LIITE 1

TUTKIMUSSELOSTUS

KANTAVIEN RAKENTEIDEN MIKROBIOLOGINEN KUNTO JA RAKENTEISIIN IMEYTYNEET HAITTA-AINEET

ETELÄINEN VETURITALLI

ID 5 575 622

29.3.2021



VAHANEN RAKENNUSFYSIIKKA OY
ESPOO n LAPPEENRANTA n TAMPERE n VAASA
+358 20 769 8698 n www.vahanen.com n Y-tunnus 2725717-2

VAHANEN

Sisällys

1 Kohteen yleistiedot 3
1 Tutkimusten tarkoitus ja lähtötiedot 3
2 Tutkimusten toteutus 4
2.1 Rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden näytteenotto 4
2.2 Rakenteiden mikrobinäytteenotto 7
2.3 Mikrobianalyysi 9
3 Seinärakenteisiin imeytyneet öljyhiilivedyt C_5-C_{40}, PAH(16)- ja BTEX-yhdisteet 9
3.1.1 Rakenteiden pilaantuneisuus ja käytetyt vertailuarvot 9
3.1.2 Johtopäätökset 13
3.1.3 Öljyhiilivetypilaantuneisuuden korjausperiaatteet 13
4 Seinärakenteiden mikrobiologinen kunto 14
4.1.1 Kosteusvauriot ja eri vaurioalueiden mikrobiologinen kunto 14
4.1.2 Johtopäätökset 15
4.1.3 Mikrobivaurioiden korjausperiaatteet 15
5 Alustavat korjausalueet 16
6 Alapohjan tiili- ja betonirakenteiden pilaantuneisuus ja kaatopaikkakelpoisuus 17
7 Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset 18

1 Kohteen yleistiedot

Tutkimuskohde

Tampereen rautatieaseman **eteläinen veturitalli**
Åkerlundinkatu 16
33100 Tampere

Tutkimuksen tilaaja

Tampereen kaupunki
Kaupunkiympäristön palvelualue
Frenckellinaukio 2B, 33100 Tampere

Yhteyshenkilö: Marjut Ahponen

Tutkimusajankohta

Kenttätutkimukset ja näytteenotto tehtiin 16.-18.2.2021

Tutkimuksen tekijät

Vahanen Rakennusfysiikka Oy
Tampellan Esplanadi 2, 33100 Tampere / Linnoitustie 5, 01260 Espoo

Paula Wuokko, paula.wuokko@vahanen.com

Miia Pitkäranta, miia.pitkaranta@vahanen.com

Projekti nro: RAFY4025/2, ID 5 575 622

1 Tutkimusten tarkoitus ja lähtötiedot

Tampereen rautatieaseman eteläisen veturitallin alkuperäinen käyttö on loppunut ja uuden käyttötarkoituksen arviointi on käynnissä.

Rakennus on valmistunut kolmessa osassa: 1897 (pilttuut 1-8), 1901 (pilttuut 9-12), 1934 (pilttuiden 1-5 pidennys). Rakennuksen pinta-ala on noin 1 900 m^2. Tutkimukset kohdistuivat tyhjillään olleiden pilttuiden 1-8 sisäosiin. Veturitallin pilttuut 9-12 ovat käytössä, eikä tiloissa ollut mahdollista toteuttaa tutkimuksia. Näiden tilojen tutkimus- ja toimenpidetarpeet tulee päivittää, kun väliaikainen käyttö loppuu.

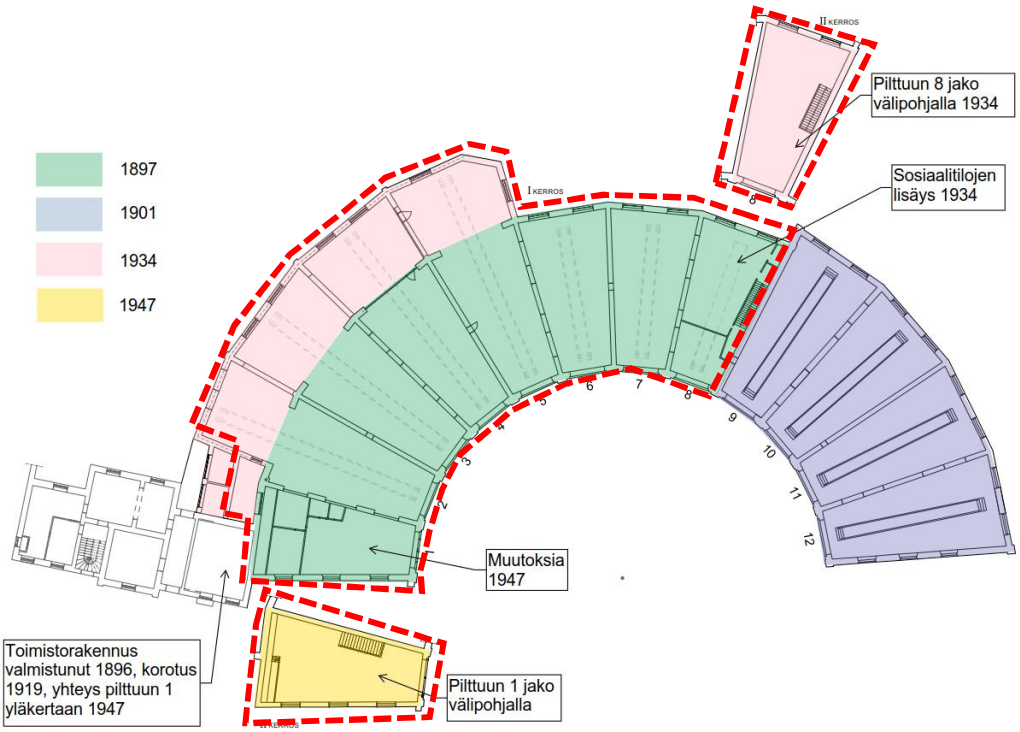
Veturitallin tärkeiksi arvioituja piirteitä ovat mm. kantavat tiilimuuratut väliseinät ja ulkoseinät, joiden säilyminen on tärkeää myös tulevassa käytössä. Eteläisen veturitallin toiminnoista on voinut aiheutua rakenteiden ja maaperän pilaantumista. Rakenteet ovat olleet ilmeisesti jo jonkin aikaa kylmillään ja katossa on vuotoja.

Tutkimusten tarkoituksena oli selvittää, onko kantaviin rakenteisiin imeytynyt haitallisia yhdisteitä, joilla voi olla vaikutusta tulevan käytön sisäilmaan. Rakennukseen on tehty haitta-ainetutkimus 2020, jossa on kartoitettu rakennusmateriaalien haitta-aineet, kuten asbesti.

Lisäksi pyrittiin selvittämään muurattujen rakenteiden mikrobiologinen kunto. Jatkuvan tai toistuvan kosteusrasituksen alaisena oleviin muurauksiin voi kehittyä vuosien/vuosikymmenien aikana mikrobikasvustoja, tyypillisesti aktinomykeettikasvustoja. Poltettu

tiili on mikrobiologisesti melko kestävää, mutta muurauslaastin kestävyydet vaihtelevat paljon.

Kuvassa 1 on esitetty veturitallin pohjapiirustus.



Kuva 1. Eteläisen veturitallin merkittävimmät rakennus- ja muutosvaiheet, tutkimusalueen rajattu punaisella katkoviivalla. Pohjapiirustus digitoitu piirustuksesta Tampereen veturitalli ja muuntaja, Valtion rautatiet, ratateknillinen toimisto, huonerakennusjaosto Nro 13-24, 15.3.1934

2 Tutkimusten toteutus

2.1 Rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden näytteenotto

Tutkimukset toteutettiin 16.-18.3.2021 välisenä aikana. Sisäpuolen ulko- ja väliseinärakenteet arvioitiin ensin aistinvaraisesti. Arvioinnissa huomioitiin mm. tummentumat, kellertävät värjäytymät (kuva 2) ja muut jäljet, jotka voivat johtua esimerkiksi öljyhiilivetyjen imeytymisestä rakenteeseen.

Sisäpinnat olivat pääosin hyvin likaiset ja niissä havaittiin lukuisia pinnoitekerroksia, mikä hankaloitti arviointia. Pilttuussa 2 ja pilttuun 1 yläkerrassa (kuva 3) kaikki seinä-ja kattopinnat olivat levytettyjä, joten niiden kuntoa ei voitu arvioida aistinvaraisesti. Lisäksi pilttuissa 2 ja 4 oli alas laskettu katto, joka esti yläosien tarkastelun. Pilttuussa 1 seinäpinnat oli maalattu peittävällä valkoisella maalilla ja havaintojen tekeminen seinäpinnoilta oli hyvin rajattua. Pilttuussa 6 oli seinien alaosat maalattu mustiksi, mikä hankaloitti tummentumien paikantamista.

Veturitallin ulkoseinien paksuus mitatuista kohdista oli noin 600 mm (julkisivun pilastereiden kohdalla noin 750 mm). Väliseinien paksuus oli noin 450 mm.



Kuva 2. Pilttuun 7 ja 6 välisen seinän alaosassa havaittiin kellertävä alue.



Kuva 3. Pilttuun 1 yläkerran seinä- ja kattopinnat on levytetty.

Näytepisteitä sijoiteltiin lähinnä seinien alaosiin (noin 20-50 cm korkeudelle) ja tummentuneisiin kohtiin, joissa pintojen mahdollisille haitta-aineille (öljyhiilivedyille ja PAH-yhdisteille) altistumisen arvioitiin olleen voimakkainta (kuvat 4 ja 5). Näytepisteitä pyrittiin sijoittamaan kaikkiin pilttuisiin. Näytteitä otettiin myös vertailuksi oletetuilta puhtailta alueilta mm. ylempää seinäpinnoilta ja tummentuneiden alueiden ympäriltä, arvioidun kontaminoituneen alueen rajaamiseksi. Muutamia näytepisteitä sijoitettiin myös seinien yläosiin lähelle katonrajaa.



Kuva 4. Kellertävää/ tummaa värjäytymää pilttuu 4 ja 5 välisen seinän alaosassa.



Kuva 5. Näytepisteet sijoiteltiin oletettuun likaiseen kohtaan ja sen yläpuolelle. Porausten paikat merkattiin teipeillä.

Näytteenotto ja näytteiden käsittely toteutettiin seuraavalla tavalla. Näytteet irrotettiin tiilirakenteista vesijäähdytteisellä timanttiporauksella ø50 mm terällä (kuva 6). Riippuen tutkimuskohdasta näytteitä otettiin joko yhdeltä tai kahdelta syvyydeltä. Näytteillä pyrittiin selvittämään sisäpinnan tiilikerroksen (n. 0–100…150 mm, osa näyte A) ja seuraavan muurauskerroksen (n.100…150–200…250 mm, osanäyte B) pilaantuneisuus.

Tutkimusten aikaan veturitalli oli kylmillään ja sisällä oli pakkasta noin -10…-20°C. Timanttiporauksen vesijäähdytykseen käytettiin kuumaa vettä. Jokaiseen näytteeseen pyrittiin saamaan sekä tiiltä että saumalaastia. Rakenteesta irrotetut osanäytteet pa-

kattiin välittömästi kaasutiiviisiin pusseihin ja varastoitiin viileässä. Näytteistä analysoitiin pääasiassa koko näytelieriö. Osa näytteistä leikattiin tarvittaessa Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n laboratoriossa enimmillään noin 100 mm pituisiksi lieriöiksi. Näytteenottoa on havainnollistettu kuvissa 6-11.



Kuva 6. Näytelieriöt irrotettiin timanttiporaamalla käyttäen vesijäähdytystä. Pääosa näytteistä otettiin punatiilestä muuratuista ulko- ja väliseinistä.



Kuva 7. Pilttuussa 2 ja pilttuun 1 yläkerrassa seinä- ja kattopinnat oli levytetty. Seiniin tehtiin paikallisia rakenneavauksia. Alkuperäisillä pinnoilla oli nähtävissä tummentumaa.



Kuva 8. Seinillä oli myös ylempänä paikallisesti korkeammalla selkeitä öljyisiä läikkiä.



Kuva 9. Näytelieriöt pakattiin kaasutiiviisiin pusseihin ja säilytettiin viileässä.



Kuva 10. Perustusten betonirakenteen sisäpinnasta otettiin myös yksi näyte (SOK1A).



Kuva 11. Voimakkaasti tummentuneille alueille sijoiteltiin näytepisteitä eri korkeuksille ja tummuneen alueen ulkopuolelle vertailuksi.

Seinärakenteista otetuista näytteistä (yhteensä 50 kpl) analysoitiin öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}, bensiinijakeet C_5-C_{10}, BTEX-yhdisteet ja PAH(16)-yhdisteet. Öljyhiilivetyjen tulokset raportoidaan fraktioituna (alifaattiset ja aromaattiset), jotta eri jakeiden aiheuttamia sisäilmariskejä voidaan arvioida paremmin.

Purettaviksi arvioiduista alapohjarakenteista otettiin kokoomanäytteet tiili- ja betonirakenteista. Molempiin kokoomanäytteisiin otettiin 4 osanäytettä. Osanäytteiden sijainnit on esitetty liitteen 1 pohjapiirustuksessa. Näytteistä analysoitiin kaatopaikkakelpoisuus ja hyötykäyttömahdollisuus maanrakentamisessa.

Analyysimenetelmät on kuvattu tarkemmin liitteessä 5.

2.2 Rakenteiden mikrobinäytteenotto

Muurattujen rakenteiden mikrobikasvustot analysoitiin timanttiporauksella kerätyistä näytelieriöistä. Tutkimukset toteutettiin 16.-17.3.2021.

Ennen materiaalinäytteenottoa pilttuisiin tehtiin silmämääräinen kosteusvauriokartoitus. Kartoituksen tarkoituksena oli selvittää, onko aistinvaraisten havaintojen ja analyysitulosten välillä korrelaatiota. Rakenteita koskevaa vaurioitumista on arvioitu raportissa Muurattujen rakenteiden kuntotutkimus ja perustustavan selvitys, Vahanen Rakennusfysiikka Oy 29.3.2021. Mikrobivaurioiden kartoituksessa muuratut pinnat luokiteltiin kolmeen luokkaan:

- 0: ei silminnähtävää kosteusvauriotumista, valumajälkiä tai muurauksen rapautumaa
- 1: valumajälkiä tai pinnan lievää värinmuutosta tai suolakertymää, mutta ei selvää muurauksen/ rappauksen rapautumaa
- 2: voimakasta kosteusvauriojälkeä ja muurauksen/ rappauksen rapautumaa

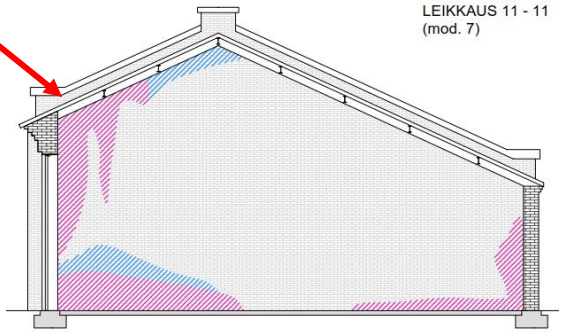
Tutkimus ei sisältänyt rakennekosteusmittauksia. Tutkimusten aikaan tilat olivat kylmillään ja rakenteet olivat pääosin jäässä. Kuvassa 12 on esitetty esimerkkejä seinäpinnan vaurioluokituksesta. Luokittelu on esitetty liitteen 3 kuvissa edellä esitetyillä väreillä.

Eri tasoisesti vaurioituneiden alueiden mikrobiologisen kunnon määrittämiseksi eri vaurioluokkiin kuuluvista kohdista kerättiin materiaalinäytteitä mikrobianalyysiin. Lisäksi kerättiin joitain näytteitä vaurioalueiden rajoilta. Näytteenottokohdat on estetty liitteessä 3.

Levytettyjä rakennepintoja (pilttuun 1 ja 2 levytetyt seinäosiot, alakattojen yläpuoliset alueet) ei voitu luokitella, eikä niistä myöskään kerätty materiaalinäytteitä. Levytettyjä alueita tarkastettiin pistokoeluontoisesti rakenneavauksin (kuva 7). Muuratut seinät on verhoiltu yksinkertaisella puukoolauksella ja kipsilevytyksellä. Levytyksissä ei todettu kosteusvauriojälkiä. Rakenneavausten kautta muuratuissa rakenteissa ei todettu aistinvaraisesti arvioituna merkittäviä vaurioj älkiä. Rakenneavausten paikat on esitetty liitteessä 3.



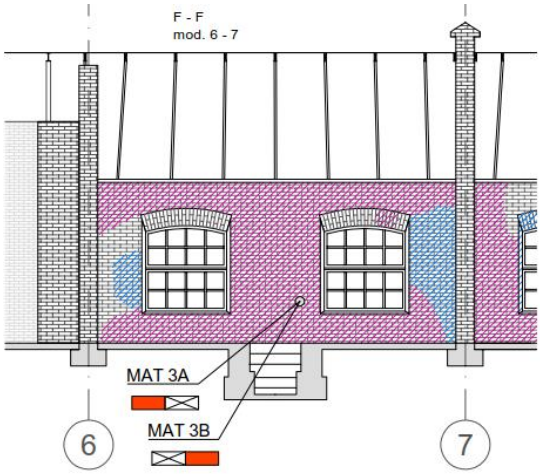
Kuva 12. Pilttuun 7 sisäänkäynnin nurkassa on yläosassa katto-/räystäsvuodoista rapautunutta muurausta ja alaosassa todennäköisesti maakosteuden tai käyttövesien vaurioittamaa muurausta. Tämän tyyppiset vauriot olivat pilttuissa hyvin yleisiä.



Kuva 13. Pilttuun 7 väliseinän vaurioluokitus. Kaikkien pintojen luokitukset on esitetty liitteessä 3.



Kuva 14. Pilttuun 6 takaseinä. Seinässä on räystäsvuotojen, ikkunavuotojen ja todennäköisesti myös lumen/pintavesien aiheuttamaa vaurioitumista ja muurauksen rapautumaa.



Kuva 15. Pilttuun 6 takaseinän vaurioluokitus ja näytteenottokohdat. Kaikkien pintojen luokitukset ja näytteenottokohdat on esitetty liitteessä 3.

Näytteenotto ja näytteiden käsittely toteutettiin seuraavalla tavalla. Näytteet irrotettiin tiilirakenteista vesijäähdytteisellä timanttiporauksella ø50 mm terällä (kuva 6). Riippuen tutkimuskohdasta näytteitä otettiin joko yhdeltä tai kahdelta syvyydeltä. Näytteillä pyrittiin selvittämään sisäpinnan muurauskerroksen (n. 0–100 mm, osanäyte A) ja seuraavan muurauskerroksen (n.100…150–200 mm, osanäyte B) mikrobiologinen kunto.

Timanttiporauksen vesijäähdytykseen käytettiin puhdasta kuumaa vettä. Poranterä puhdistettiin näytteenottojen välissä 80 % etanolilla. Rakenteesta irrotetuista osanäytteistä erotettiin analysoitavaksi muurauslaasti, joka on tiiltä herkempi mikrobivaurioitumaan. Näytteitä käsiteltiin 80 % etanolilla puhdistetuilla työvälineillä ja kertakäyttöhansikkailla. Laastinäytteet pakattiin välittömästi ilmatiiviisiin pusseihin ja varastoitiin viileässä. Näytteet toimitettiin laboratorioanalyysiin yhden vuorokauden sisällä näytteenotosta.

2.3 Mikrobianalyysi

Materiaalinäytteiden elinkykyisten mikrobien pitoisuudet määritettiin Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaisin menetelmin laimennossarjaviljelyllä. Materiaalinäytteet analysoitiin Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:ssä. Laboratorion mikrobianalyysivastaus on liitteenä 4.Tulokset

3 Seinärakenteisiin imeytyneet öljyhiilivedyt C_5-C_{40}, PAH(16)- ja BTEX-yhdisteet

3.1.1 Rakenteiden pilaantuneisuus ja käytetyt vertailuarvot

Lainsäädännössä tai viranomaisohjeistuksissa ei ole annettu rakenteiden osalta pitoisuustasoja, joiden perusteella voitaisiin suoraan arvioida rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden aiheuttamia emissiotasoja. Rakennusmateriaalien vaarallisen jätteen raja-arvot eivät sovellu sisäilmariskien arviointiin. Öljypilaantuneisuuden aiheuttamien sisäilmariskien arviointiin vaikuttaa mm. tilojen käytön luonne ja öljyhiilivetyjen tai muun

pilaantuneisuuden koostumus. Sisäilman osalta on eri yhdisteiden pitoisuuksille annettu rajatusti eri toimenpiderajoja, tavoitetasoja ja viitearvoja mm. Asumisterveysasetus 545/2015 ja TTL:n ohjeistus, joita tulee noudattaa tilan käyttötarkoitus huomioiden.

Öljyhiilivetypilaantuneisuuden sisäilmariskien arviointi perustuu lähinnä kokemusperäiseen, aiemmissa tutkimuksissa todettuihin rakenteiden pitoisuuksiin, joiden on todettu / havaittu aiheuttavan sisäilmaan emissioita tai hajua. Tarkastelun vertailuarvoina on käytetty rakenteen pitoisuustasoja, joiden on todettu voivan aiheuttaa haitallisia, mahdollisesti sisäilman toimenpiderajat ylittäviä emissioita sisäilmaan (Komulainen J., et al. 2020. Rakenteisiin imeytyneiden öljyhiilivetyjen vaikutus sisäilman laatuun. Sisäilmayhdistys ry, raportti 38. Sisäilmastoseminaari 2020).

Tuloksille on annettu tässä tarkastelussa kolme vertailuarvoa;

- pitoisuus ei ole koholla,
- pitoisuus on koholla ja voi aiheuttaa sisäilmariskin,
- pitoisuus on korkea ja aiheuttaa todennäköisesti sisäilmariskin.

Kaikki tarkastelussa käytetyt arvot on esitetty liitteen 2a tulostaulukossa ja näytepisteiden sijainti, sekä näytteessä todettu pitoisuustaso on merkitty liitteen 1 pohjapiirustukseen edellä esitetyin värein.

Hiukan kohonneet sisäilmapitoisuudet eivät vielä välttämättä aiheuta hajuaistimuksia, mutta voivat aiheuttaa herkimmillä ihmisillä hengitystieoireilua sekä hapenpuutteen tunnetta. Öljyhiilivedyille altistumisen on todettu aiheuttavan väsymystä, päänsärkyä, pahoinvointia sekä uneliaisuutta. Pitkäaikaisen altistumisen korkeille pitoisuuksille on todettu aiheuttavan keskushermostovaurioita. (lähde: OVA-ohjeet).

Tarkastelun pitoisuusrajat perustuvat aiemmissa vastaavan tyyppisissä tutkimuksissa tehtyihin tutkimuksiin rakenteiden keskiraskaan öljyhiilivetyfraktion (C_{10}-C_{21}) pitoisuuden suhteesta emissionäytteissä todettuihin pitoisuustasoihin. Jopa 28 mg/kg C_{10}-C_{21} pitoisuuksista rakenteessa on aiheutunut sisäilmanlaatua heikentäviä emissioita. Myös muille jakeille on annettu tavoitearvoja perustuen niiden ominaisuuksiin ja mahdollisiin sisäilmavaikutuksiin.

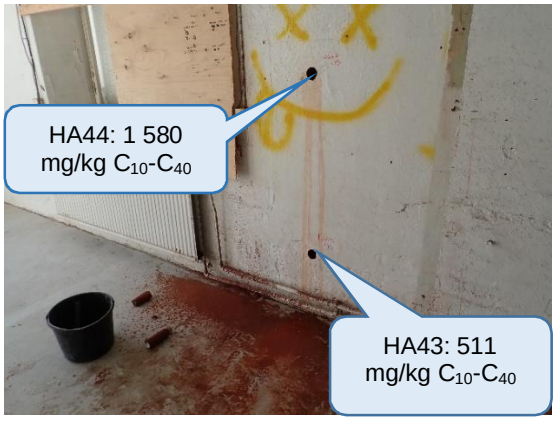
Keskiraskaiden jakeiden pitoisuudet ovat tulosten perusteella rakenteen korjaustarpeen kannalta ratkaisevia. Raskaiden öljyhiilivetyjakeiden (C_{21}-C_{40}) mahdollisesti aiheuttamat emissiot sisäilmaan eivät ole yhtä huomattavia kuin kevyempien jakeiden, mutta ne voivat korkeina pitoisuuksina aiheuttaa hajuhaittaa ja pintamateriaalien värjäytymistä sekä heikentää materiaalin lujuutta. Yhtenä tarkastelun rajana on käytetty myös C_{10}-C_{40}-kokonaispitoisuutta 1 000 mg/kg, jonka arvioidaan olevan taso, jonka ylittävät pitoisuudet, on joka tapauksessa suositeltavaa poistaa riippumatta tulevan käytön laadusta.

Veturitallin sisäpinnoilla todettiin kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia, joiden voidaan arvioida aiheuttavan sisäilmariskejä. Näytteitä analysoitiin yhteensä 50 kpl, joista 23 kpl todettiin vähintään kohonneita pitoisuuksia.

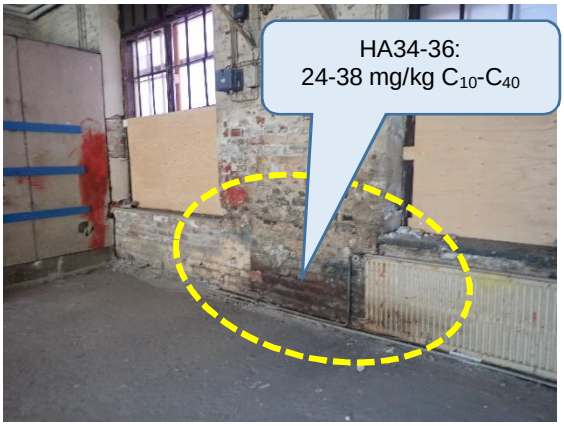
Suurin osa kohonneista pitoisuuksista sijoittuu seinien alaosien sisäpinnan tiilikerrokseen. Seinien alaosasta (0,2-0,5 m korkeudelta) otetuissa 31 näytteessä oli 16 kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia, joiden C_{10}-C_{40} kokonaispitoisuus olivat välillä 264…2 090 mg/kg. Kohonneita pitoisuuksia oli lähinnä väliseinissä. Erittäin korkeita pitoisuuksia todettiin 6 näytepisteessä korkeudella 0,2…1,5 m. Korkein pitoisuus 2 380 mg/kg todettiin pilttuussa 5 noin 1,5 m korkeudella väliseinässä. Syvemmän tiilikerroksen näytteissä ei todettu merkittävästi kohonneita pitoisuuksia.

Veturitallin sisä- ja ulkokaaren ulkoseinien sisäpinnoilla ei todettu merkittävästi kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia. Ulkoseinistä ainoastaan pilttuun 1 Ratapihankadun puoleisessa ulkoseinässä todettiin korkeita pitoisuuksia. Systemaattisesti yli 0,5 korkeudelle ylettyvää öljypilaantuneisuutta ei todettu, paikallisia havaintoja lukuun ottamatta. Myös väliseinärakenteiden yläosista n. 3- 5 m korkeudelta otetuissa muutamassa näytteessä todettiin kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia. Kokonaispitoisuudet C_{10}-C_{40} ovat pienet, mutta keskiraskaiden alifaattisten jakeiden C_{10}-C_{21} pitoisuus ylittää tarkasteluarvot ja voi aiheuttaa sisäilmariskejä.

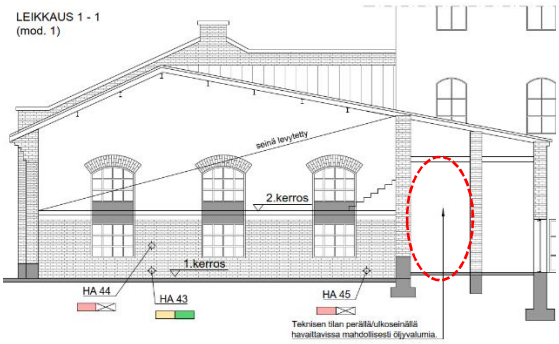
Öljyhiilivetypilaantuneisuutta ei voitu paikallistaa aistinvaraisesti (kuvat 16-19). Rakennuksen sisäpinnoilla on aiemman käytön aiheuttamaa tummentumaa, josta osa on öljyjen aiheuttamaa ja osa muuta likaa. Näin ollen pilaantuneisuus- ja purkulaajuutta ei voida tehdä aistinvaraisen tarkastelun pohjalta.



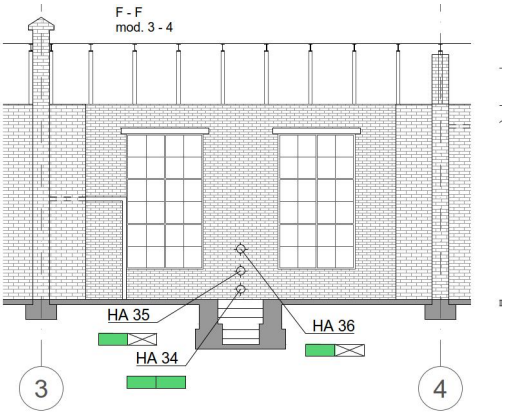
Kuva 16. Pilttuu 1. Seinä on maalattu eikä siinä havaittu aistinvaraisesti värjäytymää. Näytepisteet sijoitettiin sattuman varaisesti seinän sisäpinnalle. Näytteissä todettiin korkeita öljypitoisuuksia (kts. kuva 18).



Kuva 17. Aistinvaraisesti tummuneen alueen arvioitiin olevan öljyhiilivetypilaantunut pilttuussa 3, kuitenkin pitoisuudet olivat matalat (kts. kuva 19).

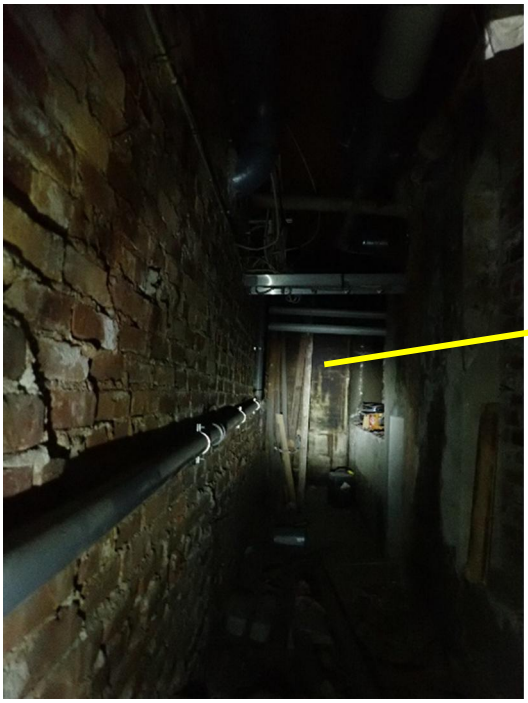


Kuva 18. Ratapihankadun puoleisella ulkoseinällä todettiin kohonneita öljypitoisuuksia vaikka mitään ulkoisia viitteitä pilaantuneisuudesta ei ollut (kuva 16). Ympyröidyllä alueella havaittiin öljyvalumia (kts. kuvat 20-21).

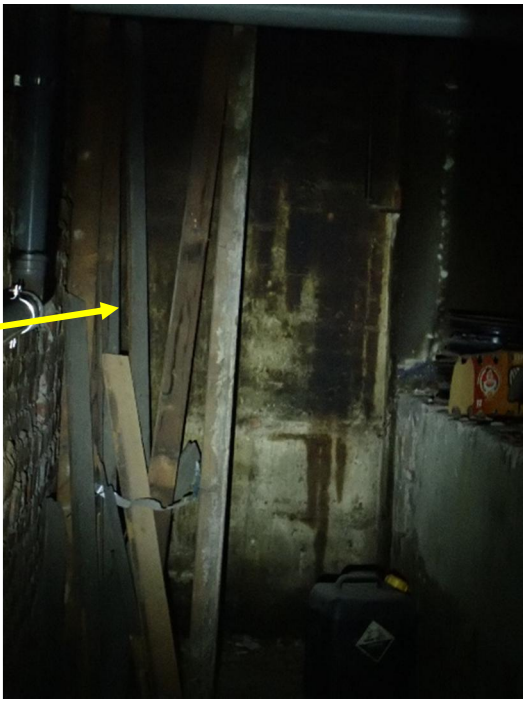


Kuva 19. Ulkokaaren ulkoseinä, pilttuu 3. Seinä oli voimakkaasti tummunut (kuva 17), mutta kohonneita pitoisuuksia ei todettu.

Pilttuun 1 takaosassa olevan huoltotunnelin takaosassa (Ratapihankadun puoleinen seinä) havaittiin öljyvalumilta vaikuttavia tummia jälkiä (kuvat 20-21). Myös muualla Ratapihankadun puoleisella ulkoseinällä havaittiin korkeita öljypitoisuuksia.



Kuva 20. Pilttuun 1 takana olevan huoltotunnelin/-tilan Ratapihankadun puoleisella seinällä havaittiin öljyvalumille vaikuttavia jälkiä.



Kuva 21. Huoltotunnelin seinä voimakkaasti tummunut. Seinä rajautuu toimistorakennukseen, jossa on seinän takana ollut/on muuntamotila.

Näytteissä todettujen PAH(16)-yhdisteiden pitoisuudet olivat pääasiassa matalia eivätkä ne ole ratkaisevassa osassa sisäilmariskien ja rakenteiden purkutarvetta arvioitaessa. Kevyempiä bensiinijakeita (C_5-C_{10}) ja BTEX-yhdisteitä ei todettu laboratorion

määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia. Tulokset on esitetty liitteessä 2a ja näytepisteiden sijainti sekä vertailuarvojen perusteella määritetty pitoisuustaso on esitetty liitteessä 1.

Seinärakenteista on myös aiemmin otettu yksittäisiä näytteitä rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden osalta vuonna 2008 (Ramboll Finland Oy), joiden näytepisteen sijainti ei ole tarkkaan tiedossa. Todetut pitoisuudet olivat erittäin korkeita.

3.1.2 Johtopäätökset

Veturitallin sisäpinnoilla todettiin seinärakenteissa kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia, joiden voidaan arvioida aiheuttavan sisäilmariskejä.

Sisäpinnalta olivat monin paikoin voimakkaasti tummuneita, mutta likaantuminen on todennäköisesti jotain muuta kuin öljyistä aiheutunutta. Vertailuarvot ylittäviä kohonneita pitoisuuksia oli vain väliseinissä ja pilttuun 1 ulkoseinässä. Tähän syynä voi olla se, että pilaavat toiminnot ovat keskittyneet tallin keskivaiheille. Pilttuiden lattiat viettävät tilan keskelle huoltokanaaliin. Tulosten pohjalta voidaan arvioida, että tiloissa käytetyt haitalliset aineet ovat melko hyvin ohjautuneet huoltokanaalien suuntaan.

Kaikki analyysit tehtiin noin ½ tiiltä vastaavasta kerroksesta. Seinärakenteet ovat noin 1½ tai 2 tiilen paksuisia. Tehdyllä analyysillä saadaan kokonaiskuva koko tiilen pitoisuuksista, mutta se ei huomioi esimerkiksi pintakerroksessa olevia korkeampia pitoisuuksia. Öljyhiilivetyjen imeytyminen voi paikallisesti vaihdella suuresti, öljyjä imeytyy herkemmin huokoiseen muurauslaastiin ja matalapolttoisiin tiiliin.

Alaosien pilaantuneisuus on aiheutunut todennäköisemmin suorista öljyroiskeista tai ajan saatossa tapahtuneesta öljyjen absorboitumisesta tiileen ja muurauslaastiin. Vastaavaa on havaittu myös muissa tutkituissa kohteissa juuri rakenteiden yläosissa. Mahdollinen syy tähän on, että ajan saatossa pinnoille on ilman epäpuhtauksien / hiukkasten myötä adsorboitunut/ absorboitunut erityisesti keskiraskaita jakeita. Otanta yläosista oli melko suppea ja laajuuden arviointi edellyttää tarkentavia tutkimuksia.

Öljyhiilivetypilaantuneisuutta ei voitu paikallistaa aistinvaraisesti (kuvat 16-19). Rakennuksen sisäpinnoilla on aiemman käytön aiheuttamaa tummentumaa, josta osa on öljyjen aiheuttamaa ja osa muuta likaa. Näin ollen pilaantuneisuus- ja purkulaajuutta ei voida tehdä aistinvaraisen tarkastelun pohjalta. Pilaantuneisuuden paikallinen toteaminen edellyttää analysoitavaa näytettä.

Huoltotunnelin seinällä havaittiin mahdollisia öljyvalumia joita ei päästy tutkimaan. Seinä rajautuu vanhaan toimistorakennukseen, jossa on ollut/ on seinän takan muuntamo. Muuntamotilaan ei ollut pääsyä.

Näytteissä ei todettu bensiinijakeita tai BTEX-yhdisteitä, näin ollen voidaan olettaa, että mahdollisesti rakenteissa olleet kaikkein herkimmin haihtuvat öljyhiilivetyjakeet ovat jo haihtuneet tai niitä ei alun perin ole ollut merkittäviä määriä seinärakenteiden sisäpintoihin imeytyneissä öljytuotteissa.

3.1.3 Öljyhiilivetypilaantuneisuuden korjausperiaatteet

Öljyhiilivetyjen korjaustarpeeseen vaikuttaa tuleva käyttö. Alustavasti korjausperiaatteita on arvioitu siitä lähtökohdasta, että vertailuarvoihin nähden kohonneet pitoisuudet

poistetaan. Seinärakenteissa todettujen öljyhiilivetyjen periaatteelliset korjausmahdollisuudet on esitetty alla:

1. Muurauksen purku sille syvyydelle ja laajuudelle, jolla pitoisuustaso alittaa vertailuarvot. Uudelleen muuraaminen puhtailla materiaaleilla. Mikäli vanhat tiilet saadaan purettua ehjinä, ne voidaan ne joiltain osin puhdistaa uudelleenpolttamalla 500-1000 asteessa ja hyödyntää uudelleen muurauksessa.
2. Tila tilassa -ratkaisu. Vanhan ulkovaipan kosteusteknistä toimivuutta parannetaan ja rapautuneet rakenteet korjataan karkeasti siten, että vaurioituminen pysähtyy ja kantavuus pysyvät riittävänä. Kunkin pilttuun sisälle rakennetaan kokonaan vanhoista rakenteista irrotettu, ilmatiivis uusi rakenne. Uuden ja vanhan rakenteen väli tuuletetaan hallitusti.
3. Öljyhiilivetyjen kapselointiin voidaan käyttää toimiviksi todettuja monikerroslaminaattikalvoja. Niiden mahdollista käyttöä seinärakenteiden osalta tulee arvioida tarkemmin. Kalvo muuttaa rakenteen ulkonäköä ja kosteusteknistä toimintaa merkittävästi. Öljyhiilivedyille ei ole tiedossa toimivia ja pitkäikäisiä kapselointimateriaaleina toimivia pinnoitteita tai maaleja.

4 Seinärakenteiden mikrobiologinen kunto

4.1.1 Kosteusvauriot ja eri vaurioalueiden mikrobiologinen kunto

Näytteitä kerättiin muuratuista rakenteista yhteensä 20 kpl.

Seinärakenteiden kosteusvaurioluokitus ja näytteenottokohdat on esitetty liitteessä 2. Näytteiden mikrobianalyysitulokset on esitetty vaurioluokittain taulukossa 1.

Taulukko 1. Muurattujen seinärakenteiden muurauslaastinäytteiden tutkimuskohtien luokittelu (kosteusvaurioluokka), näytteenottokohdan sijainti rakenteessa ja mikrobianalyysin tulos.

Näyte no.*	Kv-luokka	Näytteenottokohta***	Tulos	Tuloksen tulkinta
MAT-13	0**	US SA	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-2	0	VS SA	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-9	0-1 raja	VS SA	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-5	0-1 raja	US SK	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-4	1	VS SK	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-8A	1	VS SY	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-8B	1	VS SY	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-12	1	US SK	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-7A	1-2 raja	VS SK	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-7B	1-2 raja	VS SK	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-10A	1-2 raja	US SK	kohonnut aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-10B	1-2 raja	US SK	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-1A	2	US SY	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-1B	2	US SY	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-3A	2	US SA	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-3B	2	US SA	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-6A	2	US SY	kohonnut aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-6B	2	US SY	matalat mikrobipitoisuudet	ei mikrobikasvustoa
MAT-11A	2	US SK	korkea aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto
MAT-11B	2	US SK	kohonnut aktinomykeettipitoisuus	selvä mikrobikasvusto

* Osanäyte A rakenteen pintaosasta, osanäyte B syvemmältä rakenteesta. Jos A/B-merkintää ei ole, näyte on otettu rakenteen pintaosasta. **Näytteenottokohta oli tasoitettua ja maalattua pintaa, kuntoa ei voitu arvioida. ***Lyhenteet: US = ulkoseinä, VS = väliseinä, SY = seinän yläosa, SK = seinän keskiosa, SA = seinän alaosa.

4.1.2 Johtopäätökset

Muuratuissa rakenteissa todettiin lähes säännönmukaisesti mikrobikasvustoa vaurioluokkaan 2 luokitelluissa, eli huonokuntoisissa kohdissa. Kasvustoja todettiin todennäköisemmin seinän ala- kuin yläosissa. Seinien alaosissa kasvustoja todettiin myös silmämääräisesti arvioituna hyväkuntoisissa kohdissa. Kohdissa, joissa mikrobikasvustoa esiintyi, sitä todettiin lähes poikkeuksetta sekä rakenteen pintaosassa, että syvemmällä muurauksen sisällä (osanäytteet A ja B). Tämän, sekä muista vastaavista tutkimuskohteista saatujen tulosten perusteella voidaan olettaa, että voimakkaasti kastuneissa kohdissa mikrobikasvustoa on usein paikoin läpi muuratun seinärakenteen. Mikrobikasvustoa todettiin myös jonkin matkaa selvästi kosteusvaurioituneen ja rapautuneen (luokka 2) alueiden ulkopuolella. Korjauslaajuus tulee ulottaa vastaavasti noin 0,5 m hyväkuntoiselle alueella.

Kaikissa kohdissa, joissa mikrobikasvustoa todettiin, esiintyi selvästi kohonneena tai korkeana pitoisuutena aktinomykeettejä eli sädesieniä. Näytteissä todetut homeitiöpitoisuudet olivat hyvin matalia. Aktinomykeetit ovat yleisiä maaperämikrobeja. Kohteessa aktinomykeettien itiöt ovat alun perin peräisin muurauslaastissa käytetystä hiekasta. Aktinomykeettikasvustot ovat syntyneet todennäköisesti vuosien…vuosikymmenien kuluessa rakenteiden ollessa kosteita. Toisaalta aktinomykeetti-itiöt pysyvät rakenteen kuivuttuakin hyvin pitkään viljelykelpoisina, joten nyt todetut kasvustot voivat olla vuosia tai jopa vuosikymmeniä vanhoja. Homeiden ja hiivojen puuttuminen näytteistä kertoo todennäköisesti ravinteiden (orgaaninen aines) vähäisyydestä. Aktinomykeetit kasvavat myös hyvin niukkaravinteisissa materiaaleissa.

Aktinomykeetit voivat tuottaa ihmiselle haitallisia haihtuvia aineenvaihduntatuotteita. Myös itiöt ja muut kasvustosta irtoavat partikkelit voivat olla haitallisia. Mikrobikasvustosta irtoavien epäpuhtauksien hallitsemiseksi mikrobivaurioituneet osat muuratuissa rakenteissa tulee korjata ennen tilojen käyttöönottoa.

4.1.3 Mikrobivaurioiden korjausperiaatteet

Muuratut rakenteet tulee korjata mikrobivaurioituneisuuden takia vaurioluokkaan 2 kuuluvilla, eli liitteen 3 pohjakuviin punaisella rasterilla merkityillä alueilla, sekä näiden ympäriltä noin 0,5 m varoalueella.

Mikrobivaurioituneita tiilimuureja voidaan korjata seuraavin periaatteellisin korjaustavoin:

1. Muurauksen purku kokonaisuudessaan ja uudelleen muuraaminen puhtailla materiaaleilla. Mikäli vanhat tiilet saadaan purettua ehjinä, ne voidaan puhdistaa uudelleenpolttamalla 500-1000 asteessa. Muuraus voidaan myös purkaa vain sisäpinnalta (1/2) syvyydeltä ja asentaa seuraavassa kohdassa 2. esitetty sulkulaasti purkupinnalle ja muurata pintakerros uusilla tai puhdistetuilla tiilillä.

2. Rakenteen kosteudenhallinta ja pinnoitus. Mikäli muurattu rakenne saadaan pysymään kuivana ulkopuolisen vedeneristyksen, salaojituksen, julkisivujen sääsuojauksen jne. avulla, rakenteen huonetilan puoleinen pinta voidaan pinnoittaa epäpuhtauksien kulkeutumista hidastavalla tai epäpuhtauksia sitovalla materiaalilla kuten sulkulaastilla. Rakennepintojen, liittymien ja läpivientien tulee tällöin olla ilmatiiviitä. Tuotteet ja asennustavat määritellään erikseen tilan halutun käyttötavan perusteella.
3. Tila tilassa -ratkaisu. Vanhan ulkovaipan kosteusteknistä toimivuutta parannetaan ja rapautuneet rakenteet korjataan karkeasti siten, että vaurioituminen pysähtyy ja kantavuus pysyvät riittävänä. Kunkin pilttuun sisälle rakennetaan kokonaan vanhoista rakenteista irrotettu, ilmatiivis uusi rakenne. Uuden ja vanhan rakenteen väli tuuletetaan hallitusti.

Korjaustavan valinnassa tulee huomioida myös rakenteissa todettu öljyhiilivetypilaantuneisuus. Kaikki em. korjausvaihtoehdot edellyttävät erillistä korjaussuunnittelua. Kaikissa korjaustavoissa rakennuksen ala- ja ulkopuolinen kosteusrasitus tulee saada hallintaan. Korjaustavassa no. 2 kosteudenhallinta on erityisen tärkeää. Vaihtoehdossa 1 ja 3 vanhoihin rakenteisiin saa jäädä vähäistä kosteusrasitusta, mikäli uudet rakenteet suunnitellaan siten, että kosteus pääsee haihtumaan hallitusti vanhoilta rakennepinnoilta.

5 Alustavat korjausalueet

Tuleva käyttötarkoitus vaikuttaa purku- ja korjauslaajuuteen. Korjaustarvetta on arvioitu alustavasti siitä lähtökohdasta, että käyttö muuttuisi nykyisesti teollisesta käytöstä herkemmäksi ja tiloissa olisi pysyvää käyttöä (esim. liiketila.)

Huomioiden sekä rakenteissa todettu öljyhiilivetykontaminaatio, että mikrobivauriot, muuratuille rakenteille on tarkasteltu seuraavia periaatteellisia korjauslaajuuksia ja -tapoja:

<u>Pilttuukokonaisuuden takakaari:</u>

- ulkoseinän purku ja uudelleenmuuraus kokonaisuudessaan TAI
- koko sisäpinnan muurauksen purku puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä, sulkulaastin levitys ja pinnan uudelleen muuraus

<u>Etukaari:</u>

- ulkoseinän purku kokonaisuudessaan ja uudelleenmuuraus TAI
- kosteusvaurioluokka 2 alueilla + varoalueilla muurauksen purku puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä, sulkulaastin asennus jäävän muurauksen pintaan, pinnan uudelleenmuuraus uusilla tai puhdistetuilla tiilillä

<u>Kantavat tiiliväliseinät ja ulkoseinät Ratapihankadulle</u>:

- alaosien muurauksen purku noin 0,5 m korkeuteen puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä, sulkulaasti ja pinnan uudelleenmuuraus uusilla tai puhdistetuilla tiilillä JA

- kosteusvaurioluokka 2 alueilla + varoalueilla muurauksen purku puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä, sulkulaastin asennus jäävän muurauksen pintaan, ja pinnan uudelleenmuuraus uusilla tai puhdistetuilla tiilillä JA
- muiden öljykontaminoituneiden alueiden muurauksen purku puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä ja pinnan uudelleenmuuraus uusilla tai puhdistetuilla tiilillä (paikallistaminen edellyttää tarkentavia tutkimuksia)

Edellä esitetyt korjaukset edellyttävät tiilimuurien laaja-alaisia purkuja vähintään rakenteen pintaosasta. Purkutyön vaikutus muurien kantavuuteen tulee arvioida erikseen. Mikäli vanhoja muurattuja rakenteita ei haluta esimerkiksi rakennussuojelullisista syistä purkaa /korjata, suosittelemme ”rakennus rakennuksen sisällä” korjaustapaa.

Edellä esitetyt korjaustarpeet koskevat vain mikrobien ja öljyjen aiheuttamaan korjaustarvetta. Rakenteita koskevaa vaurioitumista on arvioitu raportissa Muurattujen rakenteiden kuntotutkimus ja perustustavan selvitys, Vahanen Rakennusfysiikka Oy 29.3.2021.

6 Alapohjan tiili- ja betonirakenteiden pilaantuneisuus ja kaatopaikkakelpoisuus

Alapohjasta aiemmin otetuissa näytteissä (Vahanen Rakennusfysiikka Oy, 2020, Ramboll Finland Oy, 2008) on todettu korkeita öljyhiilivetypitoisuuksia ja C_{10}-C_{40} ylittävät paikoin vaarallisen jätteen raja-arvot >10 000 mg/kg. Näytteissä todetut PAH-yhdistepitoisuudet ovat pääosin matalia. Alapohjan öljypitoisuuksien arvioidaan olevan lähes kauttaaltaan niin korkeita, että niistä aiheutuu sisäilmariskejä tulevassa käytössä. Ainoastaan uusituissa betonilaatoissa (pilttuu 1 ja 2) öljyhiilivetypitoisuudet olivat melko matalat. Alapohjarakenteissa on havaittu myös voimakasta mikrobivaurioon viittaavaa hajua. Alapohjarakenteiden purkaminen on suositeltavaa tulevaa käyttöä suunniteltaessa. Osassa alapohjan tiililadelmaa on myös pinnan lika-/bitumi-/ öljykerroksessa kontaminaationa asbestia, joka tulee huomioida purkutöissä. (Haitta-ainetutkimus, Vahanen Rakennusfysiikka Oy 23.3.2020).



Kuva 22. Alapohja on osin maanvarainen betonilaatta (kuvassa), osin tiililadelmaa.



Kuva 23. Tiililadelma on erittäin likainen.

Purkujätteen käsittelyä varten otettiin alapohjasta betoni- ja tiilinäytteet (Taulukko 2). Kumpikin kokoomanäyte koostui neljästä osanäytteestä. Tulokset ovat liitteessä 2b.

Taulukko 2. Kaatopaikkakelpoisuusnäytteet.

Näyte	Näytemateriaali	Analyysit
BX (4 osanäytettä)	Alapohjan **betoni**	Jätteen hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus
TX (4 osanäytettä)	Alapohjan **tiili**	Jätteen hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus

Tiili- ja betoninäytteiden tulokset ylittävät öljyhiilivetyjen osalta pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuuden raja-arvon. Betoninäytteessä pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuuden raja ylittyy myös kaksivaiheiden liukoisuustestin perusteella TDS:n (Total Dissolved Solids) osalta. Muut taulukossa esitetyt raja-arvot eivät näyteanalyysin perusteella ylity. Vaarallisen jätteen raja-arvot eivät yli kokoomanäytteissä. Kaatopaikoilla on lisäksi omia raja-arvoja jätteen käsittelystä, jotka tulee selvittää ennen mahdollisia purkutöitä / jätteen kuljetusta. MARA-asetuksen suhteen taulukossa esitetyt tulokset ovat ainoastaan suuntaa antavia, sillä betonimurskeen ympäristökelpoisuus on testattava aina valmiista betonimurskeesta asetuksen mukaisesti erikseen.

7 Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset

Tehdyillä mikrobi- ja öljyhiilivetyanalyyseillä saatiin riittävän kattava kuva rakennuksen kokonaiskunnosta tutkittujen tekijöiden osalta. Eteläisen veturitalin tavoiteltu käyttötarkoitus määrittelee tarkemmin korjaustoimet. Korjausten toteutus edellyttää tarkempia korjaussuunnitelmia.

Rakennukseen säilymisen ja vaurioitumisen pysäyttämiseksi suositellaan seuraavia kiireellisesti tehtäviä toimenpiteitä:

- Peruslämmön toteutus tiloihin, lämmitysjärjestelmä tulee suunnitella pysyväksi siihen saakka, kunnes kiinteistössä on tulevan käytön myötä oma lämmitysjärjestelmä. Suositeltava sisälämpötila on noin +5…+10 °C ulkolämpötilaa korkeampana. Talvella sisälämpötilan tulee olla riittävän korkea, ettei rakenteet jäädy. Kesällä hellekelien aikana sisälämpötilan ei tarvitse nousta ulkolämpötilojen tasalle, vaan sisälämpötilan tulee olla riittävän korkea, ettei sisäpinnoille tapahdu kosteuden kertymistä tai muodostu olosuhdetta mikrobikasvulle.
- Vesikaton korjaus vähintään paikallisesti vuotoalueilta.
- Tuhoeläinten pääsyn estäminen rakennuksen sisälle.
- Kaikki ei-kantavat rakenneosat on suositeltava purkaa (sisältäen kevyet väliseinä, alakatot, levytykset, eristeet, akustiikkalevyt jne.). Osa materiaaleista on todennäköisesti pahoin mikrobivaurioituneita ja ylläpitävät kantavien rakenteiden mikrobikasvua ja heikentävät rakenteiden kuivumista. Osa materiaaleista sisältää mm. asbestia.
- Sisäpinnoilla olevat pinnoitteet ja likakertymät, kuten noki on suositeltavaa poistaa. Epäpuhtaudet ylläpitävät kantavien rakenteiden mikrobikasvua. Veden käyttöä puhdistustöissä on suositeltavaa välttää, koska se voi kiihdyttää rakenteissa todettua mikrobikasvua.

Tulevan käytön päätöksen pohjana tulee huomioida seuraavat tekijät ja korjaustarpeet:

- Rakenteissa on todettu kohonneita keskiraskaiden öljyhiilivetyjen C_{10}-C_{21} pitoisuuksia, joilla on sisäilman laatua heikentäviä vaikutuksia. Kohonneita öljyhiilivetypitoisuuksia on pääosin väliseinien alaosissa. Paikallisesti ns. öljyläikkiä" on myös korkeammalla seinäpinnoilla. Pilttuun 1 ulkoseinä Ratapihankadulle on tutkimusten perusteella pilaantunut laajimmin kuin muut tutkitut alueet. Väliseinien yläosissa, lähellä katonrajaa todettiin myös kohonneita keskiraskaiden öljyhiilivetyjen C_{10}-C_{21} pitoisuuksia, joiden laajuus ja korjaustarve tulee selvittää tarkemmin. Veturitallin ulko- ja sisäkaaressa ei todettu kohonneita öljypitoisuuksia, niitä saattaa kuitenkin olla paikallisesti.
- Muuratuissa rakenteissa todettiin lähes säännönmukaisesti mikrobikasvustoa alueilla, jotka olivat aistinvaraisesti kastuneita ja joilla oli mm. pinnan hilseilyä. Seinien alaosissa mikrobikasvua todettiin myös aistinvaraisesti hyväkuntoisilla alueilla. Näytteissä esiintyi selvästi kohonneena tai korkeana pitoisuutena aktinomykeettejä, homeitiöpitoisuudet olivat hyvin matalia. Laajimmat vaurioalueet ovat sisä- ja ulkokaaren ulkoseinissä. Myös väliseinissä on mikrobikasvua, mutta alueet eivät ole yhtä laajoja. Aktinomykeetit voivat tuottaa ihmiselle haitallisia haihtuvia aineenvaihduntatuotteita. Myös itiöt ja muut kasvustosta irtoavat partikkelit voivat olla haitallisia. Mikrobikasvustosta irtoavien epäpuhtauksien hallitsemiseksi mikrobivaurioituneet osat muuratuissa rakenteissa tulee korjata ennen tilojen käyttöönottoa.
- Jos rakennukseen pyritään toteuttamaan pysyvää käyttöä (liiketila tai vastaava), on kantavissa ulko- ja väliseinissä todettujen kohonneiden öljypitoisuuksien ja mikrobikasvun suositeltu korjaustapa on sisäpinnan tiilimuurauksen purkaminen. Purkaminen tehdään puolen tiilen (100-130 mm) syvyydeltä öljypilaantuneilta ja mikrobivaurioituneilta alueilta. Rakenteeseen jäävän mikrobikasvun hallitsemiseksi on purkupinnalle, uuden sisäpinnan muurauksen alle, asennettava sulkulaasti, joka estää epäpuhtauksien pääsyn sisäilmaan. Myös tuulettuvaa, käyttötiloista eristettyä rakennetta voidaan tarkastella korjaustapana. Lopullinen korjauslaajuus ja -tapa tulee määrittää tavoitellun käytön mukaan.
- Rakennuksen alapohjan säästämistä ei voida suositella, jos rakennukseen halutaan muuta kuin toisarvoista tilaa. Alapohja (tiililadelma/ betonilaatta) on perustettu maanvaraisesti, eikä siinä ole vedeneristettä, kosteussulkua tai lämmöneristettä. Jos alapohjaa ei pureta, ei myöskään alapuolista maaperää voida kunnostaa.

Jatkotutkimustarve:

- Rakenteiden kosteustekninen toimivuus tulee selvittää mm. kosteusmittauksin. Kosteusteknisellä toimivuudella on merkitystä mm. seinärakenteiden alaosin toimivuuteen ja mikrobikasvun hallitsemisen mahdollisuuksiin.
- Tehdyillä mikrobi- ja öljyhiilivetyanalyyseillä saatiin riittävän kattava kuva rakennuksen kokonaiskuvasta. Lopullisen korjauslaajuuden määrittäminen edellyttää ainakin paikallisesti tarkentavia näytteenottoja. Tutkimukset kannattaa

tehdä vasta, kun tavoiteltu käyttö on päätetty ja kaikki ei kantavat rakenteet (levytykset, kevyet väliseinät) on purettu. Korjaustöistä tulee laatia erilliset suunnitelmat.

- Pilttuita 9-12 ei päästy tutkimaan. Tilojen kunto ja tutkimustarve tulee arvioida väliaikaisen käytön päätyttyä.
- Välipohjien säästämistä ei lähtökohtaisesti suositella. Jos säästämistä harkitaan, tulee niiden kunto selvittää tarkemmin. Pilttuun 1 välipohjan täyttönä on mm. koksikuonaa.
- Mikrobikasvun ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden korjaustyö edellyttävät työn aikaista laadunvarmistusta rakenteista otettavilla näytteillä.
- Korjausten ja käyttötarkoituksen muutoksen jälkeen on todennäköisesti tarvetta seurantamittauksille, kuten sisäilmamittauksille.

Vahanen Rakennusfysiikka Oy

Espoo, 29.3.2021

Paula Wuokko, Ins. AMK
Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija
(C-25513-33-20)

Miia Pitkäranta, FT (mikrobiologia)
Rakennusterveysasiantuntija (C-9847-26-13)

Liitteet

Liite 1. Pohjapiirustus ja seinäprojektiot, imeytyneet haitta-aineet ja pitoisuustasot
Liite 2a. Rakenteisiin imeytyneet haitta-aineet, tulostaulukko
Liite 2b. Kaatopaikkakelpoisuudet, tulostaulukko
Liite 3. Pohjapiirustus ja sisäpintojen seinäprojektiot, mikrobinäytepisteet ja tulokset
Liite 4. Mikrobianalyysien tulokset, laboratorion analyysitodistukset
Liite 5. Laboratorion analyysilomakkeet haitta-aineet

II KERROS

HA 1

HA 2

HA 3

HA 4

HA 5

HA 6

HA 7

HA 8

HA 9

HA 10

HA 11

HA 12

HA 13

HA 14

HA 15

HA 16

HA 17

HA 18

HA 19

HA 20

HA 21

HA 22

HA 23

HA 24

HA 25

HA 26

HA 27

HA 28

HA 29

HA 30

HA 31

HA 32

HA 33

HA 34

HA 35

HA 36

HA 37

HA 38

HA 39

HA 40

HA 41

HA 42

HA 43

HA 44

HA 45

HA-SOK1

Tilat eivät kuulunuteet tutkimusalueeseen

Tiloihin ei ollut tutkimuksen aikana pääsyä

I KERROS

II KERROS

POHJAPIIRROKSISSSA KÄYTETYT MERKINNÄT JA SELITYKSET:

HA xx — Poralieriönäyte seinässä ja sen numero (haitta-ainenäyte)

RAK / x — 200*200 rakenneavaus lattiassa ja sen numero

Seinäpinta levytetty sisäpuolelta

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRROS NÄYTTEENOTTOPAIKAT JA RAKENNEAVAUKSET
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:250
VAHANEN — Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com			Piirustuksen numero: 03 / Muutos: .

II KERROS

Tilat eivät kuulunuteet tutkimusalueeseen

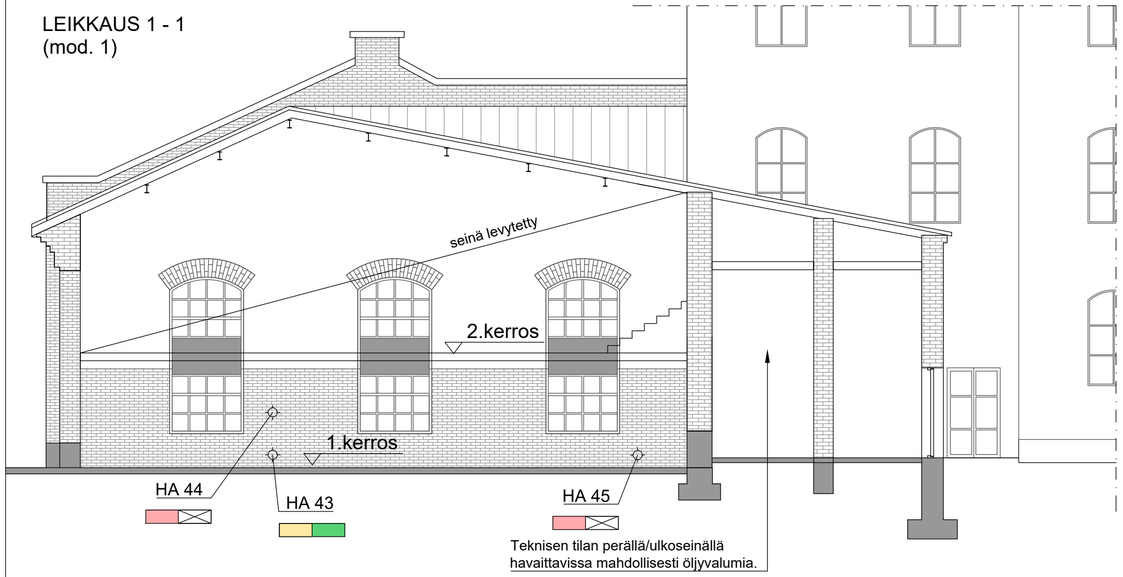
Tilothin ei ollut tutkimuksen aikana pääsyä

I KERROS

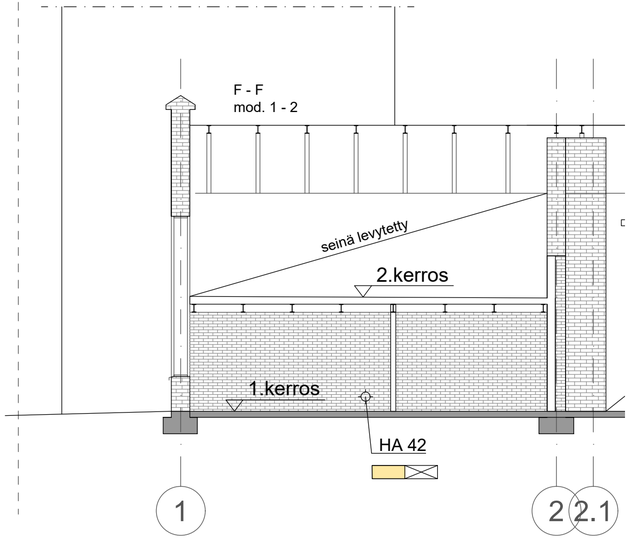
II KERROS

Toimenpide KUNTO- JA HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite ETELÄINEN VETURITALLI Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö POHJAPIIRROS SEINÄPROJEKTIOIDEN SIJANTIKAAVIOT
Päiväys 23.3.2021	Tutkija Paula Wuokko	Piirtäjä KNi	Projektinumero RAFY4025 / Mittakaava 1:250
VAHANEN Vahanen Rakennusfysiikka Oy Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 www.vahanen.com			Piirustuksen numero 01 / Muutos .

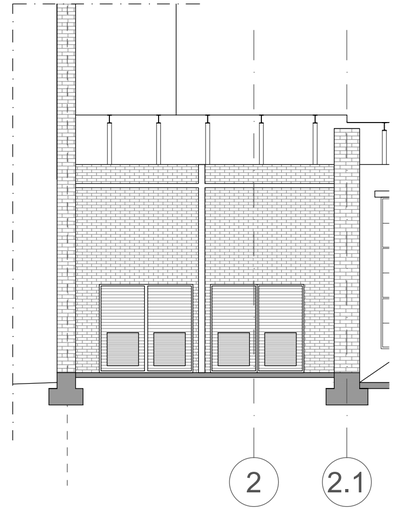
LEIKKAUS 1 - 1
(mod. 1)



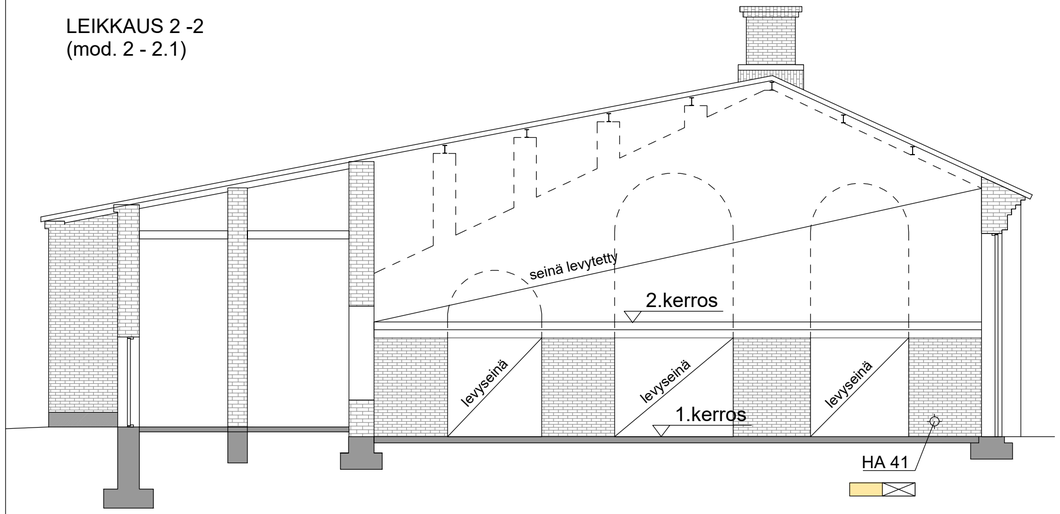
LEIKKAUS F - F



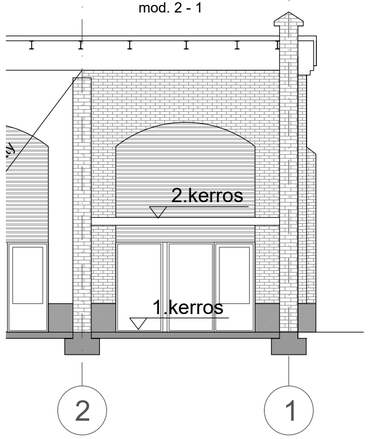
LEIKKAUS E - E



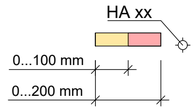
LEIKKAUS 2 -2
(mod. 2 - 2.1)



LEIKKAUS I - I



ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

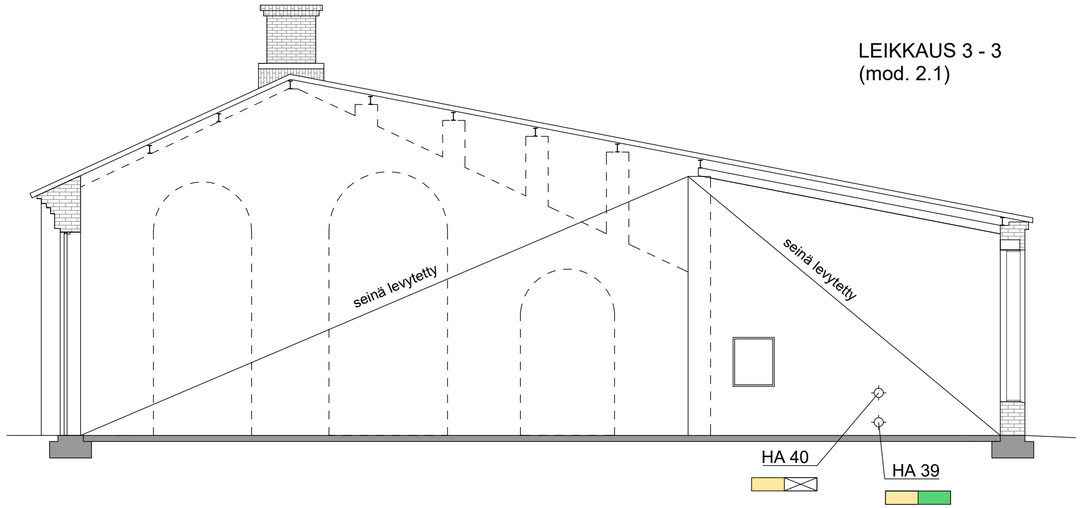
= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

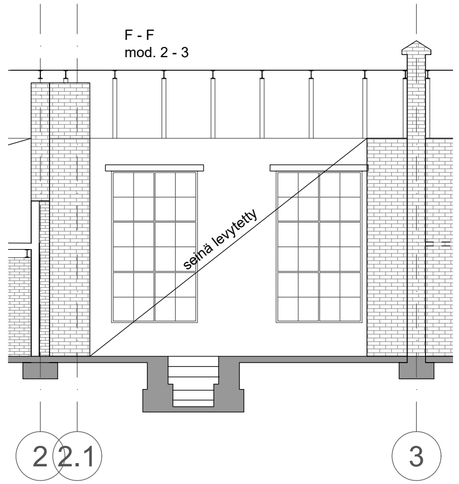
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

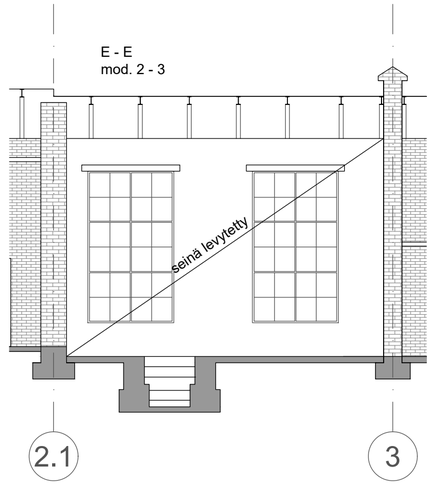
Pilttuu 1
modulivälillä 1 - 2

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot, Sisäseinät, modulien 1 - 2 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 11 / Muutos: .

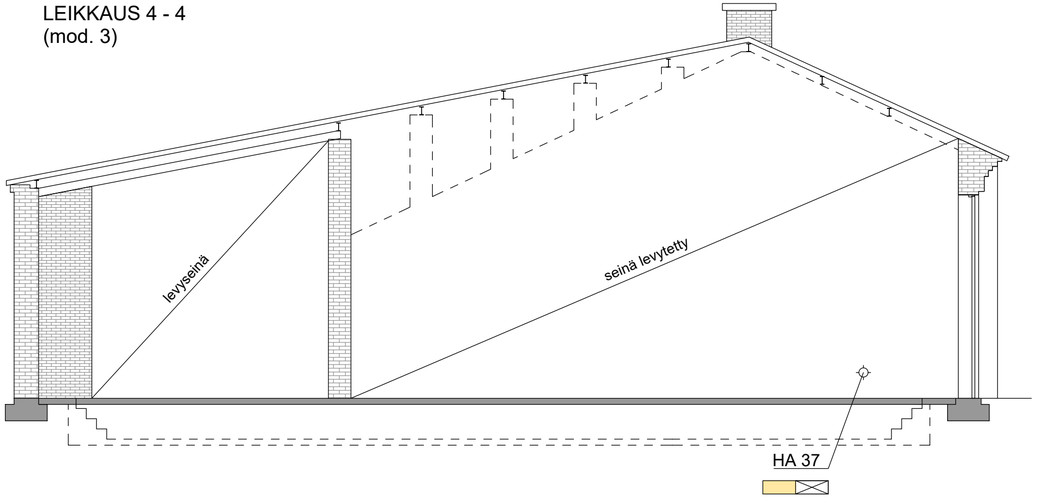
LEIKKAUS 3 - 3
(mod. 2.1)

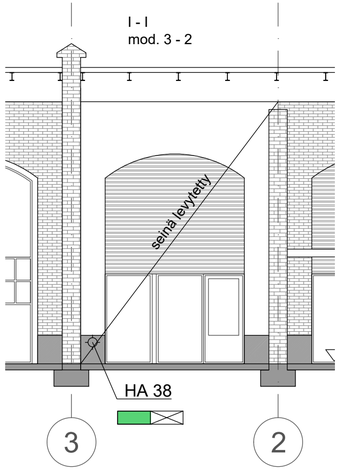




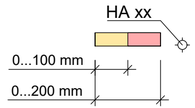


LEIKKAUS 4 - 4
(mod. 3)





ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



= Ei kohonneita pitoisuuksia

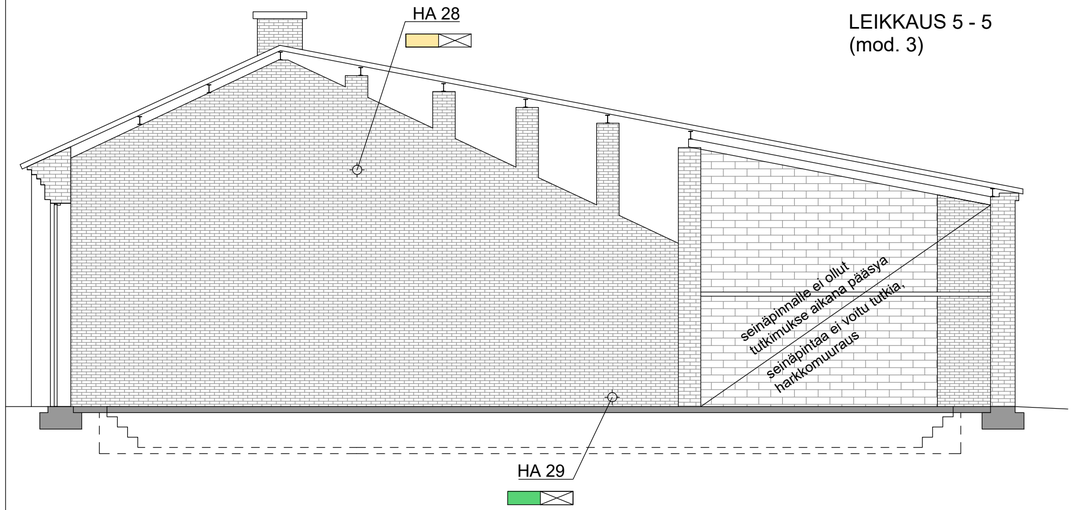
= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

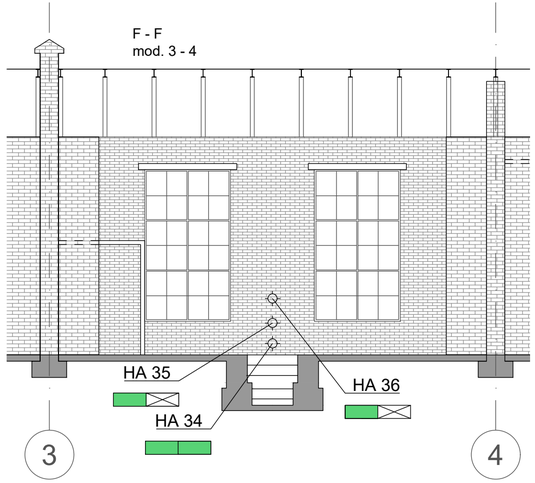
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

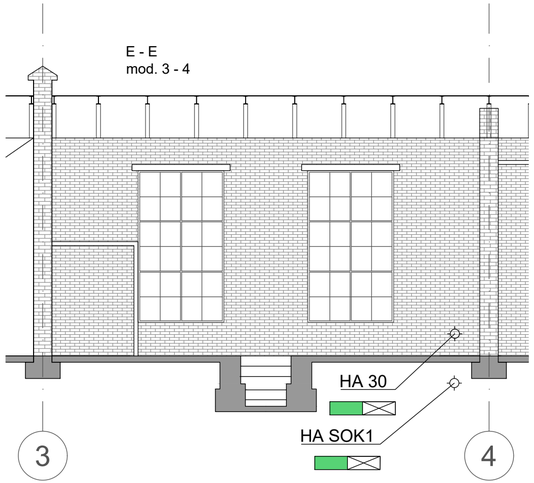
Pilttuu 2
moduliväliillä 2 - 3

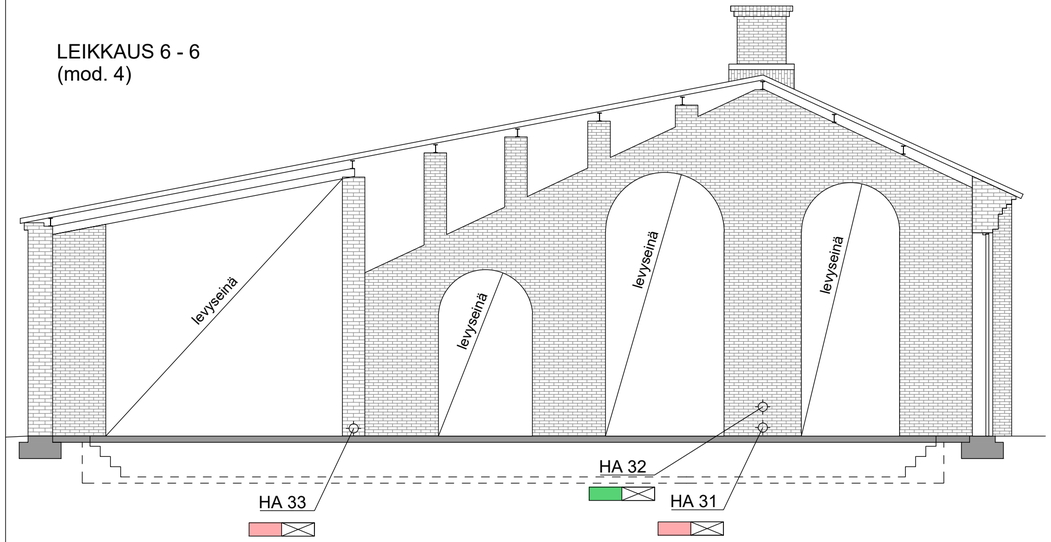
Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot, Sisäseinät, modulien 2 - 3 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 12 / Muutos: .



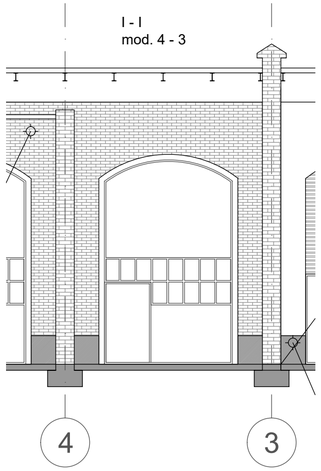
LEIKKAUS 5 - 5
(mod. 3)



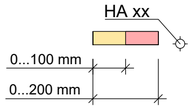




LEIKKAUS 6 - 6
(mod. 4)



ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



Näytteenottosyvyys
seinärakenteessa

= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

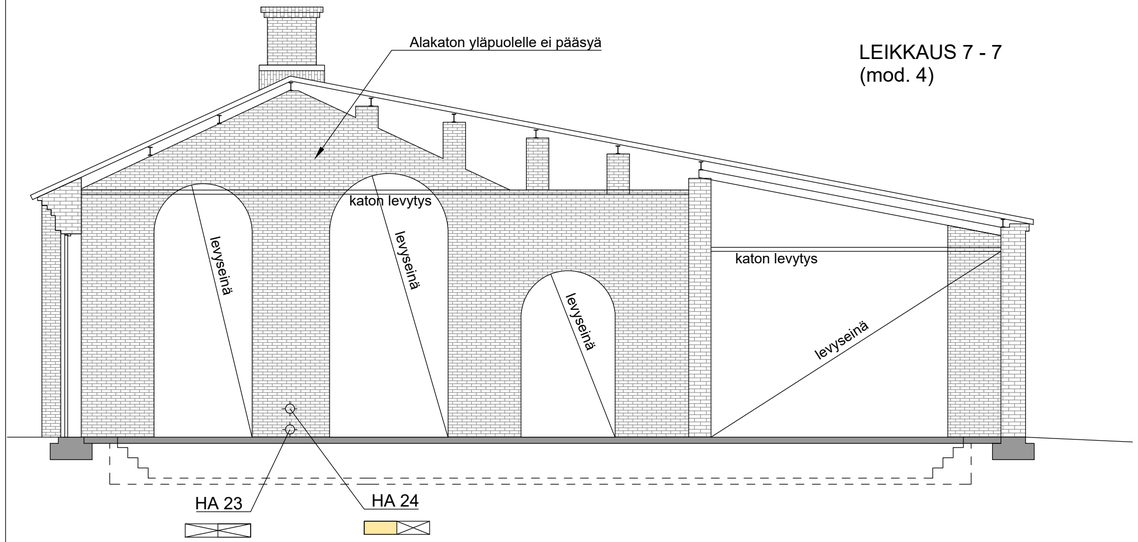
= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

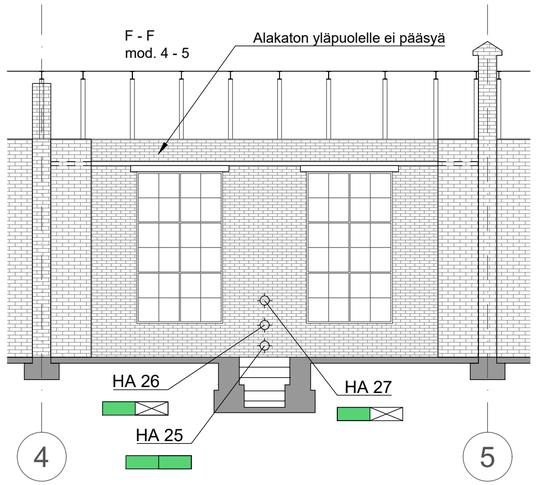
Pilttuu 3

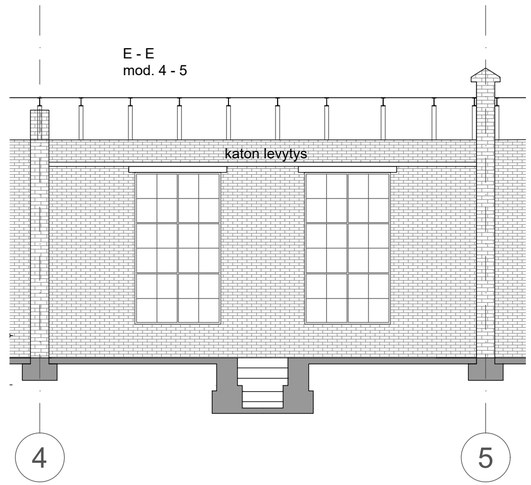
moduliväliillä 3 - 4

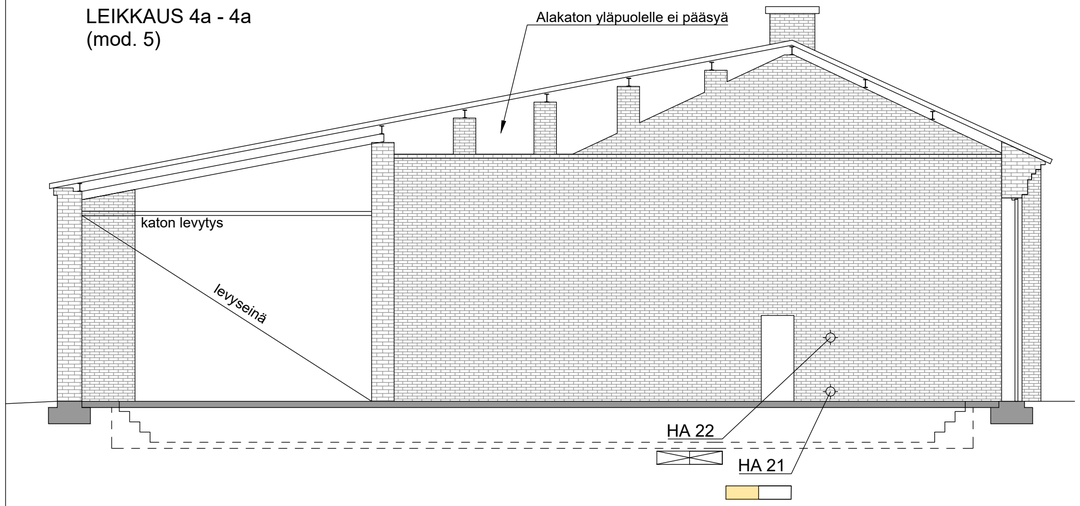
Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot Sisäseinät, modulien 3 - 4 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 13 / Muutos: .



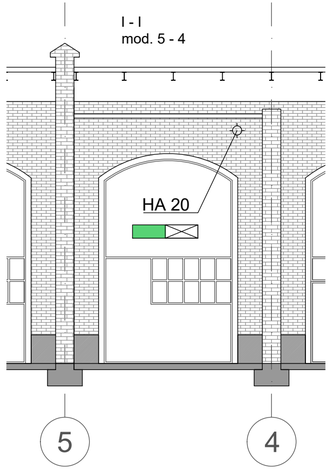
LEIKKAUS 7 - 7
(mod. 4)



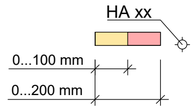




LEIKKAUS 4a - 4a
(mod. 5)



ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

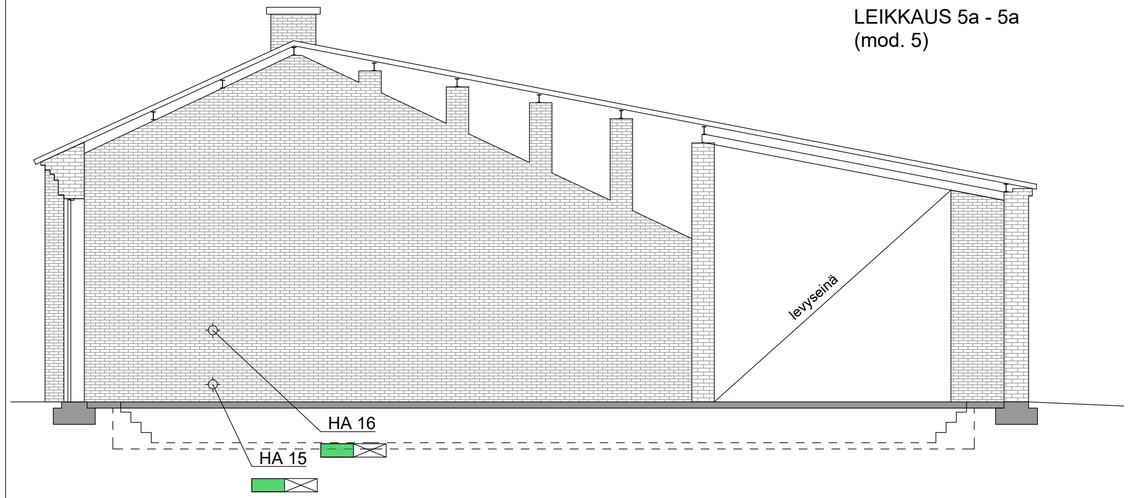
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

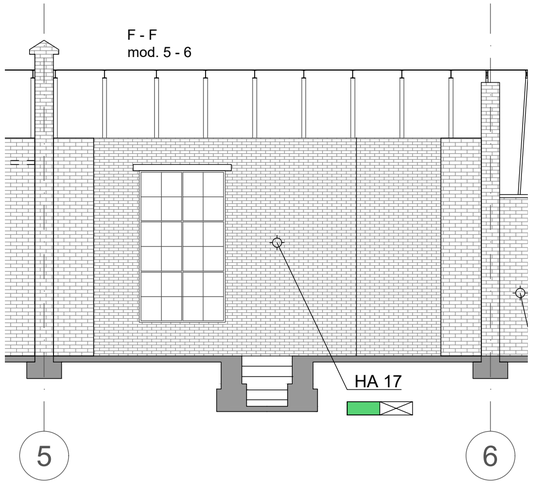
Pilttuu 4

moduliväliillä 4 - 5

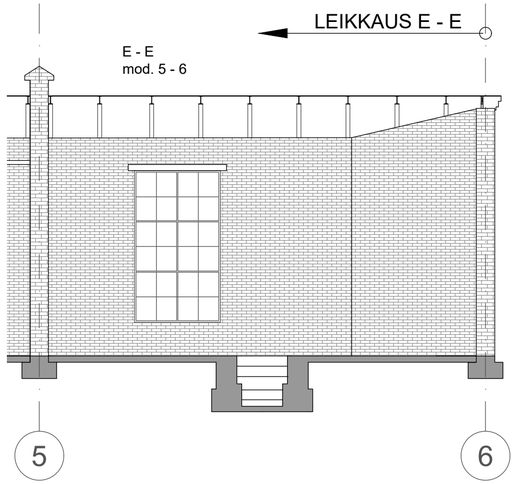
Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot Sisäseinät, modulien 4 - 5 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 14 / Muutos: .

LEIKKAUS 5a - 5a
(mod. 5)

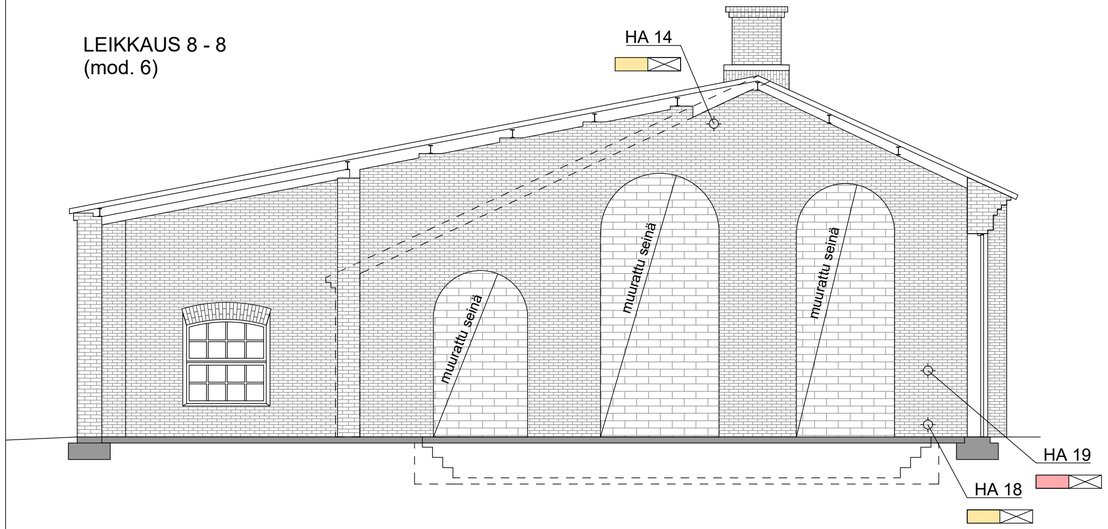


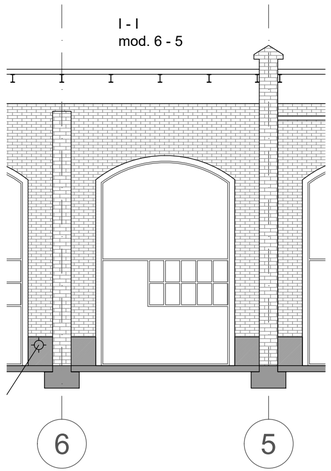


LEIKKAUS E - E

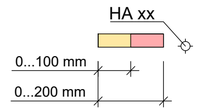


LEIKKAUS 8 - 8
(mod. 6)





ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

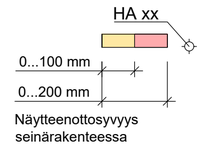
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Pilttuu 5

modulivälillä 5 - 6

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot, Sisäseinät, modulien 5 - 6 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 15 / Muutos: .

ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



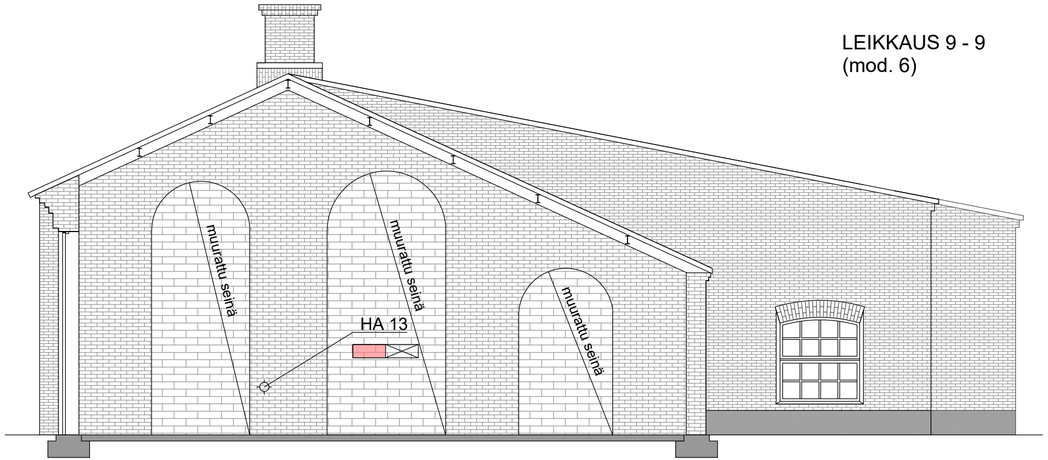
= Ei kohonneita pitoisuuksia

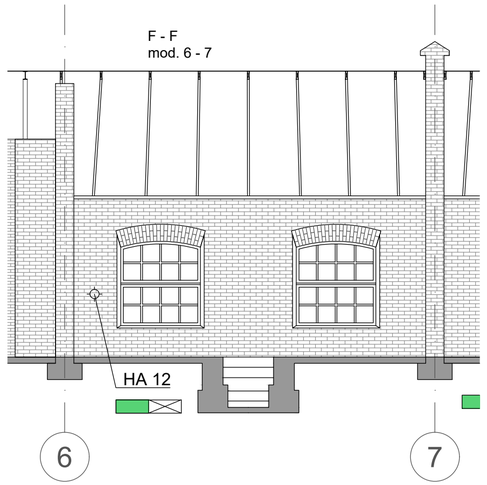
= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

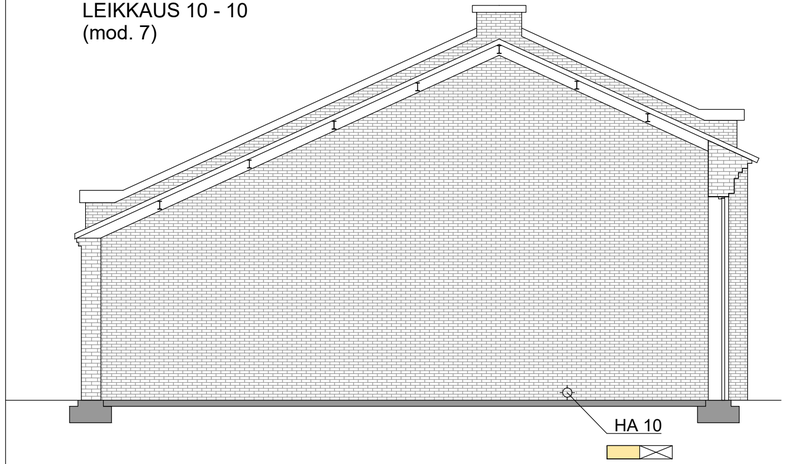
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

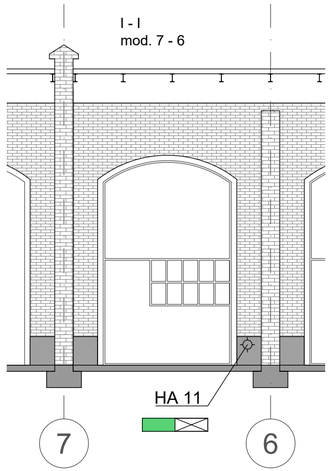
LEIKKAUS 9 - 9
(mod. 6)





LEIKKAUS 10 - 10
(mod. 7)



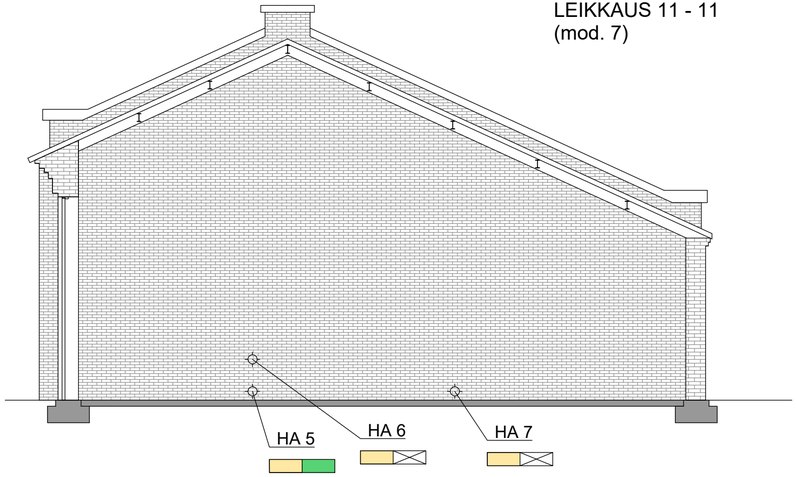


Pilttuu 6

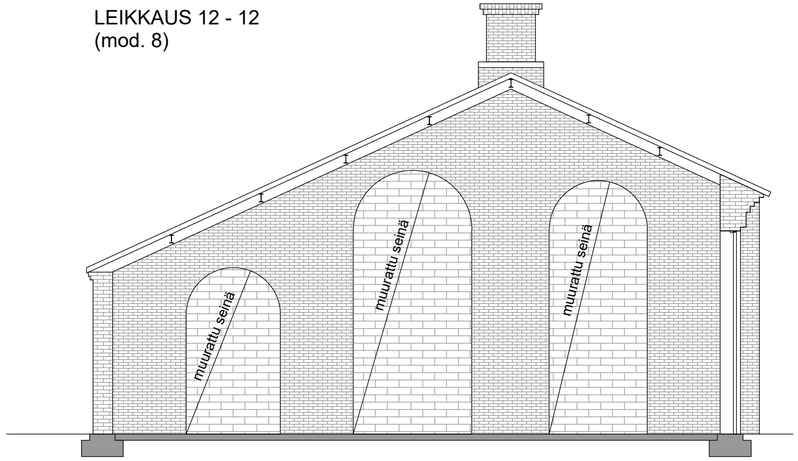
modulivälillä 6 - 7

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot. Sisäseinät, modulien 6 - 7 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 16 / Muutos: .

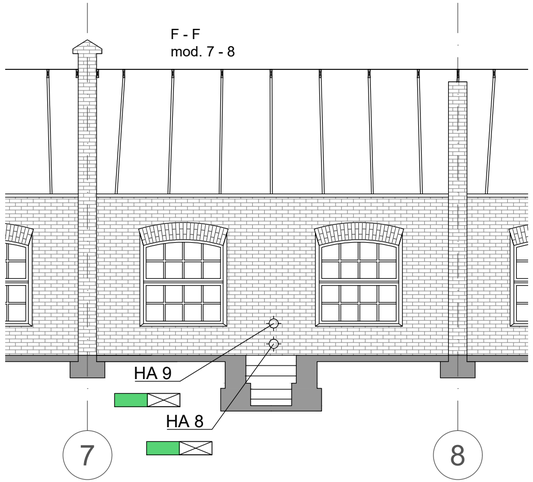
LEIKKAUS 11 - 11
(mod. 7)



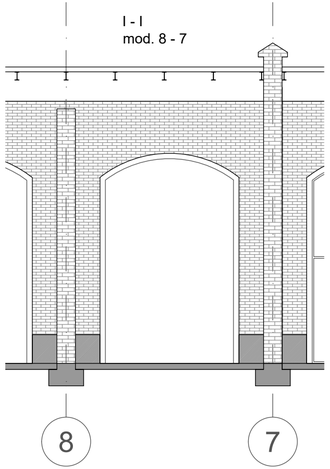
LEIKKAUS 12 - 12
(mod. 8)



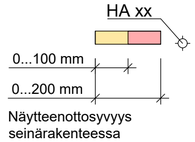
F - F
mod. 7 - 8



I - I
mod. 8 - 7



ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

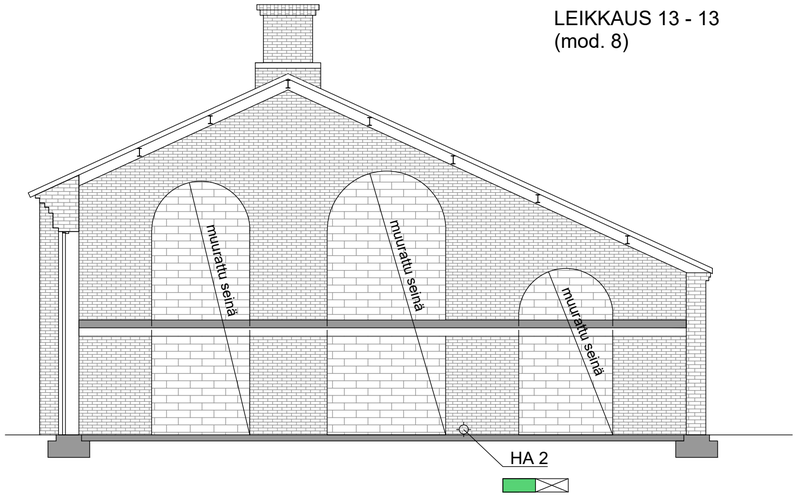
= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Pilttuu 7

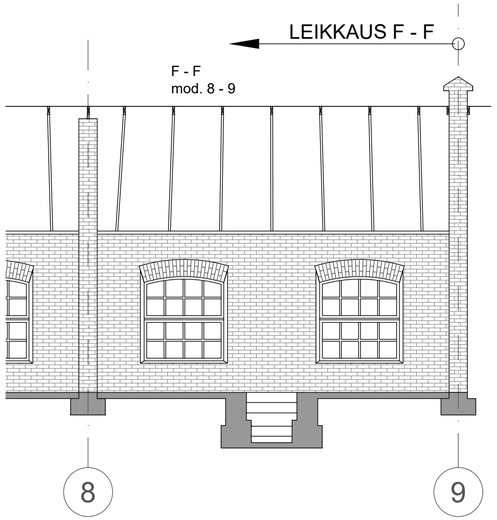
moduliväliltä 7 - 8

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1	
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot. Sisäseinät, modulien 7 - 8 välissä	
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025	Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 17	Muutos: .

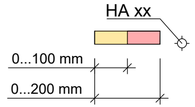
LEIKKAUS 13 - 13
(mod. 8)



LEIKKAUS F - F



ÖLJYHIILIVETYJEN C_{10}-C_{40} JA/TAI PAH-YHDISTEIDEN TODETUT PITOISUUSTASOT.
TARKEMMAT PITOISUUDET ON ESITETTY LIITTEEN 2 TAULUKOSSA.



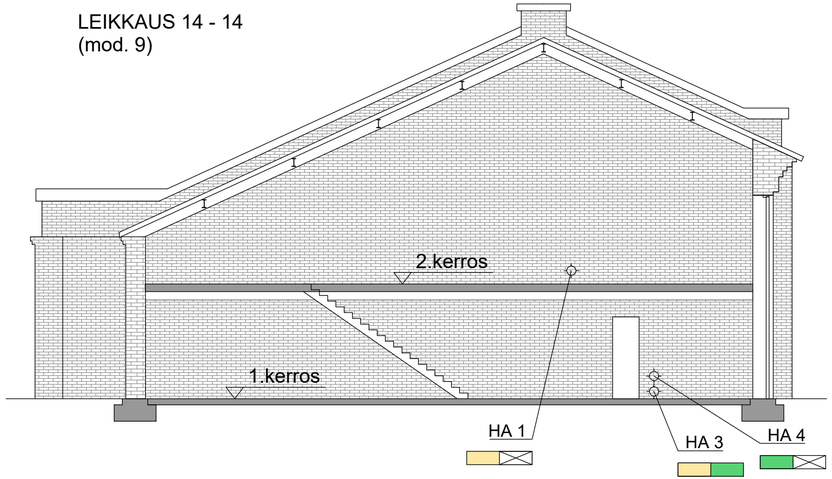
= Ei kohonneita pitoisuuksia

= Pitoisuudet kohonneita, voivat aiheuttaa sisäilmariskin

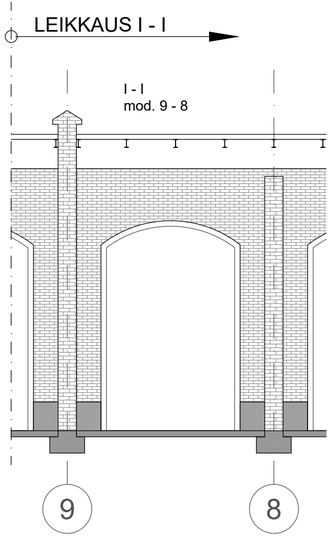
= Pitoisuudet korkeita, aiheuttavat todennäköisesti sisäilmariskin

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

LEIKKAUS 14 - 14
(mod. 9)



LEIKKAUS I - I



Pilttuu 8

moduliväliillä 8 - 9

Toimenpide: HAITTA-AINETUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 1	
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Sisäpintojen näytepisteet ja rakenteisiin imeytyneiden haitta-aineiden pitoisuustasot Sisäseinät, modulien 8 - 9 välissä	
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Paula Wuokko	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025	Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 18	Muutos: .

VAHANEN

Tampereen eteläinen veturitalli
Rakenteisiin imeytyneet haitta-aineet
29.3.2021

		korkeus	3 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m	0,2 m	1,5 m	1 m	5 m
		Syvyys	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	100-200 mm	0-100 mm	0-100 mm	100-200 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm
Yhdiste/ näyte			HA1	HA2	HA3A	HA3B	HA4	HA5A	HA5B	HA6	HA7	HA8A	HA9	HA10A	HA11	HA12	HA13	HA14
asenaftyleeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
kuiva-aine 105°C	%		88,8	96,6	91,6	91,1	89	89,5	89,2	86,9	90,8	93,4	90	89,4	89,1	88,4	94,7	91,1
tolueeni	mg/kg k.a.		<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	<0.10	<0.10
bentseeni	mg/kg k.a.		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
etyylibentseeni	mg/kg k.a.		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
m,p-ksyleeni	mg/kg k.a.		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
o-ksyleeni	mg/kg k.a.		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
BTEX, summa	mg/kg k.a.		<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170
naftaleeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
asenafteeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoreeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fenantreeni	mg/kg		0,257	<0.050	0,11	<0.050	<0.050	0,327	<0.050	<0.050	<0.050	0,241	<0.050	0,237	<0.050	<0.050	0,207	0,135
antraseeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoranteeni	mg/kg		0,573	<0.050	0,252	<0.050	<0.050	0,949	<0.050	0,122	0,059	0,172	<0.050	0,236	<0.050	<0.050	0,311	0,684
pyreeni	mg/kg		0,158	<0.050	0,095	<0.050	<0.050	0,313	<0.050	<0.050	<0.050	0,099	<0.050	0,106	<0.050	<0.050	0,171	0,319
bentso(a)antraseeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,122
kryseeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,053	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,074	0,131
bentso(b)fluoranteeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,102	<0.050	<0.050	<0.050	0,064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,084	0,197
bentso(k)fluoranteeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,087
bentso(a)pyreeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.200
indeno(123cd)pyreeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,08
bentso(ghi)peryleeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,092
dibentso(ah)antraseeni	mg/kg		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PAH, 16 yhdisteen summa	mg/kg		0,99	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	1,74	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	0,85	1,85
>C5 - C10 fraktio	mg/kg k.a.		<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11
>C10 - C21 fraktio	mg/kg k.a.		33	<10	30	<10	<10	<50	<10	16	<10	<10	<10	12	<10	<10	77	30
>C21 - C40 fraktio	mg/kg k.a.		11	<10	511	<10	17	411	<10	77	89	25	13	389	<10	<10	838	20
>C10 - C40 fraktio	mg/kg k.a.		52	<20	545	<20	32	455	<20	102	107	35	33	406	<20	<20	920	56
>C5 - C40 fraktio (summa)	mg/kg k.a.		52	<31	545	<31	32	455	<31	102	107	35	33	406	<31	<31	920	56
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<10.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<15.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		38	<10	295	<10	19	289	<10	70	90	14	19	270	<10	<10	678	37
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<5.0	<5.0	153	<5.0	<5.0	69,2	<5.0	12,3	8,9	<5.0	<5.0	68	<5.0	<5.0	40,8	<5.0
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		40	<30	451	<30	<30	359	<30	84	101	<30	<30	339	<30	<30	721	41
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		40	<20	451	<20	22	359	<20	84	101	21	23	339	<20	<20	721	41
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		26,6	<5.0	24,6	<5.0	7,5	34,1	<5.0	15,9	9,8	<5.0	6,5	12,4	<5.0	<5.0	64,8	24,3
>C21- C35 alifaattinen fraktio	mg/kg k.a.		11,2	<5.0	270	6,1	11,8	255	9,5	54	79,8	14,3	12,9	258	5,7	6,3	613	12,8
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		6,5	<5.0	5,6	<5.0	<5.0	8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	12,4	6,1
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<5.0	<5.0	51,9	<5.0	5,2	58,3	<5.0	10,9	<5.0	11,1	<5.0	41,2	<5.0	<5.0	158	7,1
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<5.0	<5.0	36,2	<5.0	<5.0	28,5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	22,2	<5.0	<5.0	27,1	<5.0
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<21	<21	94	<21	<21	96	<21	<21	<21	<21	<21	66	<21	<21	198	<21
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	mg/kg k.a.		<20	<20	94	<20	<20	96	<20	<20	<20	<20	<20	66	<20	<20	198	<20

VAHANEN

Liite 2a

Tampereen eteläinen veturitalli
Rakenteisiin imeytyneet haitta-aineet
29.3.2021

	0,2 m	1 m	3,5 m	0,2 m	1 m	3,5 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	1,5 m	5 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m	0,5 m	0,2 m
	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	100-200 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm	0-100 mm
Yhdiste/ näyte	HA15A	HA16	HA17	HA18A	HA19	HA20	HA21A	HA24	HA25A	HA25B	HA26A	HA27	HA28	HA29	HA30	HA31A	HA32	HA33
asenaftyleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
kuiva-aine 105°C	94,3	90,5	88,2	98,2	91,3	89,7	96,9	90,8	90,7	89,7	88	90,5	90,7	92,2	91,4	96,2	91,7	95,7
tolueeni	<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	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
bentseeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
etyylibentseeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
m,p-ksyleeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
o-ksyleeni	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
BTEX, summa	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170
naftaleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
asenafteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fenantreeni	<0.050	<0.050	<0.050	0,092	0,329	<0.050	0,075	0,082	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,683	<0.050	<0.050	0,512	<0.050	0,064
antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoranteeni	<0.050	0,054	<0.050	0,268	0,728	<0.050	<0.050	0,202	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1,31	<0.050	<0.050	0,906	0,057	<0.050
pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	0,08	0,302	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,369	<0.050	<0.050	0,326	<0.050	<0.050
bentso(a)antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
kryseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,113	<0.050	<0.050
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,087	<0.050	<0.050
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(a)pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	1,46	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	2,36	<0.80	<0.80	1,94	<0.80	<0.80
>C5 - C10 fraktio	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11
>C10 - C21 fraktio	<10	19	<10	86	216	<10	29	24	<10	<10	<10	<10	58	<10	<10	323	<10	100
>C21 - C40 fraktio	43	45	<10	569	2150	<10	109	123	18	14	24	18	24	44	<10	1760	<10	974
>C10 - C40 fraktio	52	75	<20	656	2380	29	149	154	32	22	34	32	87	61	<20	2090	<20	1080
>C5 - C40 fraktio (summa)	52	75	<31	656	2380	<31	149	154	32	<31	34	32	87	61	<31	2090	<31	1080
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3,1	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	30	36	<10	481	1480	17	114	114	18	<10	19	23	57	40	<10	1550	<10	904
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	5,9	<5.0	<5.0	60,1	177	<5.0	9,4	9,1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	172	<5.0	17,6
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	40	41	<30	542	1660	<30	126	125	<30	<30	<30	<30	63	43	<30	1720	<30	926
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	40	41	<20	542	1660	22	126	125	26	<20	26	29	63	43	<20	1720	<20	926
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	10,6	<5.0	74,4	172	7,5	29,5	19	<5.0	<5.0	<5.0	5	41	5,4	<5.0	287	<5.0	87,9
>C21- C35 alifaattinen fraktio	30,3	25,8	<5.0	407	1310	9,4	84,7	95,1	18,3	7,4	18,8	18	16,1	34,3	<5.0	1260	6,8	816
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	8,6	<5.0	11,1	43,5	<5.0	<5.0	5,1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	13,4	<5.0	<5.0	36,2	<5.0	8,5
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	7	19,3	<5.0	84	558	<5.0	15,4	18,9	<5.0	6,5	5,1	<5.0	8	9,6	<5.0	267	<5.0	127
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	17,5	106	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	67,8	<5.0	12,9
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	34	<21	113	710	<21	23	29	<21	<21	<21	<21	24	<21	<21	371	<21	151
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	34	<20	113	710	<20	23	29	<20	<20	<20	<20	24	<20	<20	371	<20	151

VAHANEN

Tampereen eteläinen veturitalli
Rakenteisiin imeytyneet haitta-aineet
29.3.2021

Liite 2a

Liite 2a

	0,2 m 0-100 mm	0,5 m 100-200 mm	0,5 m 0-100 mm	1,5 m 0-100 mm	0,5 m 0-100 mm	0,5 m 0-100 mm	0,2 m 0-100 mm	0,2 m 100-200 mm	0,5 m 0-100 mm	0,5 m 0-100 mm	0,5 m 0-100 mm	0,2 m 0-100 mm	0,2 m 100-200 mm	1 m 0-100 mm	0,2 m 0-100 mm	- 0,3 m 0-100 mm
Yhdiste/ näyte	HA34A	HA34B	HA35A	HA36	HA37	HA38	HA39A	HA39B	HA40A	HA41	HA42	HA43A	HA43B	HA44	HA45	HA-SOK1A
asenaftyleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
kuiva-aine 105°C	91,4	91,8	95,5	92,2	93,8	92,8	92,2	95,6	96,2	95,3	91,6	93,7	92,8	93	94,7	93,3
tolueeni	<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	<0.10	<0.10
bentseeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
etyylibentseeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
m,p-ksyleeni	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
o-ksyleeni	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
BTEX, summa	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170	<0.170
naftaleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
asenafteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fenantreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,081	<0.050	0,056	<0.050	<0.050	0,215	<0.050	0,84	0,079	<0.050
antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
fluoranteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,127	<0.050	0,091	<0.050	<0.050	0,299	<0.050	1,03	<0.050	<0.050
pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,068	<0.050	0,271	<0.050	<0.050
bentso(a)antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
kryseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(a)pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	2,14	<0.80	<0.80
>C5 - C10 fraktio	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11	<11
>C10 - C21 fraktio	<10	<10	<10	<10	11	<10	47	11	10	12	32	22	<10	75	299	<10
>C21 - C40 fraktio	26	<10	16	28	58	<10	214	<10	53	167	29	486	<10	1510	644	56
>C10 - C40 fraktio	38	<20	24	38	79	<20	264	30	73	184	66	515	<20	1580	945	62
>C5 - C40 fraktio (summa)	38	<31	<31	38	79	<31	264	<31	73	184	66	515	<31	1580	945	62
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4,2	<3.0	<3.0	<3.0	13,5	<3.0
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	20	<10	11	22	59	<10	186	17	52	129	33	378	<10	1170	647	15
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	27	<5.0	<5.0	24,3	<5.0	53,5	<5.0	171	42,7	19,1
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	<30	<30	<30	64	<30	215	<30	58	154	38	433	<30	1340	704	35
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	28	<20	<20	29	64	<20	215	20	58	154	38	433	<20	1340	704	35
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11,4	<5.0	38,8	11	10,4	12,1	18,6	21,8	<5.0	66,2	259	<5.0
>C21- C35 alifaattinen fraktio	20,4	<5.0	10,6	22,4	47,2	7,9	147	5,8	42	117	14	356	<5.0	1100	388	14,6
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120	<0.120
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830	<0.830
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8,6	<5.0	<5.0	<5.0	8,7	<5.0	<5.0	8,5	26,4	<5.0
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	6,1	<5.0	5,5	5,8	10,9	<5.0	31,4	<5.0	10,8	19,5	14,6	59,5	<5.0	181	163	9,8
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	7,9	<5.0	<5.0	6,6	<5.0	17,3	<5.0	51,4	50,6	13
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	<21	<21	<21	<21	<21	49	<21	<21	30	28	82	<21	242	241	27
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	<20	<20	<20	<20	<20	49	<20	<20	30	28	82	<20	242	241	27

VAHANEN

Tampereen eteläinen veturitalli
Rakenteisiin imeytyneet haitta-aineet
29.3.2021

	Yleinen fraktio									
Vertailuarvot mg/kg	>C5 - C10 fraktio	>C10 - C21	>C21 - C40	>C5 - C40 (summa)	>C10 - C40 fraktio	bentseeni	etyylibentseeni	m,p-ksyleeni	o-ksyleeni	BTEX, summa
Pitoisuus voi aiheuttaa sisäilmariskin	5	28	250	250	250	-	-	-	-	5
Pitoisuus aiheuttaa sisäilmariskin	5	100	1 000	1 000	1 000	-	-	-	-	5

Alifaattinen fraktio										
>C5 - C6	>C6 - C8 o	>C8 - C10	>C10 - C12	>C12 - C16	>C16 - C21	>C16 - C35	>C21- C35	>C35 - C40	>C5 - C40	>C10 - C40
5	5	5	28	28	28	50	50	250	250	250
5	5	5	100	100	100	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000

Aromaattinen fraktio									
>C5 - C7	>C7 - C8	>C8 - C10	>C10 - C12	>C12 - C16	>C16 - C21	>C21 - C35	>C35 - C40	>C5 - C40	>C10 - C40
5	5	5	28	28	28	50	250	250	250
5	5	5	100	100	100	1 000	1 000	1 000	1 000

PAH(16)-yhdisteet																
PAH, 16 summa	asenaftteeni	asenaftyleeni	antraseeni	bentso(a)antraseeni	bentso(a)pyreeni	bentso(b)fluorantee	bentso(ghi)	bentso(k)fluorantee	kryseeni	dibentso(ah)antrase	fluorantteeni	fluoreeni	indeno(123cd)pyree	naftaleeni	fenantreeni	pyreeni
30	1	1	1	30	1	30	30	30	30	30	5	30	30	1	1	5
1 000	30	30	30	1 000	30	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	100	1 000	1 000	30	30	100

Taulukkoon 1 ja 2 on koottu yksinkertaistettuna tärkeimmät tulokset näyteanalyysista sekä asetusten 331/2013 ja 843/2017 mukaiset raja-arvot. Taulukoissa on esitetty pysyvän jätteen (PJ), tavanomaisen jätteen (TJ) sekä vaarallisen jätteen (VJ) kaatopaikkojen raja-arvot perustuen asetukseen: Vna 331/2013: Taulukoissa on esitetty hyötykäyttökelpoisuuden maarakentamisessa raja-arvot perustuen asetukseen: Vna 843/2017: Asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa. Raja-arvojen ylitykset on korotettu eri värein.

Taulukko 1. Betoninäytteiden tulokset ja raja-arvot.

Analysoitava yhdiste / näyte	Yksikkö	**BX (betoni)**	Hyötykäyttö-kelpoisuuden raja-arvo (MARA-asetus)	Kaatopaikka-kelpoisuuden raja-arvo PJ / TJ / VJ **
PAH, 16 summa	mg/kg k.a.	0,5	30 [1)]	40 / - / - [1)]
PCB, 7 summa	mg/kg k.a.	<0,02	1,0 [2)]	1,0 / - / - [2)]
öljyhiilivedyt C_{10}-C_{21}	mg/kg k.a.	129	-	- / - / -
öljyhiilivedyt C_{22}-C_{40}	mg/kg k.a.	742	-	- / - / -
öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	mg/kg k.a.	871	300 / 500 * [3)]	500 / - / - [3)]
TOC	% k.a.	0,47	-	3 / 5 / 6
BTEX summa	mg/kg k.a.	<0,090	-	6 / - / -
bentseeni	mg/kg k.a.	<0,010	0,02 / 0,2 *	-
TEX summa	mg/kg k.a.	<0,080	10 / 25 *	-
naftaleeni	mg/kg k.a.	<0,010	5	-
pH	-	11,5	-	- / väh. 6 / -
Haponneutralointi-kapasiteetti	mmol/kg		-	Arviointi
KUMULATIIVINEN L/S = 10				
DOC	mg/kg k.a.	277	500	500 / 800 / 1000
Fenoli-indeksi	mg/kg k.a.	0,09	-	-
kloridi Cl^-	mg/kg k.a.	339	800 / 2400 / 3200 / 3600 / 11000 / 14000 *	800 / 15000 / 25000
fluoridi F^-	mg/kg k.a.	2,51	10 / 50 / 150 *	10 / 150 / 500
TDS	mg/kg k.a.	6 340	-	4000 / 60000 / 100000
sulfaatti SO_4^{2-}	mg/kg k.a.	786	1200 / 5900 / 6000 / 10000 / 18000 / 20000 *	1000 / 20000 / 50000
antimoni Sb	mg/kg k.a.	0,0119	0,3 / 0,4 / 0,7 *	0,06 / 0,7 / 5
arseeni As	mg/kg k.a.	0,0202	0,5 / 1 /1,5 / 2 *	0,5 / 2 / 25
barium Ba	mg/kg k.a.	0,317	20 / 40 / 60 / 80 / 100 *	20 / 100 / 300
kadmium Cd	mg/kg k.a.	0,00595	0,04 / 0,06 *	0,04 / 1 / 5
kromi Cr	mg/kg k.a.	0,416	0,5 / 2 / 5 / 10 *	0,5 / 10 / 70
kupari Cu	mg/kg k.a.	0,0632	2 / 10 *	2 / 50 / 100
lyijy Pb	mg/kg k.a.	0,0207	0,5 / 2 *	0,5 / 10 / 50
elohopea Hg	mg/kg k.a.	0,000134	0,01 / 0,03 *	0,01 / 0,2 / 2
molybdeeni Mo	mg/kg k.a.	0,0831	0,5 / 1,5 / 6 *	0,5 / 10 / 30
nikkeli Ni	mg/kg k.a.	0,0367	0,4 / 1,2 / 2 *	0,4 / 10 / 40
seleeni Se	mg/kg k.a.	0,0595	0,4 / 1 *	0,1 / 0,5 / 7
sinkki Zn	mg/kg k.a.	0,0462	4 / 12 / 15 *	4 / 50 / 200
vanadiini V	mg/kg k.a.	0,0920	2 / 3 *	-

** raja-arvo riippuu maarakentamiskohteesta, kerrospaksuudesta sekä muista yksityiskohdista asetuksen 843/2017 mukaisesti*

*** PJ = pysyvän jätteen kaatopaikka, TJ = tavanomaisen jätteen kaatopaikka, VJ = vaarallisen jätteen kaatopaikka*

[1)] PAH(16)-yhdistepitoisuuden vaarallisen jätteen suositeltu raja-arvo on 150 mg/kg.

[2)] PCB(7)-yhdistepitoisuuden vaarallisen jätteen raja-arvo on 50 mg/kg.

[3)] Öljyhiilivetypitoisuuden vaarallisen jätteen raja-arvo on 10 000 mg/kg.

Taulukko 8. Tiilinäytteiden tulokset ja raja-arvot.

Analysoitava yhdiste / näyte	Yksikkö	TX (tiili)	Hyötykäyttö-kelpoisuuden raja-arvo (MARA-asetus)	Kaatopaikka-kelpoisuuden raja-arvo PJ / TJ / VJ **
PAH, 16 summa	mg/kg k.a.	3,04	30 [1)]	40 / - / - [1)]
PCB, 7 summa	mg/kg k.a.	<0,117	1,0 [2)]	1,0 / - / - [2)]
öljyhiilivedyt C_{10}-C_{21}	mg/kg k.a.	787	-	- / - / -
öljyhiilivedyt C_{22}-C_{40}	mg/kg k.a.	6 910	-	- / - / -
öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	mg/kg k.a.	7 700	300 / 500 * [3)]	500 / - / - [3)]
TOC	% k.a.	4,02	-	3 / 5 / 6
BTEX summa	mg/kg k.a.	<0,09	-	6 / - / -
bentseeni	mg/kg k.a.	<0,01	0,02 / 0,06 / 0,2 *	-
TEX summa	mg/kg k.a.	<0,08	10 / 25 *	-
naftaleeni	mg/kg k.a.	<0,01	5	-
pH	-	11,1	-	- / väh. 6 / -
Haponneutralointi-kapasiteetti	mmol/kg	1,69	-	Arviointi
KUMULATIIVINEN L/S = 10				
DOC	mg/kg k.a.	349	500	500 / 800 / 1000
Fenoli-indeksi	mg/kg k.a.	0,089	-	-
kloridi Cl^-	mg/kg k.a.	192	800 / 1800 / 2400 / 3200 / 3600 / 11000 / 14000 *	800 / 15000 / 25000
fluoridi F^-	mg/kg k.a.	2,72	10 / 30 / 50 / 150 *	10 / 150 / 500
TDS	mg/kg k.a.	3 500	-	4000 / 60000 / 100000
sulfaatti SO_4^{2-}	mg/kg k.a.	214	1200 / 5900 / 6000 / 10000 / 18000 / 20000 *	1000 / 20000 / 50000
antimoni Sb	mg/kg k.a.	0,0120	0,3 / 0,4 / 0,7 *	0,06 / 0,7 / 5
arseeni As	mg/kg k.a.	0,0125	0,5 / 1 / 1,5 / 2 *	0,5 / 2 / 25
barium Ba	mg/kg k.a.	0,201	20 / 40 / 60 / 80 / 100 *	20 / 100 / 300
kadmium Cd	mg/kg k.a.	0,00595	0,04 / 0,06 *	0,04 / 1 / 5
kromi Cr	mg/kg k.a.	0,0919	0,5 / 2 / 5 / 10 *	0,5 / 10 / 70
kupari Cu	mg/kg k.a.	0,265	2 / 10 *	2 / 50 / 100
lyijy Pb	mg/kg k.a.	0,0134	0,5 / 2 *	0,5 / 10 / 50
elohopea Hg	mg/kg k.a.	0,000153	0,01 / 0,03 *	0,01 / 0,2 / 2
molybdeeni Mo	mg/kg k.a.	0,0257	0,5 / 1,5 / 6 *	0,5 / 10 / 30
nikkeli Ni	mg/kg k.a.	0,0458	0,4 / 1,2 / 2 *	0,4 / 10 / 40
seleeni Se	mg/kg k.a.	0,0595	0,4 / 1 *	0,1 / 0,5 / 7
sinkki Zn	mg/kg k.a.	0,0461	4 / 12 / 15 *	4 / 50 / 200
vanadiini V	mg/kg k.a.	0,0914	2 / 3 *	-

** raja-arvo riippuu maarakentamiskohteesta, kerrospaksuudesta sekä muista yksityiskohdista asetuksen 843/2017 mukaisesti*

*** PJ = pysyvän jätteen kaatopaikka, TJ = tavanomaisen jätteen kaatopaikka, VJ = vaarallisen jätteen kaatopaikka*

[1)] PAH(16)-yhdistepitoisuuden vaarallisen jätteen suositeltu raja-arvo on 150 mg/kg.

[2)] PCB(7)-yhdistepitoisuuden vaarallisen jätteen raja-arvo on 50 mg/kg.

[3)] Öljyhiilivetypitoisuuden vaarallisen jätteen raja-arvo on 10 000 mg/kg.

II KERROS

MAT 3B

MAT 3A

MAT 3B

MAT 10A

MAT 10B

MAT 11A

MAT 11B

MAT 4

MAT 1A

MAT 1B

MAT 2

MAT 7A

MAT 7B

MAT 6A

MAT 6B

MAT 9

MAT 8B

MAT 8A

RA1

RA2

Tilat eivät kuulunuteet tutkimusalueeseen

MAT 13

Tilothin ei ollut tutkimuksen aikana pääsyä

I KERROS

RA3

RA8, katto

RA7, lattia

MAT 12

RA6

RA5

RA4

II KERROS

RA x — Rakenneavaus lattiassa tai sisäkatossa

RA x — Rakenneavaus seinässä

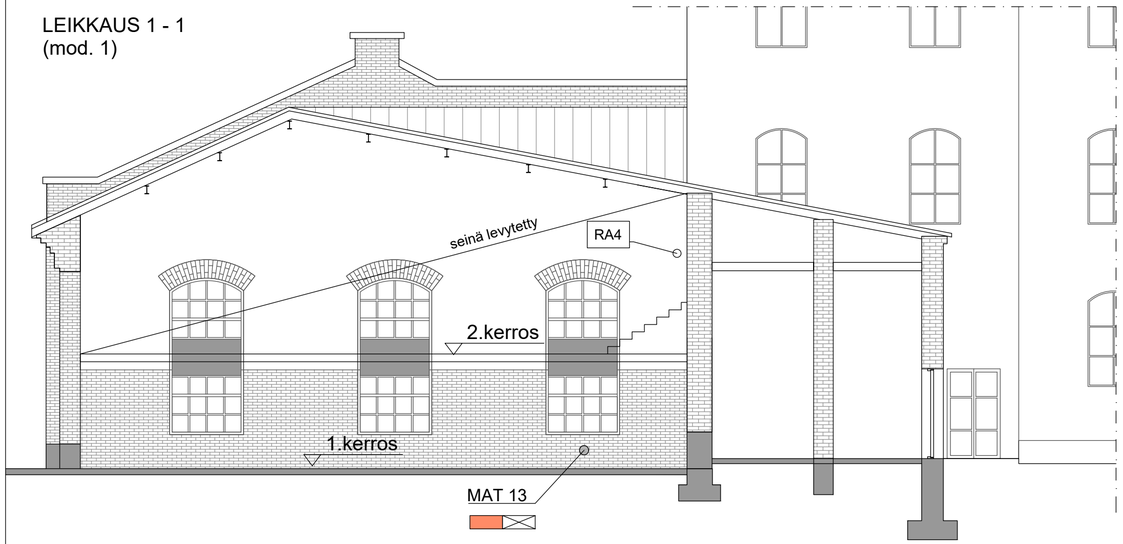
MAT x — Materiaalinäyte

Ulkoseinän sisäpinnassa kosteusvauriojälkiä

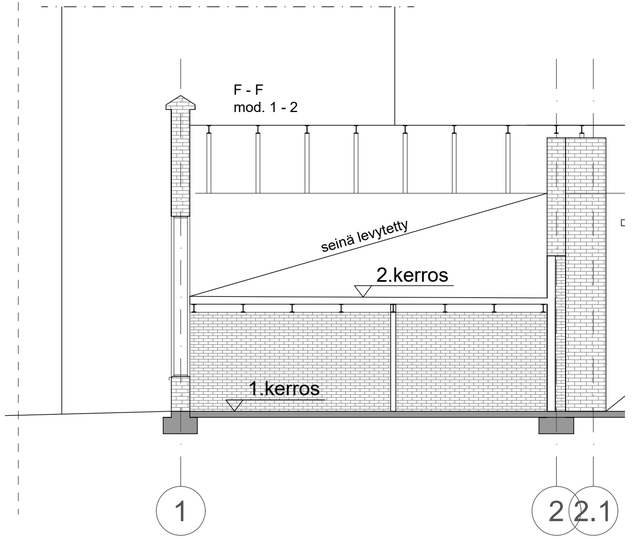
Seinäpinta levytetty sisäpuolelta

Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: POHJAPIIRROS NÄYTTEENOTTOPAIKAT JA RAKENNEAVAUKSET
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:250
VAHANEN — Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com			Piirustuksen numero: 02 / Muutos: .

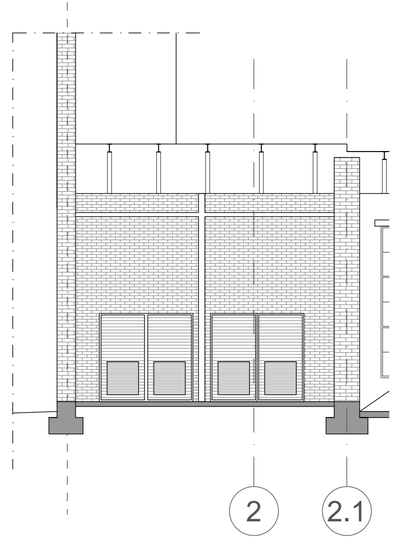
LEIKKAUS 1 - 1
(mod. 1)



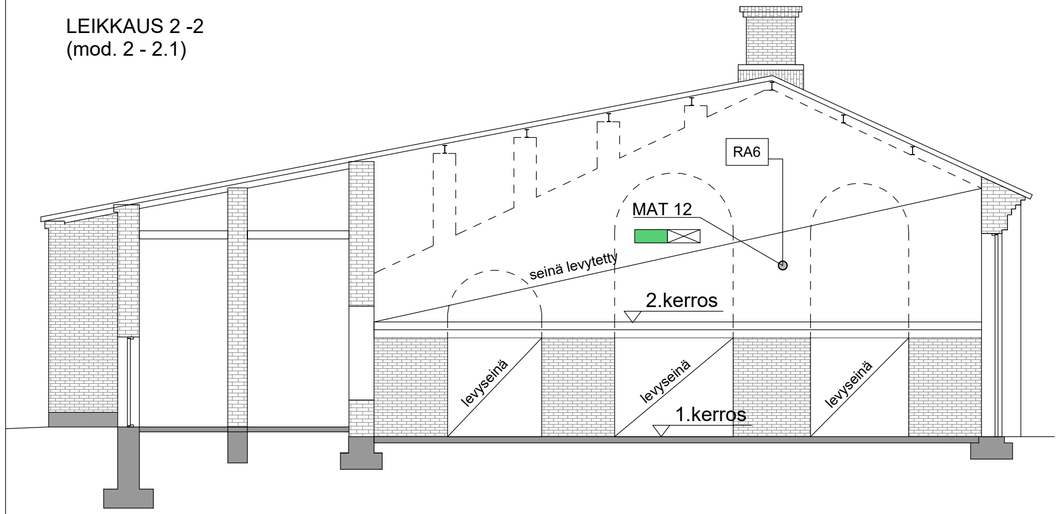
LEIKKAUS F - F



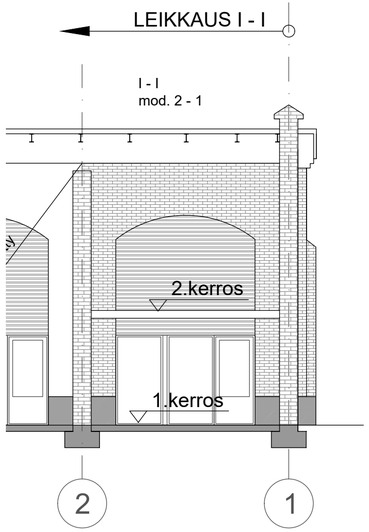
LEIKKAUS E - E

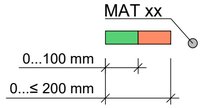


LEIKKAUS 2 -2
(mod. 2 - 2.1)



LEIKKAUS I - I





= ei mikrobikasvua

= selvä mikrobikasvu

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

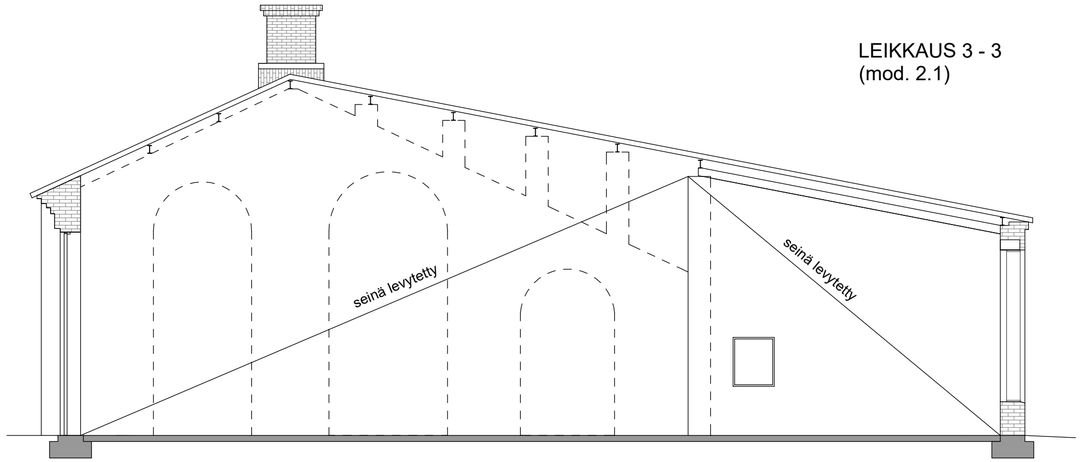
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

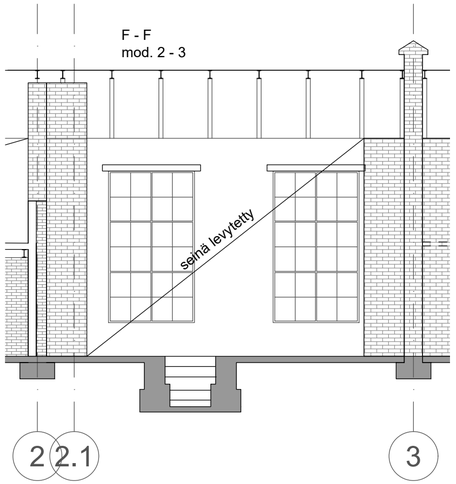
Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

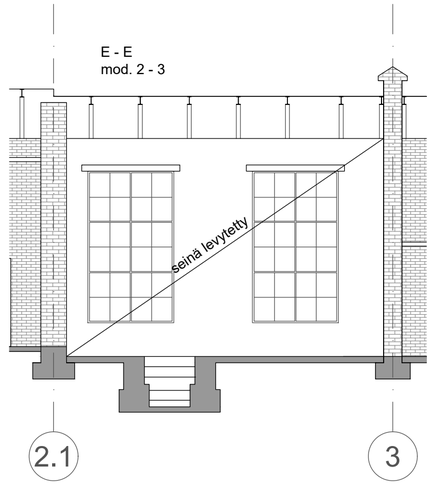
Pilttuu 1
modulivälillä 1 - 2

Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset Sisäseinät, modulien 1 - 2 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 1 / Muutos: .

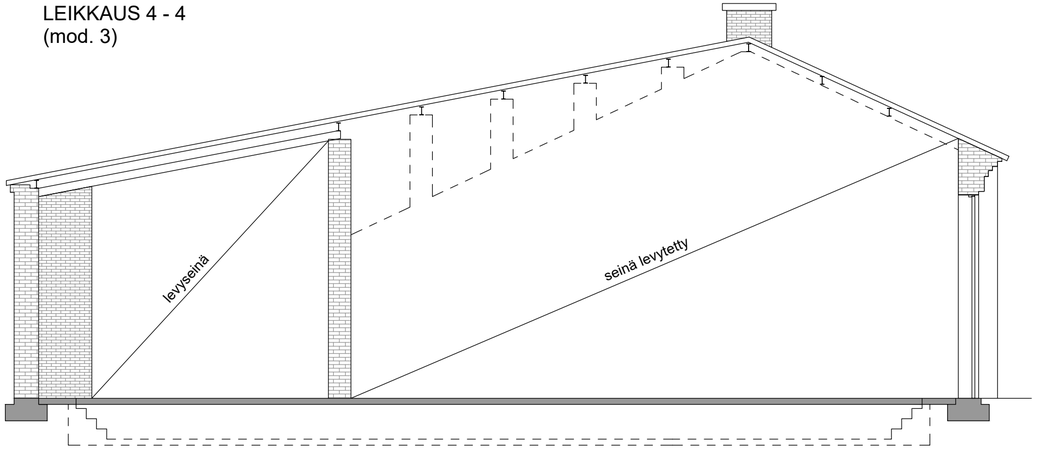
LEIKKAUS 3 - 3
(mod. 2.1)

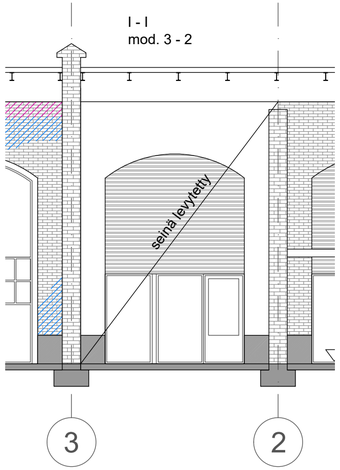


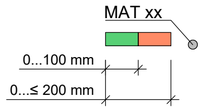




LEIKKAUS 4 - 4
(mod. 3)







= ei mikrobikasvua

= selvä mikrobikasvu

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

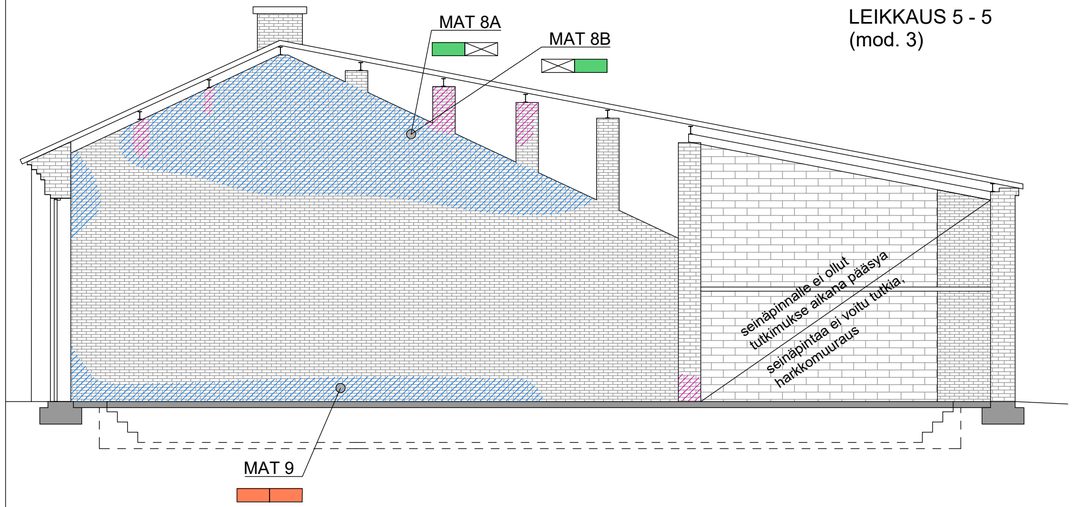
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

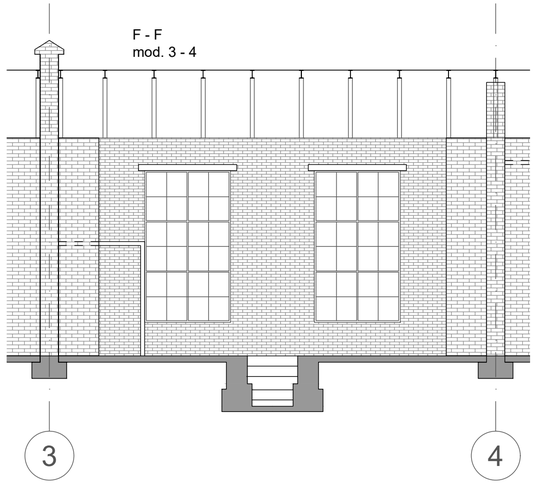
Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

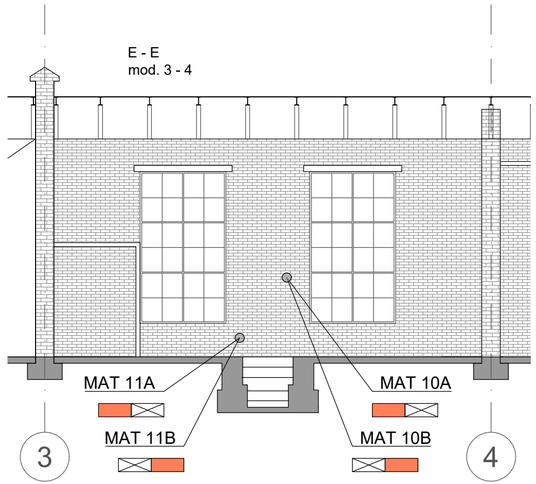
Pilttuu 2
moduliväliillä 2 - 3

Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset. Sisäseinät, modulien 2 - 3 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 2 / Muutos: .

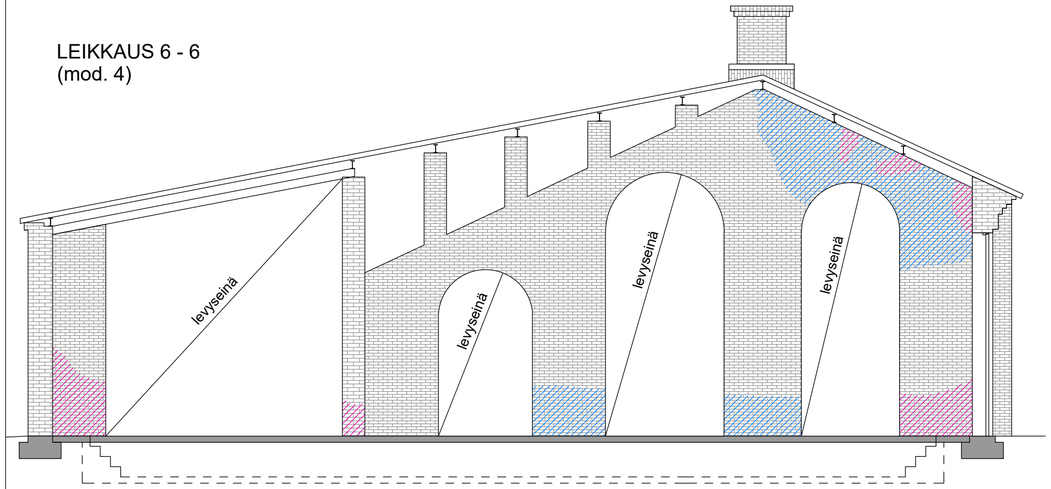
LEIKKAUS 5 - 5
(mod. 3)

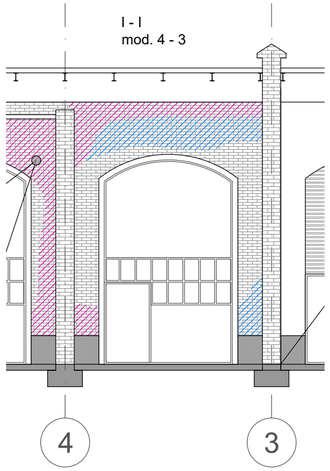


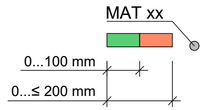




LEIKKAUS 6 - 6
(mod. 4)







= ei mikrobikasvua

= selvä mikrobikasvu

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

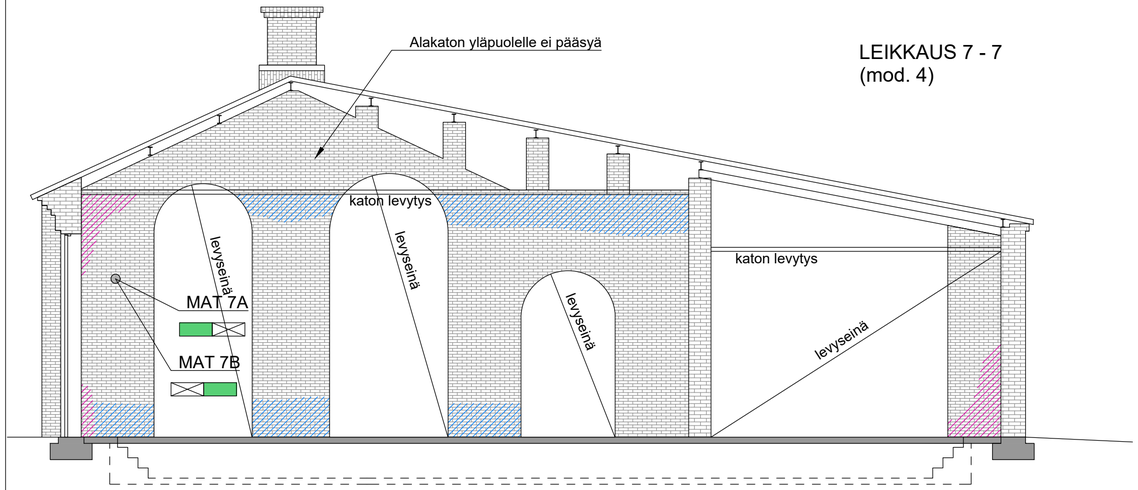
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

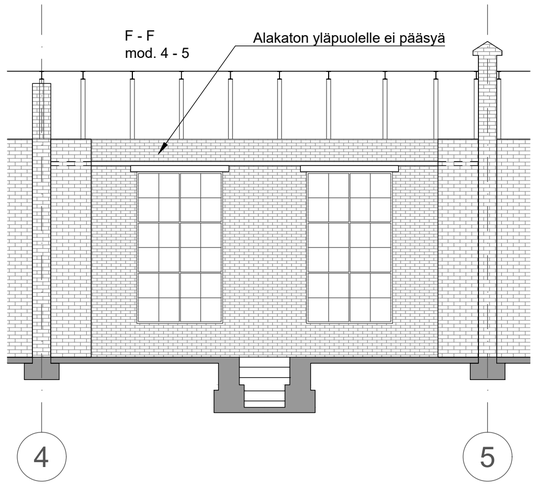
Pilttuu 3

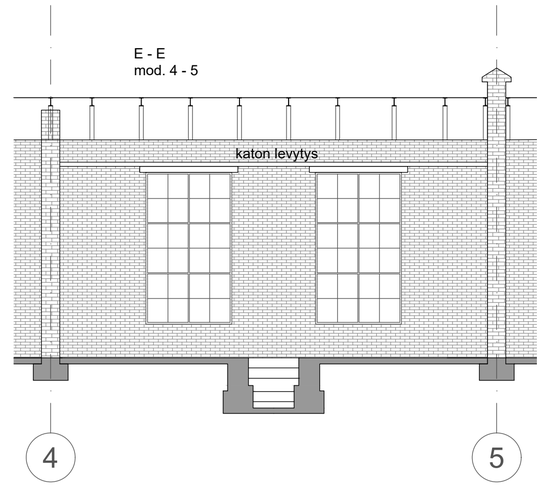
moduliväliillä 3 - 4

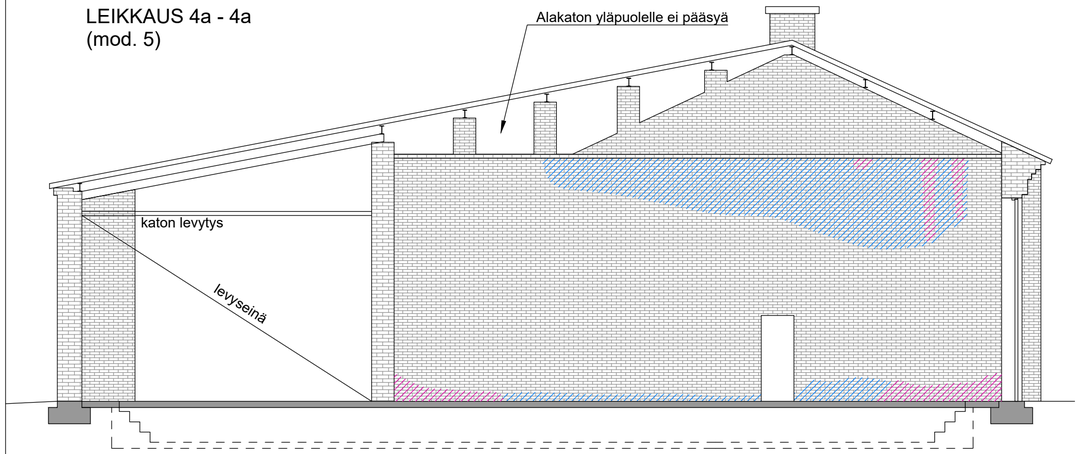
Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset. Sisäseinät, modulien 3 - 4 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 3 / Muutos: .



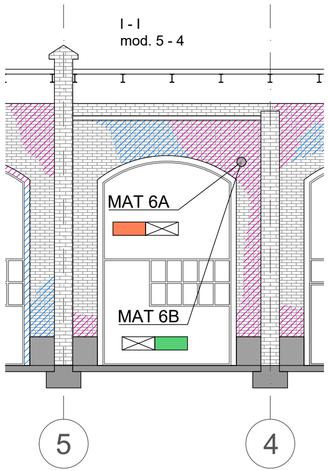
LEIKKAUS 7 - 7
(mod. 4)

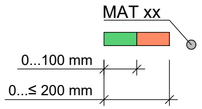






LEIKKAUS 4a - 4a
(mod. 5)





= ei mikrobikasvua

= selvä mikrobikasvu

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

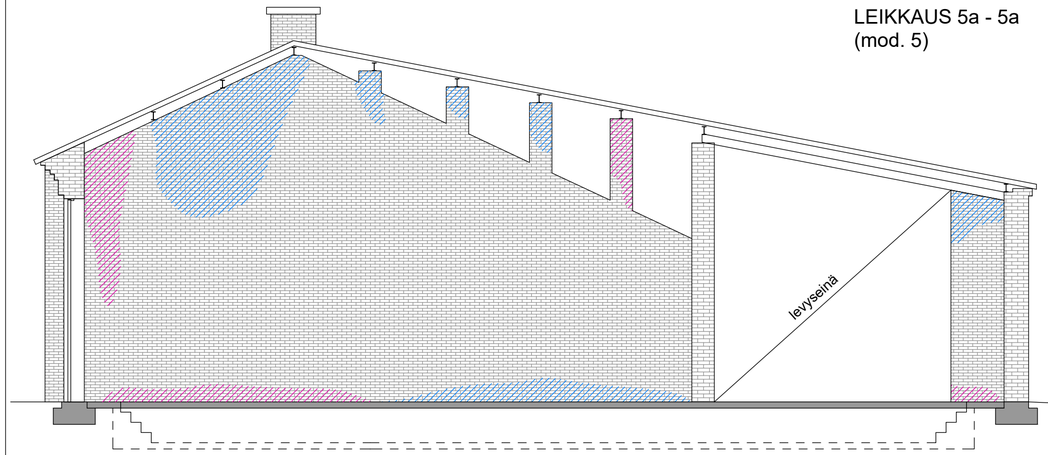
Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

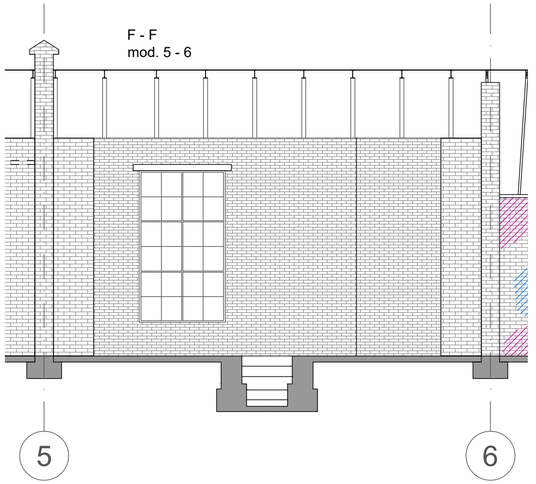
Pilttuu 4

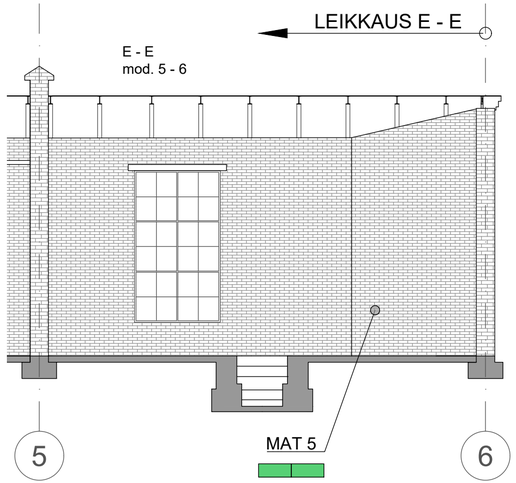
modulivälillä 4 - 5

Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset. Sisäseinät, modulien 4 - 5 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN — Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com			Piirustuksen numero: 4 / Muutos: .

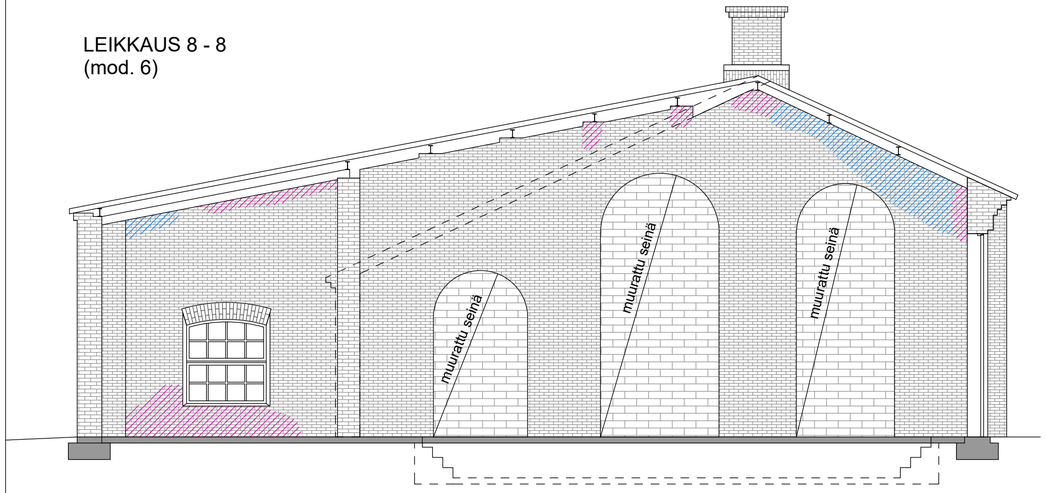
LEIKKAUS 5a - 5a
(mod. 5)

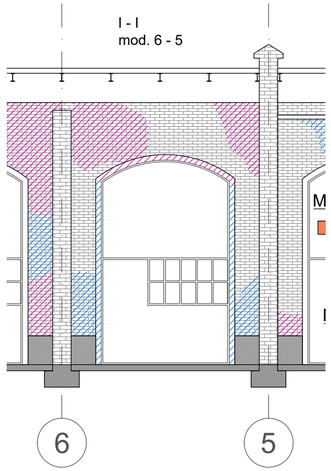


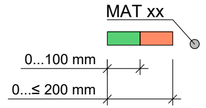




LEIKKAUS 8 - 8
(mod. 6)







= ei mikrobikasvua

= selvä mikrobikasvu

= näytettä ei syvyysalueelta otettu tai analysoitu

Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

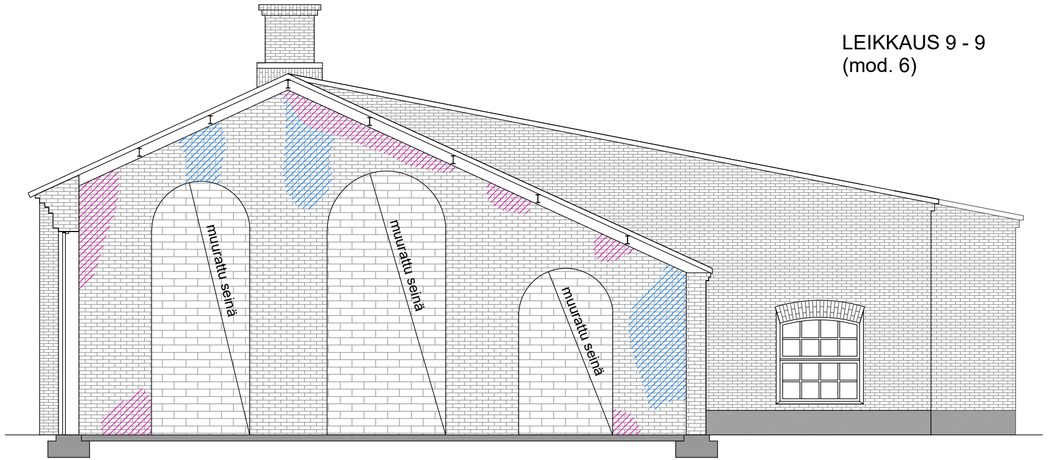
Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

Pilttuu 5

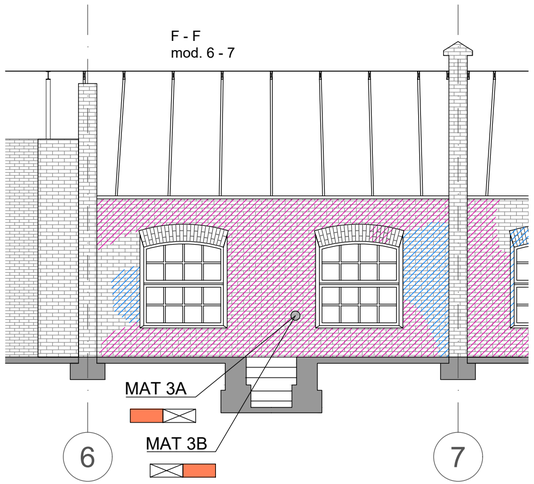
modulivälillä 5 - 6

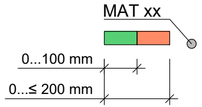
Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI, Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset. Sisäseinät, modulien 5 - 6 välissä
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025 / Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Linnoitustie 5, 02600 ESPOO, puh 0207 698 698, www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 5 / Muutos: .

LEIKKAUS 9 - 9
(mod. 6)



F - F
mod. 6 - 7





= ei mikrobikasvua

= esiintyy mikrobikasvu

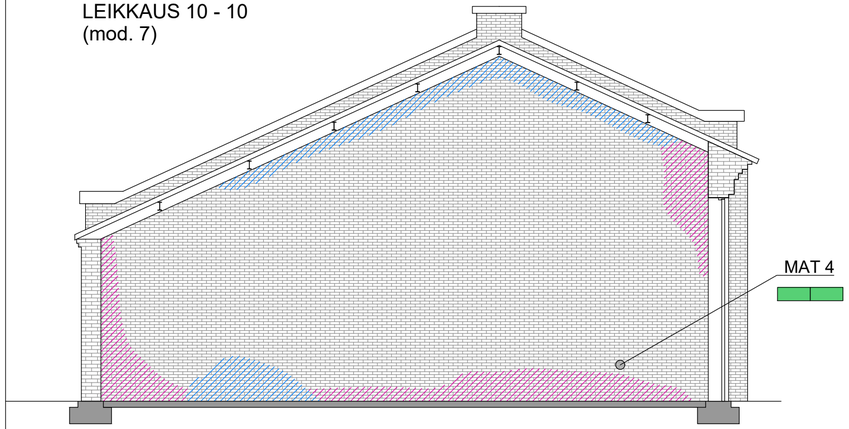
Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna
eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

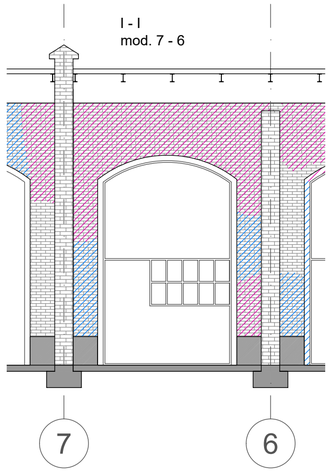
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

LEIKKAUS 10 - 10
(mod. 7)



I - I
mod. 7 - 6

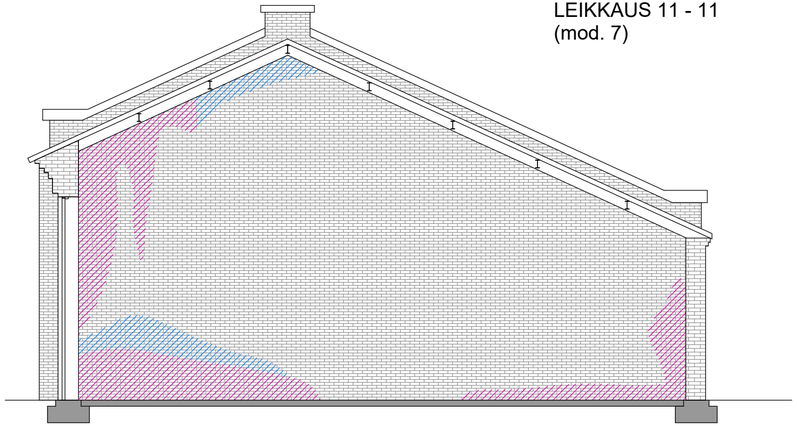


Pilttuu 6

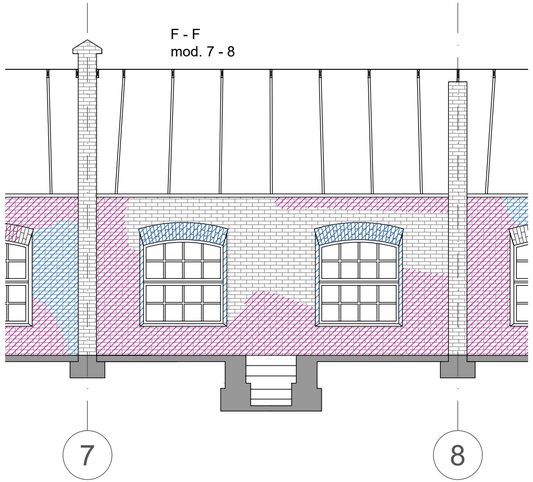
modulivälillä 6 - 7

Toimenpide KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji LIITE 3	
Kohteen nimi ja osoite ETELÄINEN VETURITALLI Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset Sisäseinät, modulien 6 - 7 välissä	
Päiväys 23.3.2021	Tutkija Miia Pitkäranta	Piirtäjä KNi	Projektinumero RAFY4025	Mittakaava 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 www.vahanen.com		Piirustuksen numero 6	Muutos .

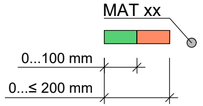
LEIKKAUS 11 - 11
(mod. 7)



F - F
mod. 7 - 8



MAT xx



= ei mikrobikasvua

= esiintyy mikrobikasvu

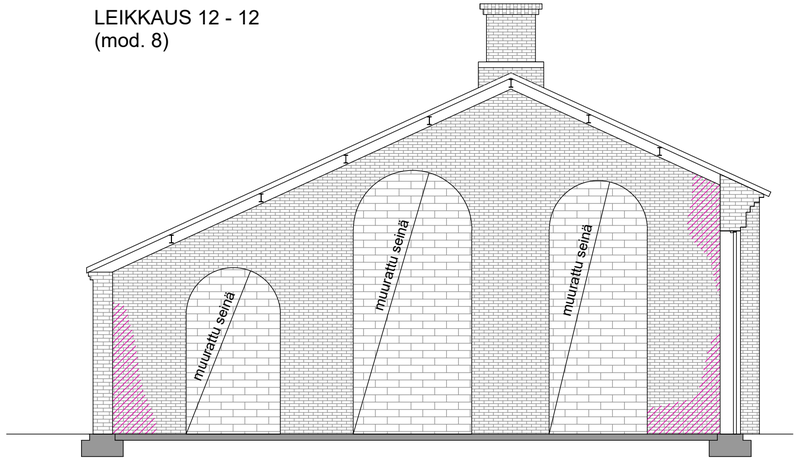
Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

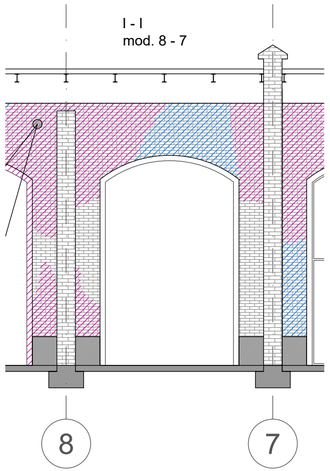
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

LEIKKAUS 12 - 12
(mod. 8)



I - I
mod. 8 - 7

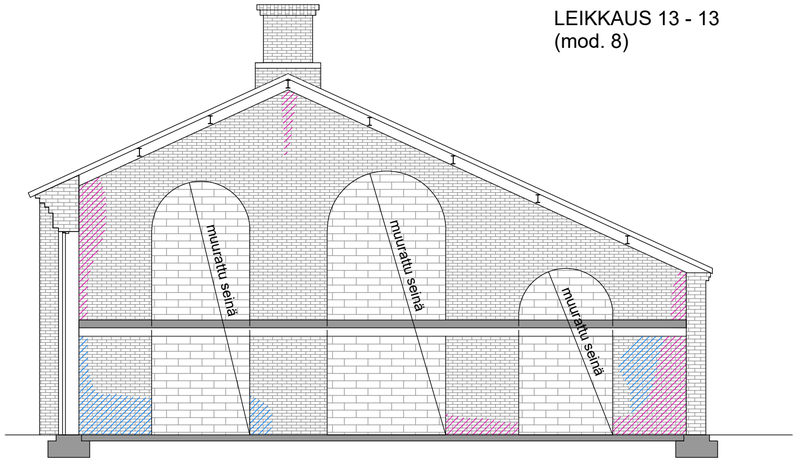


Pilttuu 7

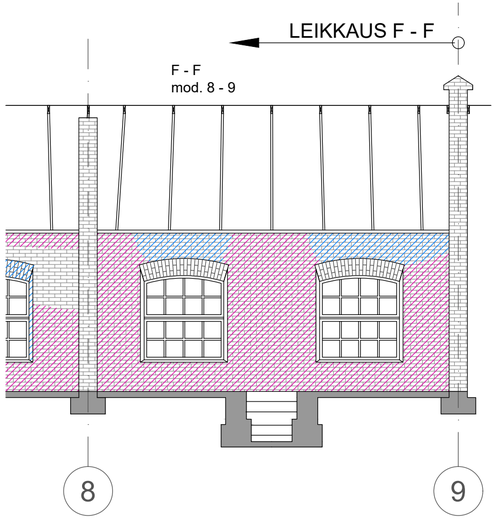
moduliväliillä 7 - 8

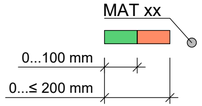
Toimenpide KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji LIITE 3	
Kohteen nimi ja osoite ETELÄINEN VETURITALLI Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö Seinärakenteiden vauriokartta ja materiaalinäytteiden mikrobianalyysin tulokset Sisäseinät, modulien 7 - 8 välissä	
Päiväys 23.3.2021	Tutkija Miia Pitkäranta	Piirtäjä KNi	Projektinumero RAFY4025	Mittakaava 1:100
VAHANEN Vahanen Rakennusfysiikka Oy Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 www.vahanen.com			Piirustuksen numero 7	Muutos .

LEIKKAUS 13 - 13
(mod. 8)



LEIKKAUS F - F





= ei mikrobikasvua

= esiintyy mikrobikasvua

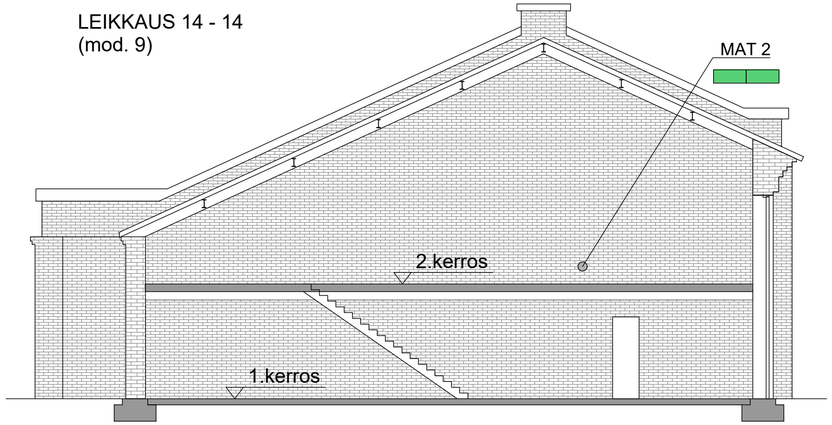
Mikrobinäyte ja rakenteen mikrobianalyysin tulos värikoodattuna
eri syvyysalueilla 0...100 ja 100...≤ 200 mm

Rakenteen silmämääräisesti arvioitu kuntoluokka

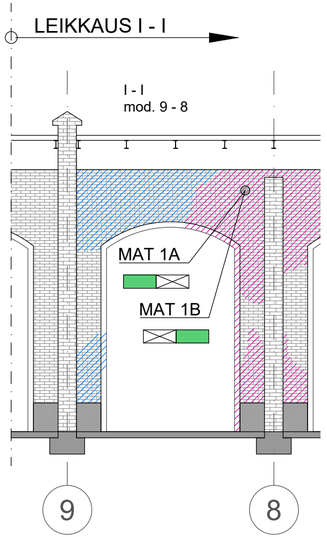
Vakava kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

Lievä kosteusvaurioalue ulkoseinän sisäpinnassa.

LEIKKAUS 14 - 14
(mod. 9)



LEIKKAUS I - I



Pilttuu 8

moduliväliillä 8 - 9

Toimenpide: KUNTOTUTKIMUS			Piirustuslaji: LIITE 3	
Kohteen nimi ja osoite: ETELÄINEN VETURITALLI Åkerlundinkatu 16, TAMPERE			Piirustuksen sisältö: SEINÄRAKENTEIDEN VAURIOKARTTA Sisäseinät, modulien 8 - 9 välissä	
Päiväys: 23.3.2021	Tutkija: Miia Pitkäranta	Piirtäjä: KNi	Projektinumero: RAFY4025	Mittakaava: 1:100
VAHANEN	Vahanen Rakennusfysiikka Oy Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 www.vahanen.com		Piirustuksen numero: 8	Muutos: .

FINAS Finnish Accreditation Service T315 (EN ISO/IEC 17025)

Raportti lähetetty 5.3.2021

TILAAJA	**KOHDE**
Vahanen Rakennusfysiikka Oy	RAFY4025, Veturitallit, Pitkäranta
NÄYTE / NÄYTTEET OTETTU	**NÄYTTEENOTTAJA**
Näytteet 0723 - 0740 17.2.2021 Näytteet 0743 - 0744 18.2.2021	Miia Pitkäranta, Tomi Koistinen
NÄYTE / NÄYTTEET VASTAANOTETTU	**NÄYTE / NÄYTTEET VILJELTY**
Näytteet 0723 - 0740 17.2.2021 Näytteet 0743 - 0744 18.2.2021	Näytteet 0723 - 0740 18.2.2021 Näytteet 0743 - 0744 19.2.2021

RAKENNUSMATERIAALINÄYTTEEN LAIMENNOSSARJAMENETELMÄ

ANALYYSIMENETELMÄ

Rakennusmateriaalinäytteen sienten, bakteerien ja aktinomykeettien eli sädesienten pitoisuuksien määritys, näytteen mahdollinen suoramikroskopointi, sienilajiston tunnistaminen sekä tuloksen tulkinta suoritettiin Asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen osan IV (Valvira, 2016) sekä siihen liittyvän Laboratorio-oppaan 2018 ohjeistusten mukaisesti.

Rakennusmateriaalinäytteen mikrobipitoisuuksien määritykset tehtiin kvantitatiivisella laimennossarjamenetelmällä. Menetelmässä näytteen osanäytteestä valmistettiin näytesuspensio ja tästä edelleen laimennossarja, joka viljeltiin mikrobityyppikohtaisesti eri elatusalustoille (MEA, DG18, THG). Kasvatuslämpötila oli 25±3°C ja -ajat sienille sekä bakteereille 7±1 vrk ja aktinomykeeteille 14±1 vrk. Viljelymenetelmällä saadaan selville vain käytetyillä elatusalustoilla kasvavat elinkykyiset mikrobit. Näytteen mikrobipitoisuudet on ilmoitettu pmy/g (pmy, pesäkkeen muodostava yksikkö).

Rakennusmateriaalinäytteiden suoramikroskopointi teippipreparaattimenetelmällä tehtiin osana viljelyanalyysiä joko materiaalin vaurioitumattomuuden tai mahdollisen kuolleen ja kuivuneen sienikasvuston havainnoimiseksi. Näytteen suoramikroskopointi tehtiin vain, mikäli viljelymenetelmällä analysoitu mikrobipitoisuus ei osoittanut kasvua tai ei ylittänyt toimenpiderajaa, näytemateriaali oli suoramikroskopointiin soveltuvaa (kovat materiaalit) ja itse näytettä sekä siinä epäiltyä vauriokohtaa oli viljelyyn tarvittava määrä huomioiden riittävästi jäljellä. Tarkempi menetelmäkuvaus jäljempänä.

Rakennusmateriaalinäytteen sienilajiston tunnistaminen perustui sekä pesäkkeiden ulkonäköön elatusalustoilla että niiden hienorakenteiden tarkasteluun valomikroskoopilla. Näytteen lopullisessa tulosten tulkinnassa huomioitiin sekä mikrobipitoisuudet, lajisto että havainnot mahdollisessa suoramikroskopoinnissa. Tulkinnassa huomioitiin lisäksi näytekohtaiset mittausepävarmuudet, joista tarkempi erittely raportin lopussa. Mikäli näytteen mikrobipitoisuutta tai näytteessä esiintynyttä lajistoa ei voitu ilmoittaa tarkkoina pitoisuuksina, ilmoitettiin ne joko arvioituina (Arvio) tai havaintoina (Havaittu).

Menetelmä on FINAS akkreditoitu. Akkreditointi ei koske tulosten tulkintaa. Tulokset koskevat vain testattuja näytteitä. Näytteenotosta ja näytteen edustavuudesta vastaa tilaaja ja/tai näytteenottaja. Laboratorio ei vastaa puolueettoman näytteenotto-tapahtuman toteutumisesta.

Asiakkaan antama tieto

Laboratorion täyttämä tieto

*	Kosteusvaurioindikaattorilaji
Steriili	Homesieni, joka käytettävällä kasvatusalustalla muodostaa rihmastoa, mutta ei itiöitä
Muu home	Homesuku/laji, jota laboratoriossa ei ole kyetty tunnistamaan, mutta joka ei kuulu Laboratorio-oppaassa lueteltuihin kosteusvaurioindikaattoreihin
Ei tunnistettu	Home- tai hiivasieniä, joita laboratoriossa ei ole kyetty tunnistamaan tai jotka kasvavat maljalla muiden pesäkkeiden alla
#	Tunnistus ei ole akkreditoitu

Ei voitu havaita / Arvio
Kyseisellä maljalla on esiintynyt toisen mikrobilajin selkeä ylikasvu, mistä johtuen toista lajia ei ole voitu havaita eikä sen pitoisuutta ole voitu määrittää tai sen pitoisuus on jouduttu arvioimaan.

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

Raportti lähetetty 5.3.2021

NÄYTETIEDOT JA KOONTI TULOKSISTA

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**NÄYTTEENOTTOKOHTA**	**HUOMIOT NÄYTTEISTÄ**	**MATERIAALI**	**TULKINTA MIKROBIKASVUSTA NÄYTTEESSÄ**
MAT-1A	0723	Pilttuu 8, US SY	vaurioluokka 2, 0-80 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-1B	0724	Pilttuu 8, US SY	vaurioluokka 2, 80-150 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-2	0725	Pilttuu 8, VS, SA parvella	vaurioluokka 0, 0-150 mm, vertailunäyte	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-3A	0726	Pilttuu 6, US SA	vaurioluokka 2, 0-100 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-3B	0727	Pilttuu 6, US SA	vaurioluokka 2, 100-170 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-4	0728	Pilttuu 6, VS SK	vaurioluokka 1, 0-150 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-5	0729	Pilttuu 5, US SK	vaurioluokka 0-1, 0-150 mm, vertailunäyte	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-6A	0730	Pilttuu 4, US SY	vaurioluokka 2, 0-100 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-6B	0731	Pilttuu 4, US SY	vaurioluokka 2, 100-170 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-7A	0732	Pilttuu 4, VS SK	vaurioluokka 1-2, 0-100 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-7B	0733	Pilttuu 4, VS SK	vaurioluokka 1-2, 100-180 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-8A	0734	Pilttuu 3, VS SY	vaurioluokka 1, 0-100 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-8B	0735	Pilttuu 3, VS SY	vaurioluokka 1, 100-180 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-9	0736	Pilttuu 3, VS SA	vaurioluokka 0, 0-170 mm, vertailunäyte	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-10A	0737	Pilttuu 3, US SK	vaurioluokka 1-2 (raja), 0-100 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-10B	0738	Pilttuu 3, US SK	vaurioluokka 1-2 (raja), 100-180 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-11A	0739	Pilttuu 3, US SK	vaurioluokka 2, 0-100 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-11B	0740	Pilttuu 3, US SK	vaurioluokka 2, 100-180 mm	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA
MAT-12	0743	Pilttuu 1, US SK	vaurioluokka 1, 0-100 mm	Muurauslaasti	EI KASVUSTOA
MAT-13	0744	Pilttuu 1, US SA	vaurioluokka 0, 0-100 mm, vertailunäyte	Muurauslaasti	VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN KASVUSTOA

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

Raportti lähetetty 5.3.2021

TULOKSET - Mikrobipitoisuudet

Määritysraja näytteille on 91 pmy/g. Mikrobipitoisuudet ilmoitettu pmy/g.

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** / LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**THG**		**MEA**		**DG18**	
		KOKONAISBAKTEERIT		SIENET YHT.		SIENET YHT.	
		MUUT BAKTEERIT	AKTINO-MYKEETIT *	HOMEET	HIIVAT	HOMEET	HIIVAT
MAT-1A	0723	1 600		< 91		< 91	
		180	1 400	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-1B	0724	2 800		< 91		< 91	
		< 91	2 800	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-2	0725	< 91		< 91		< 91	
		< 91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-3A	0726	1 300 000		< 91		5 300	
		< 91	1 300 000	< 91	< 91	5 300	< 91
MAT-3B	0727	6 200 000		730		180	
		< 91	6 200 000	730	< 91	180	< 91
MAT-4	0728	< 91		< 91		< 91	
		< 91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-5	0729	720		< 91		< 91	
		91	630	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-6A	0730	75 000		< 91		< 91	
		< 91	75 000	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-6B	0731	360		< 91		< 91	
		< 91	360	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-7A	0732	91		< 91		< 91	
		91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-7B	0733	1 400		< 91		< 91	
		< 91	1 400	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-8A	0734	< 91		< 91		< 91	
		< 91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-8B	0735	< 91		< 91		< 91	
		< 91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-9	0736	460 000		< 91		< 91	
		730 Arvio	460 000	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-10A	0737	46 000		< 91		< 91	
		180 Arvio	46 000	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-10B	0738	150 000		< 91		< 91	
		< 91	150 000	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-11A	0739	250 000		450		91	
		100 000	150 000	450	< 91	91	< 91
MAT-11B	0740	1 300 000		6 500		2 000	
		1 300 000	18 000 Arvio	6 500	< 91	2 000	< 91
MAT-12	0743	< 91		< 91		< 91	
		< 91	< 91	< 91	< 91	< 91	< 91
MAT-13	0744	160 000		990		1 400	
		3 600	160 000	990	< 91	1 400	< 91

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

Raportti lähetetty 5.3.2021

TULOKSET - Sienilajisto

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**SIENISUVUT / -LAJIT**	**MEA pmy/g**	**DG18 pmy/g**
MAT-3A	0726	*Penicillium* sp.		5 300
MAT-3B	0727	*Penicillium* sp.	730	180
MAT-11A	0739	*Aspergillus versicolor* *	450	
		Penicillium sp		91
MAT-11B	0740	*Chrysosporium* sp. #	3 300	
		Penicillium sp.	730	810
		Fusarium sp. *	180	91
		Penicillium sp. (*Monocillium* sp. #)	180	
		Steriili #	2 100	1 100
MAT-13	0744	*Aspergillus versicolor* *	720	900
		Tritirachium sp. *	270	360
		Penicillium sp.		180

TULOKSET - Suoramikroskopointi

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**TEHDYT HAVAINNOT**
MAT-1A	0723	Näytemateriaalin todettiin olevan kosteaa ja siinä havaittiin lievä ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-1B	0724	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin lievä ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-2	0725	Näytemateriaalin todettiin mahdollisesti aiemmin kostuneen sekä sittemmin kuivuneen ja siinä havaittiin kellarimainen ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-3A	0726	Näytemateriaalin todettiin olevan osittain kosteaa. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-3B	0727	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin homemainen ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-4	0728	Näytemateriaalin todettiin olevan kosteaa. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-5	0729	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin voimakas kitkerä haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-6A	0730	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin voimakas öljymäinen/polttoöljymäinen haju. Materiaalin pinta oli osittain tummunut/mustunut. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-6B	0731	Näytemateriaalin todettiin olevan kosteaa. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-7A	0732	Näytemateriaalin todettiin olevan erittäin märkää ja siinä havaittiin voimakas ummehtunut märän betonin tyyppinen haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-7B	0733	Näytemateriaalin todettiin olevan kosteaa ja siinä havaittiin märän betonin tyyppinen haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-8A	0734	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin voimakas kitkerä haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-8B	0735	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin voimakas kitkerä haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**TEHDYT HAVAINNOT**
MAT-9	0736	Näytemateriaalin todettiin olevan osittain kosteaa ja siinä havaittiin voimakas kitkerä haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-10A	0737	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-10B	0738	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-11A	0739	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin lievä ummehtunut haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-11B	0740	Näytemateriaalin todettiin olevan erittäin märkää ja siinä havaittiin multamainen haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-12	0743	Näytemateriaalin todettiin olevan erittäin märkää ja siinä havaittiin ummehtunut sekä öljymäinen/polttoöljymäinen haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.
MAT-13	0744	Näytemateriaalin todettiin olevan märkää ja siinä havaittiin voimakas kitkerä haju. Näytemateriaali ei soveltunut suoramikroskopoitavaksi.

Näytettä tarkasteltiin ensin aistinvaraisesti suoraan ja/tai stereomikroskooppisesti sekä analysoitiin tämän jälkeen tarkastelemalla näytteestä otettua teippipreparaattia valomikroskooppisesti 400 kertaisella suurennoksella. Preparaatista havainnoitiin etenkin sienirihmaston, mutta myös -itiöiden, itiöaggregaattien tai muiden sienirakenteiden esiintyminen. Tulosten tulkinta suoritettiin Laboratorio-oppaassa (2018) mainitun suoramikroskopointihavaintojen luokittelutaulukon mukaisesti. Suoramikroskopoinnilla voidaan havaita mahdollisen aktiivisen eli elävän sienikasvuston lisäksi kuollut sekä kuivunut sienikasvusto ja lahottajasienirihmasto. Teippipreparaatti -menetelmällä havaituista löydöksistä ei voi luotettavasti tehdä homesienten lajitunnistuksia eikä bakteeri- ja aktinomykeetti- eli sädesienikasvustojen havaintoja. Myös pelkkien itiöiden havaitseminen ei riitä tulkintaan kasvustosta, koska ne voivat olla kontaminaatiota muusta lähteestä.

TULOSTEN TULKINTA

Laboratorio käyttää tulosten tulkinnassaan seuraavia määritelmiä, jotka pohjautuvat menetelmän toimenpiderajoihin.

RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
RAKENNUSMATERIAALIN LÖYDÖKSET VOIVAT VIITATA MIKROBIKASVUSTOON
RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
Rakennusmateriaalissa katsotaan esiintyvän bakteerikasvustoa

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**TULOKSEN TULKINTA**
MAT-1A	0723	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli alle 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-1B	0724	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli alle 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-2	0725	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sieni-, aktinomykeetti- eli sädesieni- sekä sieni-pitoisuudet jäivät alle määritysrajojen. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**TULOKSEN TULKINTA**
MAT-3A	0726	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella laboratorion mittausepävarmuus huomioiden näytteen sienipitoisuus jäi alle 5 000 pmy/g. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. Sienilajistossa ei esiintynyt kosteusvaurioindikaattoreita. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-3B	0727	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle 5 000 pmy/g. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. Sienilajistossa ei esiintynyt kosteusvaurioindikaattoreita. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-4	0728	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sieni-, aktinomykeetti- eli sädesieni- sekä sieni-pitoisuudet jäivät alle määritysrajojen. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-5	0729	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli alle 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-6A	0730	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-6B	0731	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli alle 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-7A	0732	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesieni- ja kokonaisbakteeripitoisuudet laboratorion mittausepävarmuus huomioiden jäivät alle määritysrajan. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-7B	0733	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli alle 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-8A	0734	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sieni-, aktinomykeetti- eli sädesieni- sekä sieni-pitoisuudet jäivät alle määritysrajojen. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-8B	0735	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sieni-, aktinomykeetti- eli sädesieni- sekä sieni-pitoisuudet jäivät alle määritysrajojen. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-9	0736	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-10A	0737	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus alle 100 000 pmy/g. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-10B	0738	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle määritysrajan. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**

Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy
Kuokkamaantie 2, 33800 Tampere

Mikrobiologian laboratorio 050 563 6543
www.asbestilaboratorio.fi

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

ASIAKKAAN **NÄYTETUNNUS** LABORATORION **NÄYTENUMERO**		**TULOKSEN TULKINTA**
MAT-11A	0739	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle 5 000 pmy/g. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. Sienilajistossa esiintyi yhtä kosteusvaurioindikaattoria. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-11B	0740	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus oli välillä 5 000 - 10 000 pmy/g. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli arviotuloksena yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. Sienilajistossa esiintyi yhtä kosteusvaurioindikaattoria. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**
MAT-12	0743	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sieni-, aktinomykeetti- eli sädesieni- sekä sieni-pitoisuudet jäivät alle määritysrajojen. RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
MAT-13	0744	Näytteen kvantitatiivisen viljelyn tulosten perusteella näytteen sienipitoisuus jäi alle 5 000 pmy/g. Näytteen aktinomykeetti- eli sädesienipitoisuus oli yli 3 000 pmy/g ja kokonaisbakteeripitoisuus yli 100 000 pmy/g. Sienilajistossa esiintyi kahta kosteusvaurioindikaattoria. **RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA**

MITTAUSEPÄVARMUUS

Seuraavat laboratorion tuloskohtaiset yhdistetyt mittausepävarmuudet on huomioitu näytteiden tulosten tulkinnassa.

Näyte 0723 kokonaisbakteerit 26 % (THG), aktinomykeetit 28 % (THG)
Näyte 0724 kokonaisbakteerit 19 % (THG), aktinomykeetit 19 % (THG)
Näyte 0726 kokonaisbakteerit 9 % (THG), aktinomykeetit 10 % (THG), sienet 15 % (DG18)
Näyte 0727 kokonaisbakteerit 13 % (THG), aktinomykeetit 14 % (THG), sienet 35 % (MEA) ja 71 % (DG18)
Näyte 0729 kokonaisbakteerit 38 % (THG), aktinomykeetit 41 % (THG)
Näyte 0730 kokonaisbakteerit 12 % (THG), aktinomykeetit 12 % (THG)
Näyte 0731 kokonaisbakteerit 50 % (THG), aktinomykeetit 50 % (THG)
Näyte 0732 kokonaisbakteerit 100 % (THG)
Näyte 0733 kokonaisbakteerit 26 % (THG), aktinomykeetit 26 % (THG)
Näyte 0736 kokonaisbakteerit 15 % (THG), aktinomykeetit 15 % (THG)
Näyte 0737 kokonaisbakteerit 15 % (THG), aktinomykeetit 16 % (THG)
Näyte 0738 kokonaisbakteerit 9 % (THG), aktinomykeetit 9 % (THG)
Näyte 0739 kokonaisbakteerit 20 % (THG), aktinomykeetit 25 % (THG), sienet 50 % (MEA) ja 100 % (DG18)
Näyte 0740 kokonaisbakteerit 28 % (THG), aktinomykeetit 71 % (THG), sienet 13 % (MEA) ja 26 % (DG18)
Näyte 0744 kokonaisbakteerit 9 % (THG), aktinomykeetit 9 % (THG), sienet 33 % (MEA) ja 30 % (DG18)

Mittausepävarmuutta ei voi laskea määritysrajan alittaville tuloksille eikä tuloksille, joissa korkeimman laimennoksen kasvu ylittää optimilukualueen. Laskettu yhdistetty mittausepävarmuus kattaa tilavuusmittausten, siirrostilavuuden, laimennoskertoimen ja pesäkelaskennan mittausepävarmuudet. Laboratorio sisällyttää menetelmän mittausepävarmuusarvioonsa myös hiukkastilastollisen hajonnan epävarmuuden.

Satu Nykänen

mikrobiologian johtava tutkija

puh. 050 322 2272

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

TOIMENPIDERAJAT

RAKENNUSMATERIAALISSA VOIDAAN KATSOA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
Toimenpiderajan ylitys

Kvantitatiivisen rakennusmateriaalinäytteen mikrobianalyysin toimenpiderajat ylittyvät, kun näytteen sienipitoisuus on vähintään 10.000 pmy/g tai aktinomykeettien eli sädesienten pitoisuus vähintään 3.000 pmy/g. Toimenpideraja ylittyy myös, mikäli näytteestä tehdyt visuaaliset havainnot ja suoramikroskopoinnilla varmennetut tulokset osoittavat lahovaurion tai kattavan sienirihmaston näytepreparaateissa >25 % mikroskoopin näkökentistä, joissa on näytemateriaalia. Tällainen sieni- tai aktinomykeettikasvusto viittaa materiaalissa olevaan kosteus- ja mikrobivaurioon, joka kohdentuu näytteenottokohtaan.

RAKENNUSMATERIAALIN LÖYDÖKSET VOIVAT VIITATA MIKROBIKASVUSTOON
Toimenpiderajan ylityksen arviointi edellyttää näytteenottokohdan muiden mikrobilähteiden tarkastelua

Kvantitatiivisen rakennusmateriaalinäytteen mikrobianalyysin tulokset voivat viitata mikrobikasvustoon, mikäli näytteen sienipitoisuus on 5.000-10.000 pmy/g ja näytteessä esiintyy useita kosteusvaurioindikaattoreita aktinomykeetit eli sädesienet mukaan lukien. Myös epätavanomaisen yksipuolinen sienilajisto (1-2 lajia/sukua) ko. rajojen puitteissa voi viitata mikrobikasvustoon materiaalissa. Tulokset voivat viitata mikrobikasvustoon myös, mikäli näytteestä tehdyt suoramikroskopoinnilla varmennetut tulokset osoittavat sienirihmastoa useassa kohden näytettä eli näytepreparaateissa ≥ 3 mikroskoopin näkökentässä tai ≥ 10 % näkökenttähavainnoista. Tällainen tulos lopullisen toimenpiderajan ylittymisen kannalta edellyttää aina näytteenottokohdan muiden mikrobilähteiden arviointia, koska sienikasvusto voi kertoa näytteenottokohdan läheisyydessä olevasta, kuivahtaneesta tai alkavasta mikrobikasvustosta, mutta tulos voi selittyä myös muualta kulkeutuneista mikrobeista.

RAKENNUSMATERIAALISSA EI KATSOTA ESIINTYVÄN MIKROBIKASVUSTOA
Toimenpideraja ei ylity

Kvantitatiivisen rakennusmateriaalinäytteen mikrobianalyysin toimenpiderajat eivät ylity, mikäli näytteen sienipitoisuus jää alle 5.000 pmy/g tai sienipitoisuuden ollessa alle 10.000 pmy/g ja sienilajisto ei ole yksipuolinen eikä koostu kosteusvaurioindikaattoreista. Toimenpideraja ei myöskään ylity, mikäli näytteen suoramikroskopoinnissa ei havaittu rihmastoa tai havaittiin ainoastaan 1-2 yksittäistä rihmaston kappaletta tai pelkkiä itiöitä.

MUUTA

Näytteen bakteeripitoisuus vähintään 100.000 pmy/g viittaa bakteerikasvustoon materiaalissa. Näytemateriaalista viljelymenetelmällä havaittu suuri pitoisuus vain muita bakteereita kuin aktinomykeettejä voi johtua myös materiaalin likaisuudesta, joten ainoastaan bakteeripitoisuuden perusteella ei voida tehdä johtopäätöstä materiaalin vaurioitumisesta.

Jos rakennusmateriaalinäytteen sienipitoisuus on alle toimenpiderajan, kyseessä voi olla vaurioitumaton näyte tai kuivunut/kuollut kasvusto. Usean indikaattorin esiintyminen pieninä pitoisuuksina saattaa viitata itiöiden kerääntymiseen näytemateriaaliin ajan myötä tai vanhaan kuivuneeseen vaurioon. Toimenpiderajan ylittymisen arviointi edellyttää näytteen suoramikroskopointia.

Toimenpiderajat eivät koske näytettä (esim. lämmöneristeet), mikäli se on ollut suorassa kosketuksessa ulkoilman ja/tai maaperän kanssa eikä materiaalin sijaintirakenteesta ole varmistettua ilmayhteyttä sisätiloihin.

Altisteen toimenpiderajalla tarkoitetaan pitoisuutta, mittaustulosta tai ominaisuutta, jolloin sen, kenen vastuulla haitta on, tulee ryhtyä terveydensuojelulain 27 §:n tai 51 §:n mukaisiin toimenpiteisiin terveyshaitan selvittämiseksi ja tarvittaessa sen poistamiseksi tai rajoittamiseksi.
Lainaus: Asumisterveysasetuksen soveltamisohje, osa IV, mikrobiologiset olot, Valvira, 8/2016

VIITTEET:

- Asumisterveysasetus 545/2015. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. Helsingissä 1.1.2018.
- Asumisterveysasetuksen 545/2015 pohjalta laadittu Asumisterveysasetuksen soveltamisohje osa IV 8/2016, päivitetty 19.2.2020 (Asumisterveysasetus § 20)
- Laboratorio-opas, Mikrobiologisten asumisterveystutkimuksien näytteenotto ja analyysimenetelmät 2018, Anna-Mari Pessi ja Kaisa Jalkanen / Suomen Ympäristö- ja Terveysalan Kustannus Oy

Analyysiraportin osittainen kopiointi sallittu vain Tampereen asbesti- ja kuitulaboratorio Oy:n luvalla.
Y-tunnus 1038007-8.

Tutkimusseloste TT 4139

Eteläinen Veturitalli
Laboratoriotutkimukset

09.03.2021

VAHANEN RAKENNUSFYSIIKKA OY
ESPOO ■ LAPPEENRANTA ■ TAMPERE ■ VAASA
+358 20 769 8698 ■ www.vahanen.com ■ Y-tunnus 2725717-2

Tilaajan tiedot

Tilaaja	Tampereen Tilapalvelut Oy
Osoite	Frenckellin aukio 2 K
Postinumero	33100
Postitoimipaikka	Tampere
Yhteyshenkilön nimi	
Yhteyshenkilön puhelin	
Yhteyshenkilön sähköposti	

Kohteen tiedot

TT-tunnus	4139
Nimi	Eteläinen Veturitalli
Osoite	Åkerlundinkatu 16
Postinumero	
Kaupunki	Tampere
Valmistumisvuosi	1897
Tilauskoodi	RAFY4025 / 03
Tilauspäivämäärä	18.2.2021
Erityishuomiot	

Tutkimukset

Tutkimus	Näytetunnukset	Tutkimuksia yht.
Muita tutkimuksia:	**Lisätietoa:**	
Jäteöljypaketti (laaja fraktiointi)	50 kpl	
Betonin hyötykäyttö- ja kaatopaikkakelpoisuus	2 kpl, näytteistä TX ja BX	
Liite 1	ALS Finland Oy:n analyysiraportti HL2100557 (102 sivua)	
Liite 2	ALS Finland Oy:n analyysiraportti HL2100558 (8 sivua)	
Liite 3	Liite ALS raporttiin HL2100558, 2-vaiheisen liukoisuustestin tulokset (1 sivu)	
Liite 4	ALS Finland Oy:n analyysiraportti HL2100560 (8 sivua)	
Liite 5	Liite ALS raporttiin HL2100560, 2-vaiheisen liukoisuustestin tulokset (1 sivu)	
Tutkimusraportti liitteineen	124 sivua	

Tutkimustulokset pätevät ainoastaan tutkituille näytteille.

Tämän tutkimusselosteen osittainen kopiointi on kielletty ilman Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n kirjallista lupaa

Näytteet

#	Tunnus	Rakenneosa	Pituus (min)	Pituus (max)	Leveys	Ilmansuunta	Tarkenne
1	HA1	tiili					0 - 50 mm
2	HA2	tiili					0 - 100 mm
3	HA3A	tiili					0 - 100 mm
4	HA3B	tiili					100 - 200 mm
5	HA4	tiili					0 - 50 mm tiili

6	HA5A	tiili					0 - 100 mm
7	HA5B	tiili					100 - 200 mm
8	HA6	tiili					0 - 100 mm
9	HA7	tiili					0 - 100 mm
10	HA8A	tiili					0 - 50 mm
11	HA8B	tiili					100 - 200 mm
12	HA9	tiili					0 - 50 mm
13	HA10A	tiili					0 - 100 mm
14	HA10B	tiili					100 - 200 mm
15	HA11	tiili					0 - 100 mm
16	HA12	tiili					0 - 50 mm
17	HA13	tiili					0 - 100 mm
18	HA14	tiili					0 - 100 mm
19	HA15A	tiili					0 - 100 mm
20	HA15B	tiili					100 - 200 mm
21	HA16	tiili					0 - 100 mm
22	HA17	tiili					0 - 100 mm
23	HA18A	tiili					0 - 100 mm
24	HA18B	tiili					100 - 200 mm
25	HA19	tiili					0 - 100 mm
26	HA20	tiili					0 - 50 mm
27	HA21A	tiili					0 - 100 mm
28	HA21B	tiili					100 - 200 mm
29	HA22	tiili					0 - 100 mm
30	HA23	tiili					0 - 100 mm
31	HA24	tiili					0 - 50 mm
32	HA25A	tiili					0 - 100 mm
33	HA25B	tiili					100 - 200 mm
34	HA26A	tiili					0 - 100 mm
35	HA26B	tiili					100 - 200 mm
36	HA27	tiili					0 - 100 mm
37	HA28	tiili					0 - 100 mm
38	HA29	tiili					0 - 100 mm
39	HA30	tiili					0 - 100 mm
40	HA31A	tiili					0 - 50 mm
41	HA31B	tiili					100 - 200 mm
42	HA32	tiili					0 - 50 mm tiili
43	HA33	tiili					0 - 100 mm
44	HA34A	tiili					0 - 100 mm
45	HA34B	tiili					100 - 200 mm
46	HA35A	tiili					0 - 50 mm
47	HA35B	tiili					100 - 200 mm
48	HA36	tiili					0 - 50 mm
49	HA37	tiili					0 - 100 mm
50	HA38	tiili					0 - 100 mm
51	HA39A	tiili					0 - 100 mm
52	HA39B	tiili					100 - 200 mm
53	HA40A	tiili					0 - 50 mm
54	HA40B	tiili					100 - 200 mm
55	HA41	tiili					0 - 100 mm
56	HA42	tiili					0 - 100 mm
57	HA43A	tiili					0 - 100 mm
58	HA43B	tiili					100 - 200 mm
59	HA44	tiili					0 - 50 mm
60	HA45	tiili					0 - 50 mm
61	HA46	tiili					0 - 100 mm
62	HA-SOK1A	betoni					0 - 100 mm
63	HA-SOK1B	betoni					100 - 200 mm
64	TX	tiili					alapohjarakenne, kokoamanäyte
65	BX	betoni					alapohjarakenne, kokoamanäyte

Laboratorion yhteyshenkilöt

Vahanen Rakennusfysiikka Oy
Linnoitustie 5
FI-02600 Espoo
Puhelin: 0207 698 698
Fax: 0207 698 699

Projektinumero	RAFY4025
Yhteyshenkilön nimi	Paula Wuokko
Sähköposti	paula.wuokko@vahanen.com
Tilauksen kirjaajan nimi	Paula Wuokko
Sähköposti	paula.wuokko@vahanen.com

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2100557**	Sivu	: 1 / 102
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Rakennusfysiikka Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Kyösti Nieminen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: kyosti.nieminen@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: —
Faksi	: —	Faksi	: —
Projekti	: TT 4139		
Ostotilausnro / viite	: —	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-02-22 14:18
Näytelähetteen numero	: —		
Näytteenottaja	: Paula Wuokko	Päiväys	: 2021-03-08 16:23
Paikka	: —	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 50
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-RAK0002 (OF182291)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 50

Yleiset kommentit

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

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

Tilauksen kommentit

Näyte HL2100557/003,006,012,020,032,048,049,050, menetelmä S-TPHFID15 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2100557/006, menetelmä S-TPHFID15 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL2100557/016, menetelmä S-PAHGMS02 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyysitulokset

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	Asiakkaan näytetunnus	HA1
	Laboratorion näytetunnus	HL2100557001
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-02-22]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.8**	± 5.36	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.257**	± 0.077	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.573**	± 0.172	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.158**	± 0.048	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.99**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**33**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
>C10 - C40 fraktio	**52**	± 16	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**52**	--	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**38**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**40**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**40**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**26.6**	± 8.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**11.2**	± 3.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**6.5**	± 1.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	Asiakkaan näytetunnus	HA2					
	Laboratorion näytetunnus	HL2100557002					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-02-22]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.6**	± 5.83	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.6**	± 5.52	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.110**	± 0.033	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.252**	± 0.076	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.095**	± 0.028	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**511**	± 153	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**545**	± 164	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**545**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**295**	± 88	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**153**	± 45.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**451**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**451**	± 135	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**24.6**	± 7.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**270**	± 81.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**5.6**	± 1.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**51.9**	± 15.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**36.2**	± 10.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**94**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**94**	± 28	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.1**	± 5.50	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA3B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**6.1**	± 1.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.0**	± 5.37	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**32**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**32**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**19**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**22**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**7.5**	± 2.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**11.8**	± 3.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**5.2**	± 1.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.5**	± 5.40	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.327**	± 0.098	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.949**	± 0.284	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.313**	± 0.094	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	**0.053**	± 0.016	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.102**	± 0.030	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.74**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<50	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**411**	± 123	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**455**	± 136	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**455**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<10.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<15.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**289**	± 87	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**69.2**	± 20.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**359**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**359**	± 108	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**34.1**	± 10.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**255**	± 76.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.0**	± 2.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**58.3**	± 17.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**28.5**	± 8.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**96**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**96**	± 29	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.2**	± 5.38	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA5B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**9.5**	± 2.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA6
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557008*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA6						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557008*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**86.9**	± 5.24	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.122**	± 0.037	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**16**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**77**	± 23	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**102**	± 30	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**102**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA6
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557008*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**70**	± 21	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**12.3**	± 3.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**84**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**84**	± 25	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**15.9**	± 4.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**54.0**	± 16.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**10.9**	± 3.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557009*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557009*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.8**	± 5.48	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.059**	± 0.018	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**89**	± 27	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**107**	± 32	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**107**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557009*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**90**	± 27	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**8.9**	± 2.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**101**	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**101**	± 30	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**9.8**	± 2.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**79.8**	± 24.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA8A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557010*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA8A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557010*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.4**	± 5.63	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.241**	± 0.072	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.172**	± 0.051	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.099**	± 0.030	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**25**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**35**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**35**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA8A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557010*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**21**	± 6	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**14.3**	± 4.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**11.1**	± 3.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA9
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557011*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA9
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557011*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.0**	± 5.43	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**13**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**33**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**33**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA9
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557011*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**19**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**23**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**6.5**	± 2.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**12.9**	± 3.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA10A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557012*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA10A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557012*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.4**	± 5.39	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.237**	± 0.071	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.236**	± 0.071	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.106**	± 0.032	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**12**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**389**	± 117	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**406**	± 122	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**406**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA10A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557012*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**270**	± 81	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**68.0**	± 20.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**339**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**339**	± 102	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**12.4**	± 3.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**258**	± 77.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**41.2**	± 12.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**22.2**	± 6.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**66**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**66**	± 20	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA11
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557013*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA11
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557013*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.1**	± 5.37	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA11
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557013*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**5.7**	± 1.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA12
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA12
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.4**	± 5.33	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA12
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**6.3**	± 1.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA13
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA13
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.207**	± 0.062	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.311**	± 0.093	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.171**	± 0.051	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	**0.074**	± 0.022	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.85**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**77**	± 23	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**838**	± 252	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**920**	± 276	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**920**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA13
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**678**	± 203	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**40.8**	± 12.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**721**	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**721**	± 216	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**64.8**	± 19.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**613**	± 184	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**12.4**	± 3.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**158**	± 47.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**27.1**	± 8.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**198**	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**198**	± 60	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA14
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA14
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.1**	± 5.50	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.135**	± 0.040	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.684**	± 0.205	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.319**	± 0.096	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	**0.122**	± 0.037	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	**0.131**	± 0.039	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.197**	± 0.059	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.087**	± 0.026	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.200	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.080**	± 0.024	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.092**	± 0.028	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.85**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**20**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**56**	± 17	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**56**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA14
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**37**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**41**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**41**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**24.3**	± 7.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**12.8**	± 3.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**6.1**	± 1.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**7.1**	± 2.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA15A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA15A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.3**	± 5.68	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**43**	± 13	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**52**	± 16	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**52**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA15A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**5.9**	± 1.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**40**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**40**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**30.3**	± 9.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**7.0**	± 2.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA16
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA16
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.5**	± 5.46	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**19**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**45**	± 14	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**75**	± 23	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**75**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA16
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**36**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**41**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**41**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**10.6**	± 3.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**25.8**	± 7.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.6**	± 2.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**19.3**	± 5.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**34**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**34**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA17
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA17
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.2**	± 5.32	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA17
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA18A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA18A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**98.2**	± 5.92	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.092**	± 0.027	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.268**	± 0.080	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.080**	± 0.024	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**86**	± 26	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**569**	± 171	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**656**	± 197	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**656**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA18A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**481**	± 144	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**60.1**	± 18.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**542**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**542**	± 163	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**74.4**	± 22.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**407**	± 122	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**11.1**	± 3.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**84.0**	± 25.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**17.5**	± 5.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**113**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**113**	± 34	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA19
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA19
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.3**	± 5.51	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.329**	± 0.099	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.728**	± 0.218	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.302**	± 0.090	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	**0.052**	± 0.016	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.46**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**216**	± 65	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**2150**	± 646	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**2380**	± 713	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**2380**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA19
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**1480**	± 445	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**177**	± 53.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**1660**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**1660**	± 500	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**172**	± 51.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**1310**	± 394	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**43.5**	± 13.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**558**	± 168	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**106**	± 31.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**710**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**710**	± 213	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA20
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA20
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.7**	± 5.41	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**29**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA20
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**22**	± 6	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**7.5**	± 2.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**9.4**	± 2.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA21A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA21A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.9**	± 5.84	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.075**	± 0.022	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**29**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**109**	± 33	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**149**	± 45	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**149**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA21A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**114**	± 34	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**9.4**	± 2.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**126**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**126**	± 38	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**29.5**	± 8.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**84.7**	± 25.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**15.4**	± 4.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**23**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**23**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA24
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA24
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.8**	± 5.48	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.082**	± 0.024	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.202**	± 0.060	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**123**	± 37	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**154**	± 46	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**154**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA24
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**114**	± 34	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**9.1**	± 2.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**125**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**125**	± 37	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**19.0**	± 5.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**95.1**	± 28.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**5.1**	± 1.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**18.9**	± 5.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**29**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**29**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.7**	± 5.47	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**18**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**32**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**32**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**18**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**26**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**18.3**	± 5.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557026*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557026*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.7**	± 5.41	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**22**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA25B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557026*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**7.4**	± 2.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**6.5**	± 2.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA26A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557027*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA26A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557027*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.0**	± 5.31	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**34**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**34**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA26A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557027*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**19**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**26**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**18.8**	± 5.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**5.1**	± 1.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA27
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA27
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.5**	± 5.46	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**18**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**32**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**32**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA27
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**23**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**29**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**5.0**	± 1.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**18.0**	± 5.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA28
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557029*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA28
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557029*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.7**	± 5.47	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.683**	± 0.205	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**1.31**	± 0.393	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.369**	± 0.111	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**2.36**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**58**	± 17	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**87**	± 26	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**87**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA28
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557029*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	**3.1**	± 0.9	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**57**	± 17	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**63**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**63**	± 19	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**41.0**	± 12.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**16.1**	± 4.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**13.4**	± 4.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**8.0**	± 2.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**24**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA29
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557030*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA29						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557030*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.2**	± 5.56	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**44**	± 13	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**61**	± 18	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**61**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA29
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557030*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**40**	± 12	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**43**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**43**	± 13	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**5.4**	± 1.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**34.3**	± 10.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**9.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA30
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557031*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA30
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557031*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.4**	± 5.51	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA30
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557031*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA31A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557032*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA31A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557032*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.2**	± 5.80	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.512**	± 0.153	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.906**	± 0.272	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.326**	± 0.098	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	**0.113**	± 0.034	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.087**	± 0.026	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.94**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**323**	± 97	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**1760**	± 529	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**2090**	± 627	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**2090**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA31A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557032*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**1550**	± 464	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**172**	± 51.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**1720**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**1720**	± 515	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**287**	± 86.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**1260**	± 377	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**36.2**	± 10.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**267**	± 80.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**67.8**	± 20.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**371**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**371**	± 111	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA32
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557033*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA32
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557033*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.7**	± 5.53	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.057**	± 0.017	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA32
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557033*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**6.8**	± 2.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA33
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557034*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA33
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557034*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.7**	± 5.77	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**100**	± 30	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**974**	± 292	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**1080**	± 323	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**1080**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA33
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557034*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	**4.0**	± 1.2	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**904**	± 271	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**17.6**	± 5.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**926**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**926**	± 278	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**87.9**	± 26.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**816**	± 245	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.5**	± 2.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**127**	± 38.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**12.9**	± 3.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**151**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**151**	± 45	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557035*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557035*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.4**	± 5.51	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**26**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**38**	± 11	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**38**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557035*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**20**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**28**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**20.4**	± 6.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**6.1**	± 1.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557036*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557036*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.8**	± 5.54	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA34B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557036*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA35A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557037*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA35A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557037*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.5**	± 5.76	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**16**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA35A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557037*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**10.6**	± 3.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**5.5**	± 1.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA36
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557038*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA36
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557038*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.2**	± 5.56	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**28**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**38**	± 11	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**38**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA36
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557038*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**22**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**29**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**22.4**	± 6.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**5.8**	± 1.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA37
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557039*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA37						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557039*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.8**	± 5.66	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**58**	± 17	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**79**	± 24	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**79**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA37
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557039*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**59**	± 18	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**64**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**64**	± 19	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**11.4**	± 3.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**47.2**	± 14.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**10.9**	± 3.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA38
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557040*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA38
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557040*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.8**	± 5.60	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA38
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557040*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**7.9**	± 2.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557041*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557041*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.2**	± 5.56	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.081**	± 0.024	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.127**	± 0.038	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**47**	± 14	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**214**	± 64	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**264**	± 79	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**264**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557041*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**186**	± 56	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**27.0**	± 8.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**215**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**215**	± 64	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**38.8**	± 11.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**147**	± 44.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.6**	± 2.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**31.4**	± 9.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**7.9**	± 2.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**49**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**49**	± 15	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557042*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557042*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.6**	± 5.76	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA39B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557042*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**20**	± 6	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**11.0**	± 3.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**5.8**	± 1.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA40A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557043*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA40A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557043*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.2**	± 5.80	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.056**	± 0.017	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.091**	± 0.027	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**10**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**53**	± 16	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**73**	± 22	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**73**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA40A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557043*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**52**	± 16	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**58**	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**58**	± 17	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**10.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**42.0**	± 12.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**10.8**	± 3.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA41
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557044*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA41
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557044*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.3**	± 5.75	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**12**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**167**	± 50	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**184**	± 55	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**184**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA41
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557044*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**129**	± 39	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**24.3**	± 7.3	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**154**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**154**	± 46	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**12.1**	± 3.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**117**	± 35.1	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**19.5**	± 5.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**6.6**	± 2.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**30**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA42
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557045*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA42
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557045*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.6**	± 5.53	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**32**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**29**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**66**	± 20	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**66**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA42
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557045*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	**4.2**	± 1.3	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**33**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**38**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**38**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**18.6**	± 5.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**14.0**	± 4.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.7**	± 2.6	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**14.6**	± 4.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**28**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**28**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557046*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557046*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.7**	± 5.65	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.215**	± 0.064	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**0.299**	± 0.090	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**22**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**486**	± 146	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**515**	± 154	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**515**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557046*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**378**	± 113	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**53.5**	± 16.0	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**433**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**433**	± 130	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**21.8**	± 6.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**356**	± 107	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**59.5**	± 17.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**17.3**	± 5.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**82**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**82**	± 25	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557047*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557047*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.8**	± 5.60	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	<31	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA43B
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557047*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	<30	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	<21	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA44
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557048*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA44
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557048*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.0**	± 5.61	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.840**	± 0.252	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	**1.03**	± 0.309	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	**0.271**	± 0.081	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**2.14**	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**75**	± 22	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**1510**	± 452	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**1580**	± 476	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**1580**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA44
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557048*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	---	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	---	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**1170**	± 350	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**171**	± 51.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**1340**	---	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**1340**	± 403	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**66.2**	± 19.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**1100**	± 331	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	---	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	---	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	---	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	---	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**8.5**	± 2.5	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**181**	± 54.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**51.4**	± 15.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**242**	---	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**242**	± 72	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA45
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557049*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA45
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557049*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	**0.079**	± 0.024	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	**299**	± 90	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**644**	± 193	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**945**	± 284	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**945**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA45
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557049*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	--	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	**13.5**	± 4.0	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**647**	± 194	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**42.7**	± 12.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**704**	--	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**704**	± 211	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	**259**	± 77.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**388**	± 116	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	--	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	--	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	--	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	**26.4**	± 7.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**163**	± 48.8	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**50.6**	± 15.2	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**241**	--	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**241**	± 72	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA-SOK1A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557050*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA-SOK1A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557050*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
asenaftyleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.3**	± 5.63	%	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
tolueeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
bentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
BTEX, summa	<0.170	---	mg/kg k.a.	0.170	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
asenafteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fenantreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
kryseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(a)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.050	---	mg/kg	0.050	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.80	---	mg/kg	0.80	S-BM-PAHL/PR	S-PAHGMS02	PR
Öljyhiilivedyt							
>C5 - C10 fraktio	<11	---	mg/kg k.a.	11	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C40 fraktio	**56**	± 17	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C10 - C40 fraktio	**62**	± 19	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 fraktio (summa)	**62**	---	mg/kg k.a.	31	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot							

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	HA-SOK1A
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100557050*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt, alifaattiset fraktiot - jatkuu							
>C5 - C6 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C6 - C8 alifaattinen fraktio	<2.50	––	mg/kg k.a.	2.50	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 alifaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 alifaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C35 alifaattinen fraktio	**15**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 alifaattinen fraktio	**19.1**	± 5.7	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 alifaattinen fraktio	**35**	––	mg/kg k.a.	30	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 alifaattinen fraktio	**35**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 alifaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21- C35 alifaattinen fraktio	**14.6**	± 4.4	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
Öljyhiilivedyt, aromaattiset fraktiot							
>C5 - C7 aromaattinen fraktio	<0.120	––	mg/kg k.a.	0.120	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C7 - C8 aromaattinen fraktio	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C8 - C10 aromaattinen fraktio	<0.830	––	mg/kg k.a.	0.830	S-ALARC5C40/PR	S-FRBGMS01	PR
>C10 - C12 aromaattinen fraktio	<2.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C12 - C16 aromaattinen fraktio	<3.0	––	mg/kg k.a.	3.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C16 - C21 aromaattinen fraktio	<5.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C21 - C35 aromaattinen fraktio	**9.8**	± 2.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C35 - C40 aromaattinen fraktio	**13.0**	± 3.9	mg/kg k.a.	5.0	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR
>C5 - C40 aromaattinen fraktio	**27**	––	mg/kg k.a.	21	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID16	PR
>C10 - C40 aromaattinen fraktio	**27**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-ALARC5C40/PR	S-TPHFID15	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-FRBGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 except chap. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla FID -ja MS -tekniikoilla sekä summapitoisuuksien laskeminen mitatuista arvoista.
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-TPHFID15	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Uuttuvien yhdisteiden määrittäminen alueella C10 - C40 kaasukromatografilla FID-tekniikalla. Fraktiot lasketaan mitatuista arvoista.
S-TPHFID16	CZ_SOP_D06_03_156 (EPA 601, EPA 624, BCME or Atlantic RBCA Tier 1 PH methods) Laskumenetelmät. CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, Atlantic RBCA) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla FID/ECD-tekniikalla.

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPBM	Rakennusmateriaalien esikäsittely.
*S-PPCRYO	Kryogeeninen jauhaminen sisäisen ohjeen mukaan.

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

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus:

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

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

Analysoiva laboratorio

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

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2100558**	Sivu	: 1 / 8
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Rakennusfysiikka Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Kyösti Nieminen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: kyosti.nieminen@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: —
Faksi	: —	Faksi	: —
Projekti	: TT 4139		
Ostotilausnro / viite	: —	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-02-22 14:32
Näytelähetteen numero	: —		
Näytteenottaja	: Paula Wuokko	Päiväys	: 2021-03-08 08:22
Paikka	: —	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-RAK0002 (OF182291)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3

Yleiset kommentit

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

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

Tilauksen kommentit

Näyte HL2100558/001, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2100558/002, menetelmä W-ANI-ENV, W-METMSFX - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL2100558/001, menetelmä S-PAHGMS05, S-PCBGMS05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Tilauksen HL2100558 muut tulokset ovat esitettynä erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyysitulokset

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	Asiakkaan näytetunnus	TX Kokonaispitoisuudet
	Laboratorion näytetunnus	HL2100558001
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-02-22]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
hehkutushäviö (550°C)	<0.10	---	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-LI550GR	CS
pH (H2O)	**11.1**	± 0.2	-	1.0	S-DUMP-ALL/PR	S-PHH2O-ELE	CS
hehkutusjäännös	**100**	± 5.00	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-LI550GR	CS
kuiva-aine 105°C	**99.1**	± 5.97	%	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-DRY-GRCI	PR
Epäorgaaniset parametrit							
ANC pH 4,0	**1.69 ***	---	mol/kg k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-ANC4W-TIT	CS
TOC	**4.02**	± 0.60	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-TOC1-IR	CS
BTEX							
bentseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
tolueeni	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
BTEX, summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
BTEXS, summa	<0.130	---	mg/kg k.a.	0.130	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.653**	± 0.196	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.011	---	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.961**	± 0.288	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.873**	± 0.262	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	TX Kokonaispitoisuudet
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)antraseeni	**0.078**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.161**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.233**	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.055	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.140	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**3.04**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0315	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0240	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0345	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.117	––	mg/kg k.a.	0.0210	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
>C21 - C40 fraktio	**6910**	± 2070	mg/kg k.a.	10	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR
C10-C21 fraktio	**787**	± 236	mg/kg k.a.	10	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR
C10-C40 fraktio	**7700**	± 2310	mg/kg k.a.	20	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	TX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	TX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**99.1**	± 5.98	%	0.10	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-DRY-GRCI	PR
Näytteen esikäsittely							
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	**177**	---	g	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	**297**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
uuttoon lisätyn veden määrä	**348**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
pH	**11.4**	---	-	1.00	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
sähkönjohtavuus	**112**	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
lämpötila	**21.1**	---	°C	0.5	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	TX L/S=8
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Näytteen esikäsittely							
uuttoon lisätyn veden määrä	**1400**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
pH	**11.4**	---	-	1.00	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
sähkönjohtavuus	**67.2**	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
lämpötila	**21.1**	---	°C	0.5	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	TX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**106**	± 21.2	mg/L	0.50	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-DOC-IR	PR
fenoli-indeksi	**0.019**	± 0.005	mg/L	0.005	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-PHI-CFA	CS
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**71.4**	± 10.7	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	<0.400	---	mg/L	0.020	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

				Asiakkaan näytetunnus	**TX L/S=2**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2100558002*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
TDS	**700**	± 68	mg/L	10	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**49.1**	± 7.37	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0013**	± 0.0001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0393**	± 0.004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	**0.00150**	± 0.0002	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	**0.0263**	± 0.003	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0671**	± 0.007	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	**0.000028**	± 0.000003	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0073**	± 0.0007	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	**0.0084**	± 0.0008	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	**0.0020**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	**0.0017**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	**0.0108**	± 0.001	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Zn	<0.0100	––	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: **UUTE**

				Asiakkaan näytetunnus	**TX L/S=8**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2100558003*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**20.4**	± 4.07	mg/L	0.50	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-DOC-IR	PR
fenoli-indeksi	<0.005	––	mg/L	0.005	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-PHI-CFA	CS
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**8.56**	± 1.28	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	TX L/S=8						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2100558003*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
fluoridi	**0.191**	± 0.029	mg/L	0.020	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
TDS	**279**	± 28	mg/L	10	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**15.7**	± 2.35	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	<0.0010	---	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0162**	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	---	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	<0.00050	---	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	**0.0057**	± 0.0006	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0182**	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0016**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	---	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	**0.0012**	± 0.0001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	**0.0011**	± 0.0001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	---	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	**0.0088**	± 0.0009	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Zn	**0.0027**	± 0.0003	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-ANC4W-TIT	CZ_SOP_D06_07_N38 (EN 14429, Liite C) Happoneutralisointikapasiteetin (ANC) määrittäminen titraamalla sisäisen ohjeen mukaan.
S-LI550GR	CZ_SOP_D06_07_047.A (CSN EN 15169, CSN EN 15935, CSN EN 13039, CSN 72 0103, CSN 46 5735) Tuhkan määritys gravimetrisesti ja hehkutushäviön määritys laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) pH:n määritys elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl2, BaCl2.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936) Kokonaishiilen (TC) ja orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC) määritys polttomenetelmällä ja IR-detektoinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määritys laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology) Fenoli-indeksin määritys jatkuvan virtauksen analyysitekniikalla (CFA) spektrofotometrisesti.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liuenneen fluridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestekromatrografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, SM 5310) Orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC), liukenevan orgaanisen hiilen (DOC), epäorgaanisen hiilen kokonaismäärän (TIC) ja kokonaishiilen (TC) määrittäminen IR-detektoinnilla.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1 ja 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennat. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX2	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (CSN 757346, CSN 757347, CSN EN 15216, SM 2540C) Liuenneen kiintoaineen (RL) ja hehkutetun liuenneen kiintoaineen (RAS) määrittäminen lasikuitusuodattimella gravimetrisesti ja kiintoaineen hehkutushäviön (RL550) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista (lasimikrokuitusuodattimen huokoskoko 1,5 µm - Environmental Express).

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-LS2-8-A	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*S-PPCRYO	Kryogeeninen jauhaminen sisäisen ohjeen mukaan.
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
S-PPL06CE2	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
S-PPL18CE8	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-SAMPLESPLIT	Näytteen jakaminen (laboratorion sisäinen toimenpide)

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

Mittausepävarmuus:

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

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

Analysoiva laboratorio

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

Kaksivaiheisen liukoisuustestin tulokset: liite raporttiin nro HL2100558

Näytenumero:	TX	TX
Lab. ID:	HL2100558002	HL2100558003

Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 *(1. vaiheen uute)*	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	**Yksikkö**	**Tulos**	**Tulos**
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	99.1	99.1
Näytteen märkäpaino	[g]	177	177
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	297	–
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	348	1400
pH	–	11.4	11.4
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	112	67.2
Lämpötila	°C	21.1	21.1

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

Analyysi	Yksikkö	L/S 2		L/S 10	
		Tulos	*MU %*	Tulos	*MU %*
DOC	[mg/kg k.a.]	212	*± 32*	349	*± 21*
Fenoli-indeksi	[mg/kg k.a.]	0.0380	*± 32*	[0.0582; 0.0892]	-
Cl^-	[mg/kg k.a.]	143	*± 29*	192	*± 21*
F^-	[mg/kg k.a.]	<0.800	-	[1.81; 2.72]	-
TDS	[mg/kg k.a.]	1400	*± 27*	3500	*± 17*
SO42-	[mg/kg k.a.]	98.2	*± 29*	214	*± 19*
As	[mg/kg k.a.]	0.00260	*± 27*	[0.00851; 0.0125]	-
Ba	[mg/kg k.a.]	0.0786	*± 27*	0.201	*± 17*
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	0.00300	*± 27*	[0.00556; 0.00783]	-
Cr	[mg/kg k.a.]	0.0526	*± 27*	0.0919	*± 17*
Cu	[mg/kg k.a.]	0.134	*± 27*	0.265	*± 17*
Hg	[mg/kg k.a.]	0.0000560	*± 27*	[0.000108; 0.000153]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.0146	*± 27*	0.0257	*± 17*
Ni	[mg/kg k.a.]	0.0168	*± 27*	[0.0325; 0.0458]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.00400	*± 27*	0.0134	*± 18*
Sb	[mg/kg k.a.]	0.00340	*± 27*	0.0120	*± 18*
Se	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
V	[mg/kg k.a.]	0.0216	*± 27*	0.0914	*± 19*
Zn	[mg/kg k.a.]	<0.0200	-	[0.0327; 0.0461]	-

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

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

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

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

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2100560**	Sivu	: 1 / 8
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Rakennusfysiikka Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Kyösti Nieminen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: kyosti.nieminen@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: —
Faksi	: —	Faksi	: —
Projekti	: TT 4139		
Ostotilausnro / viite	: —	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-02-22 14:42
Näytelähetteen numero	: —		
Näytteenottaja	: Paula Wuokko	Päiväys	: 2021-03-08 08:24
Paikka	: —	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-RAK0002 (OF182291)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3

Yleiset kommentit

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

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

Tilauksen kommentit

Näyte HL2100560/001, menetelmä S-PAHGMS05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL2100560/001, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2100560/002, menetelmä W-ANI-ENV - jouduttiin laimentamaan suuren kloridipitoisuuden vuoksi, jolloin määritysrajoja jouduttiin nostamaan vastaavasti.
Tilauksen HL2100560 muut tulokset ovat esitettynä erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja



Analyysitulokset

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	Asiakkaan näytetunnus	BX Kokonaispitoisuudet
	Laboratorion näytetunnus	HL2100560001
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-02-22]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
hehkutushäviö (550°C)	**3.48**	± 0.19	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-LI550GR	CS
pH (H2O)	**11.5**	± 0.2	-	1.0	S-DUMP-ALL/PR	S-PHH2O-ELE	CS
hehkutusjäännös	**96.5**	± 4.83	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-LI550GR	CS
kuiva-aine 105°C	**95.5**	± 5.76	%	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-DRY-GRCI	PR
Epäorgaaniset parametrit							
ANC pH 4,0	**2.74** *	––	mol/kg k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-ANC4W-TIT	CS
TOC	**0.47**	± 0.07	% k.a.	0.10	S-DUMP-ALL/PR	S-TOC1-IR	CS
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
tolueeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
BTEX, summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
BTEXS, summa	<0.130	––	mg/kg k.a.	0.130	S-DUMP-ALL/PR	S-VOCGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.116**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.195**	± 0.058	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.111**	± 0.033	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	BX Kokonaispitoisuudet
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-02-22]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)antraseeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.513**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-DUMP-ALL/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	**0.0064**	± 0.0019	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	**0.0060**	± 0.0018	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	**0.0055**	± 0.0016	mg/kg k.a.	0.0030	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0210	--	mg/kg k.a.	0.0210	S-DUMP-ALL/PR	S-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
>C21 - C40 fraktio	**742**	± 223	mg/kg k.a.	10	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR
C10-C21 fraktio	**129**	± 39	mg/kg k.a.	10	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR
C10-C40 fraktio	**871**	± 261	mg/kg k.a.	20	S-DUMP-ALL/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	BX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	BX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.5**	± 5.76	%	0.10	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-DRY-GRCI	PR
Näytteen esikäsittely							
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	**182**	---	g	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	**291**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
uuttoon lisätyn veden määrä	**343**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
pH	**11.9**	---	-	1.00	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
sähkönjohtavuus	**330**	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR
lämpötila	**22.1**	---	°C	0.5	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	S-PPL06CE2	PR

Näytematriisi: **RAKENNUSMATERIAALI**

	BX L/S=8
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Näytteen esikäsittely							
uuttoon lisätyn veden määrä	**1400**	---	mL	0.1	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
pH	**11.7**	---	-	1.00	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
sähkönjohtavuus	**156**	---	mS/m	0.10	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR
lämpötila	**22.1**	---	°C	0.5	S-W-LEACH-INERT-8 -33/PR	S-PPL18CE8	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	BX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**97.3**	± 19.5	mg/L	0.50	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-DOC-IR	PR
fenoli-indeksi	**0.020**	± 0.005	mg/L	0.005	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-PHI-CFA	CS
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**142**	± 21.3	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	<0.200	---	mg/L	0.020	S-W-LEACH-INERT-2 -33/PR	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	BX L/S=2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
TDS	**1330**	± 129	mg/L	10	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**147**	± 22.1	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0041**	± 0.0004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0568**	± 0.006	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	**0.00183**	± 0.0002	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	**0.111**	± 0.01	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0154**	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	**0.000018**	± 0.000002	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0243**	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	**0.0035**	± 0.0004	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	**0.0055**	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Zn	**0.0087**	± 0.0009	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-INERT-2-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	BX L/S=8
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**13.7**	± 2.75	mg/L	0.50	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-DOC-IR	PR
fenoli-indeksi	<0.005	––	mg/L	0.005	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-PHI-CFA	CS
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**12.2**	± 1.84	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

	BX L/S=8						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2100560003*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-02-22 00:00*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
fluoridi	**0.209**	± 0.031	mg/L	0.020	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
TDS	**494**	± 48	mg/L	10	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**64.8**	± 9.72	mg/L	0.500	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0016**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0266**	± 0.003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	---	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	<0.00050	---	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	**0.0276**	± 0.003	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0045**	± 0.0004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	<0.000010	---	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0051**	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	---	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	<0.0010	---	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	<0.0010	---	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	---	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	**0.0082**	± 0.0008	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Zn	**0.0038**	± 0.0004	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-INERT-8-33/PR	W-METMSFX2	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-ANC4W-TIT	CZ_SOP_D06_07_N38 (EN 14429, Liite C) Happoneutralisointikapasiteetin (ANC) määrittäminen titraamalla sisäisen ohjeen mukaan.
S-LI550GR	CZ_SOP_D06_07_047.A (CSN EN 15169, CSN EN 15935, CSN EN 13039, CSN 72 0103, CSN 46 5735) Tuhkan määritys gravimetrisesti ja hehkutushäviön määritys laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) pH:n määritys elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl2, BaCl2.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936) Kokonaishiilen (TC) ja orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC) määritys polttomenetelmällä ja IR-detektoinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määritys laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-PHI-CFA	CZ_SOP_D06_07_066 (CSN EN ISO 14402, SKALAR company methodology) Fenoli-indeksin määritys jatkuvan virtauksen analyysitekniikalla (CFA) spektrofotometrisesti.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liuenneen fluridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestekromatrografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, SM 5310) Orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC), liukenevan orgaanisen hiilen (DOC), epäorgaanisen hiilen kokonaismäärän (TIC) ja kokonaishiilen (TC) määrittäminen IR-detektoinnilla.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1 ja 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennat. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX2	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (CSN 757346, CSN 757347, CSN EN 15216, SM 2540C) Liuenneen kiintoaineen (RL) ja hehkutetun liuenneen kiintoaineen (RAS) määrittäminen lasikuitusuodattimella gravimetrisesti ja kiintoaineen hehkutushäviön (RL550) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista (lasimikrokuitusuodattimen huokoskoko 1,5 µm - Environmental Express).

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-LS2-8-A	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*S-PPCRYO	Kryogeeninen jauhaminen sisäisen ohjeen mukaan.
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
S-PPL06CE2	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
S-PPL18CE8	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-SAMPLESPLIT	Näytteen jakaminen (laboratorion sisäinen toimenpide)

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

Mittausepävarmuus:

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

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

Analysoiva laboratorio

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

Kaksivaiheisen liukoisuustestin tulokset: liite raporttiin nro HL2100560

Näytenumero:	BX	BX
Lab. ID:	HL2100560002	HL2100560003

Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 *(1. vaiheen uute)*	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	**Yksikkö**	**Tulos**	**Tulos**
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	95.5	95.5
Näytteen märkäpaino	[g]	182	182
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	291	–
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	343	1400
pH	–	11.9	11.7
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	330	156
Lämpötila	°C	22.1	22.1

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

Analyysi	Yksikkö	L/S 2		L/S 10	
		Tulos	*MU %*	Tulos	*MU %*
DOC	[mg/kg k.a.]	195	*± 32*	277	*± 22*
Fenoli-indeksi	[mg/kg k.a.]	0.0400	*± 32*	[0.0593; 0.0909]	-
Cl^-	[mg/kg k.a.]	284	*± 29*	339	*± 22*
F^-	[mg/kg k.a.]	<0.400	-	[1.64; 2.51]	-
TDS	[mg/kg k.a.]	2660	*± 27*	6340	*± 17*
SO42-	[mg/kg k.a.]	294	*± 29*	786	*± 19*
As	[mg/kg k.a.]	0.00820	*± 27*	0.0202	*± 17*
Ba	[mg/kg k.a.]	0.114	*± 27*	0.317	*± 18*
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	0.00366	*± 27*	[0.00600; 0.00846]	-
Cr	[mg/kg k.a.]	0.222	*± 27*	0.416	*± 17*
Cu	[mg/kg k.a.]	0.0308	*± 27*	0.0632	*± 17*
Hg	[mg/kg k.a.]	0.0000360	*± 27*	[0.0000930; 0.000134]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.0486	*± 27*	0.0831	*± 17*
Ni	[mg/kg k.a.]	0.00700	*± 27*	[0.0250; 0.0367]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.0110	*± 27*	[0.0144; 0.0207]	-
Sb	[mg/kg k.a.]	<0.00200	-	[0.00810; 0.0119]	-
Se	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
V	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0613; 0.0920]	-
Zn	[mg/kg k.a.]	0.0174	*± 27*	0.0462	*± 18*

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

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

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

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

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän