

ASBESTIKARTOITUS

24.04.2018

KIRKONSALMEN VANHAINKOTI, Ullakko

1.1 Kohde Kirkonsalmen vanhainkoti
Aurinkokehrä 10
74120 Iisalmi

1.2 Tilaaja Iisalmen kaupunki
Pohjolankatu 14
74100 Iisalmi
Yhteyshenkilö Jarno Rönkkö, puhelin 040 6494495

1.3 Kartoittaja Siilinjärven Asbestipurku ja Saneeraus Oy
Hoikintie 281
71820 PÖLJÄ
Yhteyshenkilö: Kari Rytönen, puhelin 044 2708600

1.4 Asbestikartoituksen laajuus

Kartoitus on tehty rakennuksen ullakkotilasta pohjakuvaan merkityltä alalta. Kohde on kierretty 09.02, jolloin kohteesta otettiin kaksi Pahnäytettä. Näytteissä pah pitoisuus ei ylitä sallittua rajaa. Näytteiden ottamispaikat on merkitty pohjakuvaan. Lisäksi on käytetty Suomen Sisäilmakeskus Oy:n asbestinäytteitä, jotka on tutkittu Labroc Oy:n

toimesta 9.6.2017. Näyte koskee minerit levyjä, jotka ovat rakennusten päädyissä ja yhdellä sivulla.

1.5

Asbestiesiintymät

Kohteesta löytyi asbestia julkisivun minerit levyistä yhteensä 96,2 m². Muita asbestiesiintymiä ei löytynyt. Asbestiesiintymät on merkitty pohjakuviin.

1.6

Mahdolliset piilossa olevat esiintymät

Asbestia voi olla rakenteiden sisällä olevissa putkieristeissä, mahdollisia levytyksiä nykyisten seinä rakenteiden sisällä.

1.7

Purkutyö

Asbestiesiintymien purkutyö on tehtävä asbestityönä ja jäte toimitettava asbestijätteenä kaatopaikalle. Purkutyöstä on tehtävä purkuilmoitus Itä-Suomen Aluehallintoviraston työsuojeluosastolle 7 vrk ennen purkutyön aloittamista. 01.01.2016 voimaan tulleen uuden asbestilain mukaan kohteessa on suoritettava seurantamittaus asbestityön jälkeen eikä suojausta saa purkaa ennen hyväksytyn tuloksen saapumista. purkutyön ohjeistus löytyy netistä rakennusalan koordinaatiotyöryhmän asbestityöryhmän ohjeista

Siilinjärven Asbestipurku ja Saneeraus Oy



Kari Rytönen

Tilaaja: Siilinjärven Asbestipurku ja Saneeraus Oy
Yhteyshenkilö: Kari Rytönen
Kohde: Palvelukeskus, Auringonkehrä 10, 74120 Iisalmi
Näytteet vastaanotettu: 12.2.2018
Työmääräin: WO- 00645911

Tutkimusmenetelmä:

Materiaalinäyte uutettiin heksaanilla ultraäänihauteessa. Uute puhdistettiin SPE-laitteistolla (kiinteäfaasiuutto) ja konsentroitunut näyte analysoitiin kaasukromatografia-massaspektrometrilaitteistolla (GC/MS) sisäisen standardin menetelmällä. Näytteistä analysoitiin 16 kpl yleisimpiä PAH-yhdisteitä (EPA 16).

Tutkitun näytteen PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuus on ilmoitettu milligrammoina kiloa kohti (tuorepaino) eli mg/kg. Tutkimustodistus on esitetty liitteenä.

Analyysitulokset:

Näyte:	Tutkittava materiaali ja näytteenottoaika	PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuus mg/kg
1.	Tervapaperi, Ullakko, kansi	15
2.	Tervapaperi, Ullakko, suoraaja	67

Tulosten tulkinta:

PAH-yhdisteiden osalta materiaali luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi, jos PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuus ylittää ohjearvon 200 mg/kg.

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Tulokset

Pitoisuus / näyte Yhdiste	0411_1.	0411_2.
	mg/kg	mg/kg
Naftaleeni	< 1	< 1
Asenaftaleeni	< 1	< 1
Asenafteeni	< 1	< 1
Fluoreeni	< 1	< 1
Fenantreeni	1,5	3,2
Antraseeni	< 1	< 1
Fluoranteeni	4,3	26
Pyreeni	1,7	11
Bentso(a)antraseeni	1,2	3,3
Kryseeni	1,2	8,1
Bentso(b)fluoranteeni	2,4	7,4
Bentso(k)fluoranteeni	1,3	2,7
Bentso(a)pyreeni	1,5	2,0
Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	< 1	2,2
Dibentso(a,h)antraseeni	< 1	< 1
Bentso(ghi)peryleeni	< 1	1,7
PAH summa (EPA 16)	15	67

Kiwalab

Kirsi Haasala
Kirsi Haasala
kemisti, FM

Henri Hakala
Henri Hakala
laboratorioanalytikko, AMK

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Kiwalab
Myyntimiehenkuja 4, 90410 Oulu
Robert Huberin tie 2, 01510 Vantaa
Puh. 010 521 600
kiwalab@inspecta.com

Inspecta Oy
PL1000
00581 Helsinki
www.inspecta.fi

Y-tunnus
1787853-0



Kiwalab

LIITE: Tietoa PAH-yhdisteiden tutkimisesta

1. YLEISTÄ

Kivihiilipikeä on käytetty kosteuden- ja vedeneristeenä (vuosina 1890 - 1950) vanhoissa rakennuksissa etenkin kellarikerrosten lattiarakenteissa, muuratuissa seinissä, tiilisaumoissa, pihojen kansirakenteissa ja ulkoilmassa olevissa lattia- ja perustusrakenteissa. Kivihiilipiki on tumman väristä ja siinä on voimakas pistävä haju (kyllästetyn puun, ratapölkyn, kreosootin haju).

2. PURKUTYÖ

Normaalisti PAH-yhdisteitä sisältävät materiaalit eivät aiheuta toimenpiteitä. Purettaessa tai piikattaessa kivihiilipikimateriaaleja purkutyö on tehtävä RATU-82-0381 -kortissa (Rakennustuotannon turvallisuusasiakirja "Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku. Osastointimenetelmä") kuvattuja toimenpiteitä ja ohjeistusta noudattaen ennen purkutöitä, niiden aikana ja töiden jälkeen. Työmenetelmä on osastointimenetelmä, jossa alipaineistuksella estetään PAH-yhdisteitä sisältävän pölyn leviäminen osaston ulkopuolelle. PAH-yhdisteitä sisältävien materiaalien purkutyö on terveydelle vaarallista ja työstä syntyvän altistuksen torjumiseksi työntekijät on suojattava henkilökohtaisilla suojaimilla.

PAH-yhdisteiden kokonaismäärän ollessa yli 200 mg/kg toimitetaan jäte yleensä ongelmajätelaitokselle. Toimitettaessa kivihiilipitoisia purkujätteitä kaatopaikalle, noudatetaan kaatopaikan pitäjän ohjeistuksia. Kaatopaikan ohjeistuksiin voi kuulua mm. jätteen pakkaukseen kuuluvia ohjeistuksia sekä jätteen määrän ja PAH-pitoisuuden ilmoittaminen ennalta.

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Kiwalab

Myyntimiehenkuja 4, 90410 Oulu
Robert Huberin tie 2, 01510 Vantaa
Puh. 010 521 600
kiwalab@inspecta.com

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.inspecta.fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab

**ASBESTIANALYYSI**

Tilaja:	Suomen Sisäilmakeskus Oy		
Kohde:	Ilalmen kaupunki, Palvelukeskus	Tilauspäivä:	7.6.2017
Projektinnumero:	Kirkonsalmi	Toimituspäivä:	8.6.2017

Menetelmät:

Tilaajan toimittamat näytteet on tutkittu optisella analyysillä käyttäen polarisaatiomikroskooppia Nikon E200POL tai Motic BA310POL ja/tai alkuaineanalyysillä käyttäen läpäisyelektronimikroskooppia Leo 912 tai Jeol JSM6300 pyyhkäisyelektronimikroskooppia sekä alkuaineanalysointia. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti.

TULOKSET:

Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Asbestipitoisuus
PKK1	sisäpuolen kattotasoite (useampia eri kerroksia) + valkoinen maali	EM	Ei sisällä asbestia.
PKK2	julkisivun sementtikuitulevy	VM	Sisältää asbestia, krysotiili ja krokidoliitti.
PKK3	julkisivurappaus + valkea maali	EM	Ei sisällä asbestia.
PKK4	roiskerappaus + keltainen maali	EM	Ei sisällä asbestia.
PKK5	vanhan konesaumapeltikaton sauman tiivistemassa	VM	Ei sisällä asbestia.
PKK6	yläpohjan tervapaperi	EM	Ei sisällä asbestia.
PKK7	vanhan rakenneaineisen IV-hormin ja palokatkoseinän tasoite	VM	Ei sisällä asbestia.

*VM = polarisaatiomikroskooppi, EM = elektronimikroskooppi

Petri Aho
Tutkija, FM
044 0250 480

Ilkka Pekkala
Tutkija, FM
040 8436 583