.50	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Sn	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Ti	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
U	0.50	± 0.05	µg/L	0.10	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
V	<1.0	----	µg/L	1.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Zn	205	± 20.5	µg/L	2.0	W-METFL-1/FI	W-METMSFL5	PR
Cd	0.244	± 0.034	µg/L	0.020	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Cr	<0.200	----	µg/L	0.200	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Ni	68.5	± 7.17	µg/L	2.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Pb	<0.500	----	µg/L	0.500	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Sb	0.459	± 0.066	µg/L	0.050	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
As	<1.00	----	µg/L	1.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
Se	<1.00	----	µg/L	1.00	W-METFL-1/FI	W-METMSFLL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tolueeni	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR



Näyttematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

GA6	
HL1901029002	
2019-04-11 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
BTEX - jatkuu							
etyylibentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
BTEX, summa	<1.10	----	µg/L	1.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TEX, summa	<0.90	----	µg/L	0.90	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.00	----	µg/L	1.00	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromietaani	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorietaani	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
2-klooritolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
4-klooritolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromikloorimetaani	<2.0	----	µg/L	2.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
diklooridifluorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
heksaklooributadieeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
klooribentseeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloorietaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

GA6	
HL1901029002	
2019-04-11 00:00	

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
tetrakloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorifluorimetaani	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorimetaani	<6.0	----	µg/L	6.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorieteeni	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tetrakloorieteeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
vinyylikloridi	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromidikloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromidikloorimetaani	<0.10	----	µg/L	0.10	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
bromoformi	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.40	----	µg/L	0.40	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	----	µg/L	0.50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.60	----	µg/L	0.60	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorieteenit, summa	<0.30	----	µg/L	0.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
BTEXS, summa	<1.30	----	µg/L	1.30	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
isopropyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
n-butyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
n-propyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
sec-butyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
styreeni	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
tert-butyylibentseeni	<1.0	----	µg/L	1.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
Indaani	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
1,4-dioksaani	<50	----	µg/L	50	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
etanoli	<100	----	µg/L	100	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TBA	<5.0	----	µg/L	5.0	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
MTBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
ETBE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
DIPE	<0.60	----	µg/L	0.60	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TAEE	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR
TAME	<0.20	----	µg/L	0.20	W-VOCGMS01-B/FI	W-VOCGMS01	PR



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan
 näytetunnus
 Laboratorion näytetunnus
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	GA6		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	HL1901029002		
					2019-04-11 00:00		
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	0.0092	± 0.0030	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenafteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	0.0016	± 0.0004	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	0.0012	± 0.0004	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	<0.0010	----	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.00030	----	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.0202	----	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	<0.0020	----	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	<0.00060	----	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio >C21-C40	<25	----	µg/L	25	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C21	<25	----	µg/L	25	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C40	<50	----	µg/L	50	W-VOC-VII/FI	W-TPHFID04	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<10	----	µg/L	10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	µg/L	10	W-VOC-VII/FI	W-VPHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän



Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-HG-AFSFLL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSDG2	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin typpihapolla autoklaavissa korkeassa paineessa ja lämpötilassa ennen analyysia.
W-METMSDG5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358, näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen ICP-MS -tekniikalla ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin typpihapolla autoklaavissa korkeassa paineessa ja lämpötilassa ennen analyysia.
W-METMSFL5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFLL1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-NO3-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liukoisin fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestikromatografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsitteily CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.1, 9.4.1) Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liukoisin fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestikromatografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-TPHFID04	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, Z1, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektioinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

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

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus 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 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Tilaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy

 Ruosilankuja 3 E
 00390 HELSINKI

Näytetiedot	Näyte	Huokoskaasu			
	Näyte otettu	11.04.2019	Kellonaika		
	Vastaanotettu	11.04.2019	Kellonaika	13.25	
	Tutkimus alkoi	11.04.2019	Näytteenotto	Tilastutkimus	
			syy		
	Ottopiste	1899942			
	Näytteen ottaja	Manninen Terhi			
	Viite	1899942/Manninen/PAH			

Näyte on otettu XAD-2 keräimellä. Analyysitulokset sisältää kaasumaiset PAH yhdisteet.

Analyysi	Menetelmä	8503-1 Huokoskaasu GA6 1899942	8503-2 Huokoskaasu 2003 1899942	8503-3 Huokoskaasu GA4 1899942	8503-4 Huokoskaasu GA5 1899942	Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmasta	* SFS-EN 15549						
- PAH-yhdisteet yhteensä		2,4	< 1	3,0	< 1	µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	1,4	< 1	2,0	< 1	µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	1,1	0,19	1,5	0,51	µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,38	< 0,1	0,35	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	0,23	< 0,1	0,22	< 0,1	µg/m ³	30
- Bifenyylit	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	0,14	< 0,1	0,17	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	0,19	< 0,1	0,18	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	0,27	< 0,1	0,36	< 0,1	µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	0,12	< 0,1	0,13	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	0,10	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

Postiosoite
 Viikinkaari 4
 00790 Helsinki
 metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin
 +358 10 391 350

Faksi
 +358 9 310 31626

Y-tunnus
 2340056-8
Alv. Nro
 FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Analyysi	Menetelmä	8503-5 Huokoskaasu 2004 1899942				Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmastasta	* SFS-EN 15549						
- PAH-yhdisteet yhteensä		1,7				µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	1,2				µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	0,96				µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,28				µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	0,17				µg/m ³	30
- Bifenyyli	*	< 0,2				µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Asenaftyleeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Asenafteni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	0,12				µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3				µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	0,20				µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2				µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja

Tiedoksi analyysit@golder.fi, analyysit@golder.fi;
Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
Manninen Terhi, terhi_manninen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy



Ruosilankuja 3 E
 00390 HELSINKI

Näytetiedot	Näyte	Huokoskaasu		
	Näyte otettu	11.04.2019	Kellonaika	
	Vastaanotettu	11.04.2019	Kellonaika	13.25
	Tutkimus alkoi	11.04.2019	Näytteenotonsyy	Tilaustutkimus
	Näytteen ottaja	Manninen Terhi		
	Viite	1899942/Manninen/VOC		

Liitteenä tilakohtainen dokumentti yhdisteiden pitoisuuksista.

Analyysi	VOC-yhdisteet (TD-GC-MSD/FID)
Yksikkö	µg/m ³
Menetelmä	ISO 16000-6:2011 (Carbograph1TD)
Epävarmuus-%	30
Näyte	*
9258-1, Huokoskaasu, GA6, 1899942	Liite
9258-2, Huokoskaasu, 2003, 1899942	Liite
9258-3, Huokoskaasu, GA4, 1899942	Liite
9258-4, Huokoskaasu, GA5, 1899942	Liite
9258-5, Huokoskaasu, 2004, 1899942	Liite

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
 toimitusjohtaja

Tiedoksi analyysit@golder.fi, analyysit@golder.fi;
 Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
 Manninen Terhi, terhi_manninen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Näyte	2019-09258-01	2019-09258-02	2019-09258-03	2019-09258-04	2019-09258-05
Carbograph 1TD aktiivikeräys	GA6	2003	GA4	GA5	2004
	Carbo Aktiivi	Carbo Aktiivi	Carbo Aktiivi	Carbo Aktiivi	Carbo Aktiivi
Aromaattiset (oma vaste)	ug/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3
Bentseeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Tolueeni	1	2	2	14	2
Etylibentseeni	<1,0	<1,0	<1,0	3	<1,0
1,4-Ksyleeni	<1,0	<1,0	2	12	<1,0
Styreeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2-Ksyleeni	<1,0	<1,0	<1,0	5	<1,0
Propyylibentseeni	<1,0	<1,0	<1,0	1	<1,0
1,3,5-Trimetyylibentseeni	<1,0	<1,0	<1,0	3	<1,0
Naftaleeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1-Metyyli-naftaleeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Bifenyyl	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Halogenoidut (oma vaste)					
Tetrakloorieteeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,4-Diklooribentseeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Trikloorieteeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Dikloorieteeni	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Vinyylkloridi	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Kloorietaani	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Alifaattiset (tolueenina)					
Alifaattiset C5-C6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Alifaattiset C7-C8	<1,0	<1,0	1	6	<1,0
Alifaattiset C9-C10	1	4	12	25	2
Alifaattiset C11-C12	6	4	7	60	4
Alifaattiset C13-C16	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Aromaattiset muut (tolueenina)					
Aromaattiset C8-C10	<1,0	<1,0	5	58	<1,0
Aromaattiset C11-C12	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Aromaattiset C13-C16	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
C5-C10 (tolueenina)	2	5	22	127	4

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Tilaaja
0982590-6
 Golder Associates Oy

 Ruosilankuja 3 E
 00390 HELSINKI

Näytetiedot	Näyte	Huokoskaasu			
	Näyte otettu	11.04.2019	Kellonaika		
	Vastaanotettu	11.04.2019	Kellonaika	13.25	
	Tutkimus alkoi	11.04.2019	Näytteenotto	Tilastutkimus	
			syy		
	Ottopiste	1899942			
	Näytteen ottaja	Manninen Terhi			
	Viite	1899942/Manninen/PAH			

Näyte on otettu XAD-2 keräimellä. Analyysitulokset sisältää kaasumaiset PAH yhdisteet.

Analyysi	Menetelmä	8503-1 Huokoskaasu GA6 1899942	8503-2 Huokoskaasu 2003 1899942	8503-3 Huokoskaasu GA4 1899942	8503-4 Huokoskaasu GA5 1899942	Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmastasta	* SFS-EN 15549						
- PAH-yhdisteet yhteensä		2,4	< 1	3,0	< 1	µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	1,4	< 1	2,0	< 1	µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	1,1	0,19	1,5	0,51	µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,38	< 0,1	0,35	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	0,23	< 0,1	0,22	< 0,1	µg/m ³	30
- Bifenyylit	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	0,14	< 0,1	0,17	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	0,19	< 0,1	0,18	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	0,27	< 0,1	0,36	< 0,1	µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	0,12	< 0,1	0,13	< 0,1	µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	0,10	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	µg/m ³	30

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.

Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Postiosoite
 Viikinkaari 4
 00790 Helsinki
 metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin
 +358 10 391 350

Faksi
 +358 9 310 31626

Y-tunnus
 2340056-8
Alv. Nro
 FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Analyyssi	Menetelmä	8503-5 Huokoskaas u 2004 1899942				Yksikkö	Epävarmuus-%
PAH analyysi ilmastasta	* SFS-EN 15549						
- PAH-yhdisteet yhteensä		1,7				µg/m ³	
- PAH-yhdisteet yhteensä (EPA16) x	*	1,2				µg/m ³	
- Naftaleeni x	*	0,96				µg/m ³	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	0,28				µg/m ³	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	0,17				µg/m ³	30
- Bifenyyli	*	< 0,2				µg/m ³	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Asenaftyleeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Asenafteni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	0,12				µg/m ³	30
- Fluoreeni x	*	< 0,3				µg/m ³	30
- Fenantreeni x	*	0,20				µg/m ³	30
- Antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Kryseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	25
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,2				µg/m ³	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Peryleeni	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1				µg/m ³	30

* = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Lukkarinen Timo, 010 3913 431, kemisti



Ahlfors Reetta
toimitusjohtaja

Tiedoksi analyysit@golder.fi, analyysit@golder.fi;
Koskela Päivi, paivi_koskela@golder.fi;
Manninen Terhi, terhi_manninen@golder.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.
Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

LIITE D

Valokuvat

Tutkimukset 2018

Kuva 1. Tlt7-9. Koekuopan KK11 kaivua, kuvattuna etelään Tyynylaavantien suuntaan.



Kuva 2. Tlt7-9. Koekuopasta KK12 kaivettua maata, jonka joukossa vähän puuta ja tiiltä.



Kuva 3. Tlt7-9. Koekuopan KK15 kaivua, kuvattuna itään.



Kuva 4. Tlt7-9. Koekuoppa KK16.



Kuva 5. Tlt7-9. Koekuopassa KK17 havaittiin rautaputki.

Tutkimukset 2019



Kuva 6. Plt29. Yleiskuvaa etelän suuntaan.



Kuva 7. Plt29. Yleiskuva länteen.



Kuva 8. Plt29.Tutkimuspisteellä S50 pohjavesiputken GA4 asennusta, kuvattuna länteen.



Kuva 9. Plt29.Tutkimuspisteellä S51, kuvattuna pohjoiseen.

LIITE E

Putkikortit

Projekti:	HKI Vuosaari Plt29 ja Tlt7		Kairakone:	GM 100		HAVAINNOT			
Putken numero:	GA 2		Asentaja:	KH		Pvm.	Syvyys putken- päästä	Pv-pinnan korkotaso	Huom.
Asiakkaan viite:	1899942		Puhelin:	040 748 6970					
Puhelin:	Päivi Koskela 0405723471		Asennuspäivä:	24.5.2018		24.5.18	4,85	2,89	ei tasaant.
						5.6.18	4,83	2,91	
Koordinaatit:			X:	397051					
			Y:	6675969					
			Z:	7,74					
Koordinaattijärjestelmä:			N2000 (Geomax)						
TASOTIEDOT JA RAKENNE									
			mittaus pp		korko				
Suojaputken yläpää:			0,10		7,83				
Putken yläpään taso:			0,00		7,74				
Maan pinta:			-0,99		6,75				
Siivilän yläpään taso:			-3,10		4,64				
Siivilän alapään taso:			-19,10		-11,36				
Putkimateriaali:			PEH						
Putken halkaisija, mm:			60 / 52						
Siivilän rako, mm:			0,30						
Vandaaliputken materiaali:			Fe89						
Maanpäällinen putki			1,00						
Jatkoputken pituus:			2,10						
Siivilän pituus:			16,00						
Putken kokonaispituus:			19,10				Wmax =	2,91	
							Wmin =	2,89	
Putki maanpinnasta:	1,00		Maalajit			Lisäosat		Kyllä (X)	
			Syvyys [m]	Maalaji		Routapanta		X	
			0 – 4,3	Ta		Vandaaliputki		X	
Jatkoputken pituus:	2,1		4,3 – 4,9	Lo		Lukko		X	
			4,9 – 5,2	Ta		Suodatinsukka			
			5,2 – 11,8	Sr		Bentoniitti		X	
			11,8 – 12,2	Lo		Muuta tietoa			
			12,2 – 17,0	Sr		Työputki			
			17,0 – 17,8	Hk					
			17,8 – 20,8	Ka					
Siivilän pituus:	16,0				Huomautukset				
					Lukko: Golder				
					Tiivistetty maanpinnan alapuolelta bentoniitilla.				
					Maalajit ovat aistinvaraisia		Ta – Sr raja epävarma.		
Toimivuustesti									
1min									
3min									
5min									
10min									

Projekti:	HKI Vuosaari Plt29 ja Tlt7		Kairakone:	GM 100		HAVAINNOT			
Putken numero:	GA 3		Asentaja:	KH		Pvm.	Syvyys putken- päästä	Pv-pinnan korkotaso	Huom.
Asiakkaan viite:	1899942		Puhelin:	040 748 6970					
Puhelin:	Päivi Koskela 0405723471		Asennuspäivä:	24.5.2018		24.5.18	5,36	3,03	ei tasaant.
						5.6.18	7,36	1,03	
Koordinaatit:			X:	397085					
			Y:	6676017					
			Z:	8,39					
Koordinaattijärjestelmä:			N2000 (Geomax)						
TASOTIEDOT JA RAKENNE									
			mittaus pp		korko				
Suojaputken yläpää:			0,09		8,48				
Putken yläpään taso:			0,00		8,39				
Maan pinta:			-0,89		7,50				
Siivilän yläpään tsao:			-3,10		5,29				
Siivilän alapään taso:			-13,10		-4,71				
Putkimateriaali:			PEH						
Putken halkaisija, mm:			60 / 52						
Siivilän rako, mm:			0,30						
Vandaaliputken materiaali:			Fe89						
Maanpäällinen putki			1,00						
Jatkoputken pituus:			2,10						
Siivilän pituus:			10,00						
Putken kokonaispituus:			13,10						
							Wmax =	3,03	
							Wmin =	1,03	
Putki maanpinnasta:	1,00		Maalajit			Lisäosat			Kyllä (X)
			Syvyys [m]	Maalaji		Routapanta			X
			0 – 4,5	Ta		Vandaaliputki			X
Jatkoputken pituus:	2,1		4,5 – 8,6	Sr		Lukko			X
			8,6 – 9,4	kSr		Suodatinsukka			
			9,4 – 9,8	Lo		Bentoniitti			X
			9,8 – 10,6	kSr		Muuta tietoa			
			10,6 – 11,8	Hk		Työputki			
			11,8 – 14,8	Ka					
Siivilän pituus:	10,0					Huomautukset			
						Lukko: Golder			
						Tiivistetty maanpinnan alapuolelta bentoniitilla.			
Maalajit ovat aistinvaraisia									
Toimivuustesti									
1min									
3min									
5min									
10min									

Projekti:	Helsinki Vuosaari	Kairakone:	GM 200 / 110833	HAVAINNOT			
Putken numero:	GA5	Asentaja:	Simo Murto	Pvm.	Syvyys putken- päästä	Pv-pinnan korkotaso	Huom.
Asiakkaan viite:	Golder/Päivi Koskela	Puhelin:	040 5295660				
Puhelin:	040 5723 471	Asemuspäivä:	26.3.2019	26.3.19	5,95	6,41	
				11.4.19	5,99	6,37	
Koordinaatit:		X:	397297,8				
		Y:	6676098,92				
		Z:	12,358				
Koordinaattijärjestelmä:		N2000 (Mittaus pvm 27.3.2019 Geomax)					
TASOTIEDOT JA RAKENNE							
		mittaus pp		korko			
Suojaputken yläpää:		0,09	12,45				
Putken yläpään taso:		0,00	12,36				
Maan pinta:		-0,83	11,53				
Siivilän yläpään tsao:		-3,00	9,36				
Siivilän alapään taso:		-6,00	6,36				
Putkimateriaali:		PEH					
Putken halkaisija, mm:		60 / 52					
Siivilän rako, mm:		0,30					
Vandaaliputken materiaali:		Fe89					
Maanpäällinen putki		1,00					
Jatkoputken pituus:		2,00					
Siivilän pituus:		3,00					
Putken kokonaispituus:		6,00					
					Wmax =	6,41	
					Wmin =	6,37	
Putki maanpinnasta:	1,00	Maalajit		Lisäosat		Kyllä (X)	
		Syvyys [m]	Maalaji	Routapanta		x	
		0.0- 5.0	Ta	Vandaaliputki		x	
Jatkoputken pituus:	2,0	5.0- 8.0	Ka	Lukko (Helsingin kaupungin)		x	
				Suodatinsukka			
				Valurautakaivo			
Siivilän pituus:	3,0						
				Huomautukset			
				Tämä merkattu aluksi GA3, mutta koska sellainen oli jo			
				Tyynylaavantiellä, muutettiin GA5			
				Maalajit ovat aistinvaraisia			
Toimivuustesti							
1min							
3min							
5min							
10min							

Projekti:	Helsinki Vuosaari	Kairakone:	GM 200 / 110833	HAVAINNOT			
Putken numero:	GA6	Asentaja:	Simo Murto	Pvm.	Syvyys putken- päästä	Pv-pinnan korkotaso	Huom.
Asiakkaan viite:	Golder/Päivi Koskela	Puhelin:	040 5295660				
Puhelin:	040 5723 471	Asennuspäivä:	26.3.2019	26.3.19	9,20	3,61	
				11.4.19	9,13	3,68	
Koordinaatit:		X:	397323,7				
		Y:	6676052,59				
		Z:	12,806				
Koordinaattijärjestelmä:		N2000 (Mittaus pvm 27.3.2019 Geomax)					
TASOTIEDOT JA RAKENNE							
			mittaus pp	korko			
Suojaputken yläpää:			0,09	12,90			
Putken yläpään taso:			0,00	12,81			
Maan pinta:			-0,91	11,90			
Siivilän yläpään tsao:			-3,4	9,41			
Siivilän alapään taso:			-23,40	-10,59			
Putkimateriaali:			PEH				
Putken halkaisija, mm:			60 / 52				
Siivilän rako, mm:			0,30				
Vandaaliputken materiaali:			Fe89				
Maanpäällinen putki			1,00				
Jatkoputken pituus:			2,40				
Siivilän pituus:			20,00				
Putken kokonaispituus:			23,40				
					Wmax =	3,68	
					Wmin =	3,61	
Putki maanpinnasta:	1,00		Maalajit		Lisäosat		Kyllä (X)
			Syvyys [m]	Maalaji	Routapanta		x
			0.0- 5.0	Ta	Vandaaliputki		x
Jatkoputken pituus:	2,4		5.0-9.4	Hk	Lukko (Helsingin kaupungin)		x
			9.4-21.2	SiHk	Suodatinsukka		
			21.2-22.4	Mr	Valurautakaivo		
			22.4-25.4	Ka			
Siivilän pituus:	20,0		Huomautukset				
			Tämä merkattu aluksi GA4, mutta koska sellainen oli jo				
			Tyynylaavantiellä, muutettiin GA6				
Toimivuustesti			Maalajit ovat aistinvaraisia				
1min							
3min							
5min							
10min							



golder.com