

---

ASBESTI- JA HAITTA-AINETUTKIMUS

---



**MALJALAHDENKATU 18, KUOPIO**

**17-18.10.2016 ja 25.10.2016**

## Sisältö

<b>1</b>	<b>YHTEISTIEDOT</b>	<b>3</b>
1.1	Tilaaaja	3
1.2	Tutkimuksen tekijät	3
<b>2</b>	<b>TUTKIMUKSEN LÄHTÄTIEDOT</b>	<b>3</b>
2.1	Tutkimuksen tarkoitus	3
2.2	Tutkimuskohde	3
2.3	Tutkimuksen rajaus	3
2.4	Tutkimukset kohteessa	4
2.5	Tutkimusmenetelmät	4
2.6	Raportin sisältö	4
<b>3</b>	<b>ASBESTIIN JA HAITTA-AINEISIIN LIITTYVÄ OHJEISTUS JA LAINSÄÄDÄNTÖ</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>RAKENNEAVALUKSET</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>ASBESTIPITOISET MATERIAALIT</b>	<b>6</b>
5.1	Välipohjarakenteen bitumihuopa	6
5.2	Välipohjan hirsirakenteen bitumihuopa	6
<b>6</b>	<b>TUTKITUT MATERIAALINÄYTTEET, JOISSA EI TODETTU ASBESTIA</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>MAHDOLLISESTI ASBESTIPITOISET MATERIAALIT JA RAKENTEET</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>MUUT HAITTA-AINEET</b>	<b>7</b>
8.1	PAH-yhdisteet	7
8.2	PCB-yhdisteet ja lyijy	7
8.3	Mikrobivauriot	8

### Liitteet:

1. Tutkimuspohjakuvat
2. Massataulukko
3. Massataulukon selitykset
4. Kuvaliite

## 1 YHTEISTIEDOT

### 1.1 Tilaaja

Kuopion Opiskelija-asunnot Oy  
Torikatu 15  
70110 Kuopio

### 1.2 Tutkimuksen tekijät

Sweco Asiantuntijapalvelut Oy  
Microkatu 1  
70200 Kuopio  
Puhelin: 0207 9393 000 (vaihde)  
S-posti: [etunimi.sukunimi@sweco.fi](mailto:etunimi.sukunimi@sweco.fi)

Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija Pasi Salonen, VTT-C-20080-33-14, 050-4330210  
Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija Ville Leinonen, VTT-C-21309-33-15, 040-5502468

## 2 TUTKIMUKSEN LÄHTÄTIEDOT

### 2.1 Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa asbestia ja muita haitta-aineita sisältävien materiaalien esiintyminen rakennuksesta. Tutkimuksesta laadittu raportti toimii kohteen korjaussuunnittelun lähtötietoina.

### 2.2 Tutkimuskohde

Kohde on Kuopion Opiskelija-asunnot Oy:n hallinnoima vanha puurakennus osoitteessa Maljalahdenkatu 18 Kuopio. Rakennuksessa toimii Kouluvirasto. Rakennuksen vanhempi osa on rakennettu v. 1884 ja laajennusosa v. 1917. Rakennukseen on tehty useita tilojen muutostöitä vuosina 1907, 1917, 1938, 1957, 1963, 2010. Rakennuksessa on yksi kerros missä on toimistotiloja, ullakolle on rakennettu iv-konehuone ja rakennuksen Maljalahdenkadun puoleisessa päässä on kellari, jossa sijaitsee lämmönjakohuone. Rakennus on hirsi/puurakenteinen, jossa on luonnonkivisokkeli ja vesikatteena on konesaumattu peltikatekate.

### 2.3 Tutkimuksen rajaus

Uudemmassa osassa (v. 1917) on vanha kellaritila jonne pääsy on tukittu aikaisemmissa muutostöissä (v. 2010).

Kaikkia mahdollisesti rakenteiden sisällä tai muuten näkymättömissä olevia materiaaleja ei ole voitu tutkia, siksi rakennuksessa voi sijaita asbestia tai muita haitta-aineita sisältäviä materiaaleja, joita ei tässä raportissa mainita.

**Purkutöiden yhteydessä tulee tarkkailla esille tulevia materiaaleja ja mikäli on syytä epäillä niiden sisältävän haitta-aineita täytyy asia varmistaa materiaalinäyttein.**

**Purku-urakoitsijan tulee ilmoittaa tilaajalle rakenteissa havaituista uusista asbestipitoisten materiaalien esiintymistä.**

## **2.4 Tutkimukset kohteessa**

Kohteessa tehtiin tutkimuskäynti 17–18.10.2016 ja alapohjassa 25.10.2016.

## **2.5 Tutkimusmenetelmät**

Haitta-ainetutkimukset tehtiin käytössä olleisiin asiakirjoihin, kohteessa tehtyihin havaintoihin sekä vastaavanlaisista kohteista saatuun kokemuseräiseen tietoon pohjautuen.

Käytössä olleet asiakirjat:

- Ajantasa pohjakuvat, Kuopion kaupunki Tilakeskus, 1:00
- Vesikattokuva, Kuopion kaupunki Tilakeskus, 1:00
- Pohjakuvat, 1907
- Pohjakuvat, 1917
- Rakennuksen historia, 1997
- Rakenteiden kuntoselvitys, ISS Proko Oy, 2009
- Maljalahdenkatu 18 Rakennetekniset selvitykset, Sweco Rakennetekniikka Oy, 16.8.2016.

Rakennuksen ulkoseinään, ala- ja yläpohjaan tehtiin rakenneavauksia todellisten rakenteiden ja mahdollisten haitta-aine esiintymien selvittämiseksi.

Tutkimuksen yhteydessä ei todettu tarvetta ottaa lisänäytteitä. Raportissa on esitetty yhteenvetona aikaisemman tutkimuksen ”Maljalahdenkatu 18 Rakennetekniset selvitykset, Sweco Rakennetekniikka Oy, 16.8.2016” näytteen ja niiden tiedossa oleva esiintyminen.

## **2.6 Raportin sisältö**

Tämä raportti on laadittu *RT 08-105521 Asbesti, asbestikartoitus ja siitä aiheutuvat toimenpiteet* -ohjeeseen perustuen, soveltaen *RT 20-11160 Haitta-ainetutkimus, Rakennustuotteet ja rakenteet* -ohjetta. Raportissa on annettu ehdotukset haitta-aine-esiintymien purkutoimista.

Materiaalinäytteiden tuloksiin sekä aistinvaraiseen arviointiin perustuen todettujen asbestipitoisten materiaalien esiintymät on esitetty tässä raportissa tekstein ja valokuvin.

Haitta-aineita sisältävät materiaalien esiintyvyys, niiden laatu ja pölyävyys on esitetty myös tutkimuspohjapiirustuksissa *liitteessä 1* sekä massalaskentataulukossa *liitteessä 2*.

## **3 ASBESTIIN JA HAITTA-AINEISIIN LIITTYVÄ OHJEISTUS JA LAINSÄÄDÄNTÖ**

Asbestipitoisten materiaalien purkutyössä tulee noudattaa *Ratu 82-0347 Asbestia sisältävien materiaalien purku* -kortin (10/2009) mukaisia menetelmiä huomioiden.

*Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta (798/2015) sekä Laki eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista (684/2015).*

PAH-pitoisten materiaalien purkutyössä tulee noudattaa *Ratu 82-0381 Kivihiihlipikeä sisältävien rakenteiden purku* -kortin (5/2011) mukaisia menetelmiä.

PCB:tä tai lyijyä sisältävien materiaalien käsittelyssä tulee soveltaa *Ratu 82-0382 PCB:tä tai lyijyä sisältävien saumamassojen purku* -kortin (5/2011) menetelmiä.

Vaarallisen jätteen käsittelyssä tulee toimia Jätelain (646-666/2011) ja Valtioneuvoston asetuksen (179/2012) mukaisesti.

#### 4 RAKENNEAVAUKSET

Tämän tutkimuksen yhteydessä kohteeseen tehtiin rakenneavauksia alapohjaan wc:n kohdalla, ulkoseiniin ja yläpohjaan.

Aikaisemmassa rakennetutkimuksessa on rakenneavauksia tehty laajemmin todellisten rakenteiden selvittämiseksi ”Maljalahdenkatu 18 Rakennetekniset selvitykset, Sweco Rakennetekniikka Oy, 16.8.2016”.

##### Ulkoseinärakenne sisältä päin tilassa 122:

- kipsilevy 13 mm
- rakennuspaperi
- eristevilla 50 mm
- eristevilla 100 mm
- rakennuspaperi
- vaakapanelointi 25 mm
- vaakakoolaus 25 mm
- rakennuspaperi
- pystypanelointi 20 mm

##### Wc 116 alapohjarakenne:

- lattiamatto
- tasoite n. 10 mm
- filmivaneri 20 mm
- puhallusvilla 50 mm
- hirsirunko ja rakennusjäte täyttö

##### Yläpohjarakenne tilan 102 kohdalla:

- puhallusvilla n. 300 mm
- lankku n. 20-30 mm
- paneeli n. 15 mm
- kipsilevy 13 mm
- sisäkaton katon alas lasku n. 400 mm
- kipsilevy 13 mm

## 5 ASBESTIPITOISET MATERIAALIT

Tämän tutkimuksen yhteydessä ei ollut tarvetta ottaa lisänäytteitä. Tässä raportissa on esitetty yhteenvetona aikaisemman tutkimuksen ”Maljalahdenkatu 18 Rakennetekniset selvitykset, Sweco Rakennetekniikka Oy, 16.8.2016” näytteet ja niiden tiedossa oleva esiintyminen.

### 5.1 Välipohjarakenteen bitumihuopa

Tilan 103 rakenneavauksessa välipohjan sisällä esiintyy kaksi kerrosta bitumihuopaa jotka molemmat sisältävät antofylliittiasbestia.

### 5.2 Välipohjan hirsirakenteen bitumihuopa

Tilan 102 rakenneavauksessa välipohjan sisällä olevien hirsirakenteiden alapinnalla on bitumihuopakaistaleet jotka sisältävät antofylliittiasbestia.

## 6 TUTKITUT MATERIAALINÄYTTEET, JOISSA EI TODETTU ASBESTIA

- Tilan 122 nykyisen väliseinän kermi/tervapaperi ei sisällä asbestia
- Tilan 122 alapohja täytössä bitumikermin palasia jotka ei sisällä asbestia
- Tilan 109 kohdalla ulkoseinän kermi/tervapaperi hirren ulkopinnassa ei sisällä asbestia (sama kermi esiintyy rakennuksen Maljalahdenkadun päädyssä)
- Rossipohjan bitumi ei sisällä asbestia.

## 7 MAHDOLLISESTI ASBESTIPITOISET MATERIAALIT JA RAKENTEET

- Yleisesti asbestia on käytetty seuraavissa rakennusaineissa ja -tarvikkeissa:
- Putkieristeet (n. 1920-1990-luvun alkupuoli)
- Akustinen eristys (n.1940-1970-luvun loppu)
- Asbestisementtituotteet (n. 1930-1990-luvun alkupuoli)
- Kuitusementtituotteet (n. 1920-1990-luvun alkupuoli)
- Asbestipahvit (n. 1930-1990-luvun alkupuoli)
- Asbestiruiskutus (n. 1940-1976)
- Bitumiemulsiot (n. 1970-1980-luvun loppu)
- Bitumikermit (n.1950-1980-luvun loppu)
- Bitumimaalit ja -liimat (n.1950-1980-luvun puoliväli)
- Bitumisaumaussmassat (n. 1960-1980)
- Joustovinyylimatot (n. 1970-1988)
- Kattohuovat (n. 1930-1990)
- Muovi- ja kumimatot (n. 1970-1980)
- Muovimassalattiat (n. 1950-luvun puoliväli – 1970-luvun puoliväli)
- Julkisivumaalit (n. 1960-1980-luvun loppu)
- Magnesiummassalattiat (n. 1920-luvun loppu – 1980)
- Mineraalihuovat (n. 1950-luvun loppu – 1960-luvun loppu)
- Palonsuojalevyt (n. 1950-luvun loppu – 1970-luvun loppu)
- Palo-ovet (n. 1940-luvun loppu – 1970-luvun loppu)
- Plastiset saumamassat (n. 1950-luvun loppu – 1970-luvun loppu)
- Kiinnitys- ja saumausslaastit (n. 1950-luvun loppu – 1970-luvun loppu)
- Seinä- ja kattotasoitteet (n. 1960- 1970-luvun puoliväli)
- Pinnoitetut teräslevyt (n. 1950-1980-luvun loppu)

- Vinyylilaatat (n. 1950-1980-luvun loppu)
- Öljykattilat (1970-luku)
- Asbestilangat, -nauhat, -kankaat (n. 1910-luvun loppu -1990-luvun alkupuoli)
- Muut asbestituotteet (n. 1910-luvun loppu -1990-luvun alkupuoli).

## 8 MUUT HAITTA-AINEET

Tämän tutkimuksen yhteydessä ei ollut tarvetta ottaa lisänäytteitä. Tässä raportissa on esitetty yhteenvetona aikaisemman tutkimuksen ”Maljalahdenkatu 18 Rakennetekniset selvitykset, Sweco Rakennetekniikka Oy, 16.8.2016” näytteet ja niiden tiedossa oleva esiintyminen.

### 8.1 PAH-yhdisteet

PAH-yhdisteitä on tutkittu 11 näytteellä.

Näytteet 13.7.2016:

- Näyte 1, tila 103, lattia, ylempi kermi
- Näyte 2, tila 103, lattia, alempi kermi
- Näyte 3, tila 102, lattia, kermi hirren alla
- **Näyte 6, tila 122, väliseinä, kermi/tervapaperi**
- **Näyte 7, tila 122, väliseinä, hirren rive**
- **Näyte 8, tila 122, lattia, kermin palasia alapohjan täytössä.**

**Tutkittujen näytemateriaalien 6, 7 ja 8 PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuudet ylittivät vaarallisen jätteen raja-arvon 200 mg/kg.**

Näytteet 27.6.2016:

- **Näyte 1, tila 109, ulkoseinä, rive, hirren ulkopinta**
- **Näyte 2, tila 109, ulkoseinä, kermi/tervapaperi, hirren ulkopinta**
- Näyte 8, ulkoseinä, rive, hirren ulkopinta.

**Tutkittujen näytemateriaalien 1 ja 2 PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuudet ylittivät vaarallisen jätteen raja-arvon 200 mg/kg.**

Näytteet 27.6.2016:

- **Näyte 101, rossipohja piki**
- **Näyte 102, rossipohja piki.**

**Tutkittujen näytemateriaalien 101 ja 102 PAH-yhdisteiden kokonaispitoisuudet ylittivät vaarallisen jätteen raja-arvon 200 mg/kg.**

### 8.2 PCB-yhdisteet ja lyijy

Julkisivulaudoitusten ja muiden puumateriaalien maaleja ei tutkittu PCB ja lyijyn osalta. Kaatopaikat ottavat vastaan puujätettä, joiden maalien PCB- ja lyijypitoisuutta ei ole selvitetty. Yleisesti tällainen käsiteltyä puuta oleva jäte poltetaan korkeissa lämpötiloissa, jolloin PCB:n ja lyijyn osalta ei tarvita laboratorioanalyysijä. Puumaalien PCB- ja lyijypitoisuudella voi kuitenkin olla merkitystä esim. purkutyön työhygienian tai materiaalien uusiokäytön kannalta. Jos kohteessa olevia puu-materiaaleja puretaan pölyvästi tai otetaan hyötykäyttöön (esim. ikkunoiden kunnostus), tulee tässä yhteydessä puumateriaalien maalipintojen PCB- ja lyijypitoisuus selvittää.

### 8.3 Mikrobivauriot

Kosteus- ja mikrobivaurioiden esiintymistä ei tämän tutkimuksen yhteydessä selvitetty tarkemmin.

Mahdolliset kosteusvauriot tulee huomioida remontin yhteydessä riittävällä työntekijöiden henkilökohtaisella suojautumisella sekä huolellisella pölynhallinnalla.

Mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutöissä tulee noudattaa *Ratu 82-0239 Kosteus ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku* -kortin mukaisia menetelmiä.

Kuopiossa 2.11.2016  
Sweco Asiantuntijapalvelut Oy



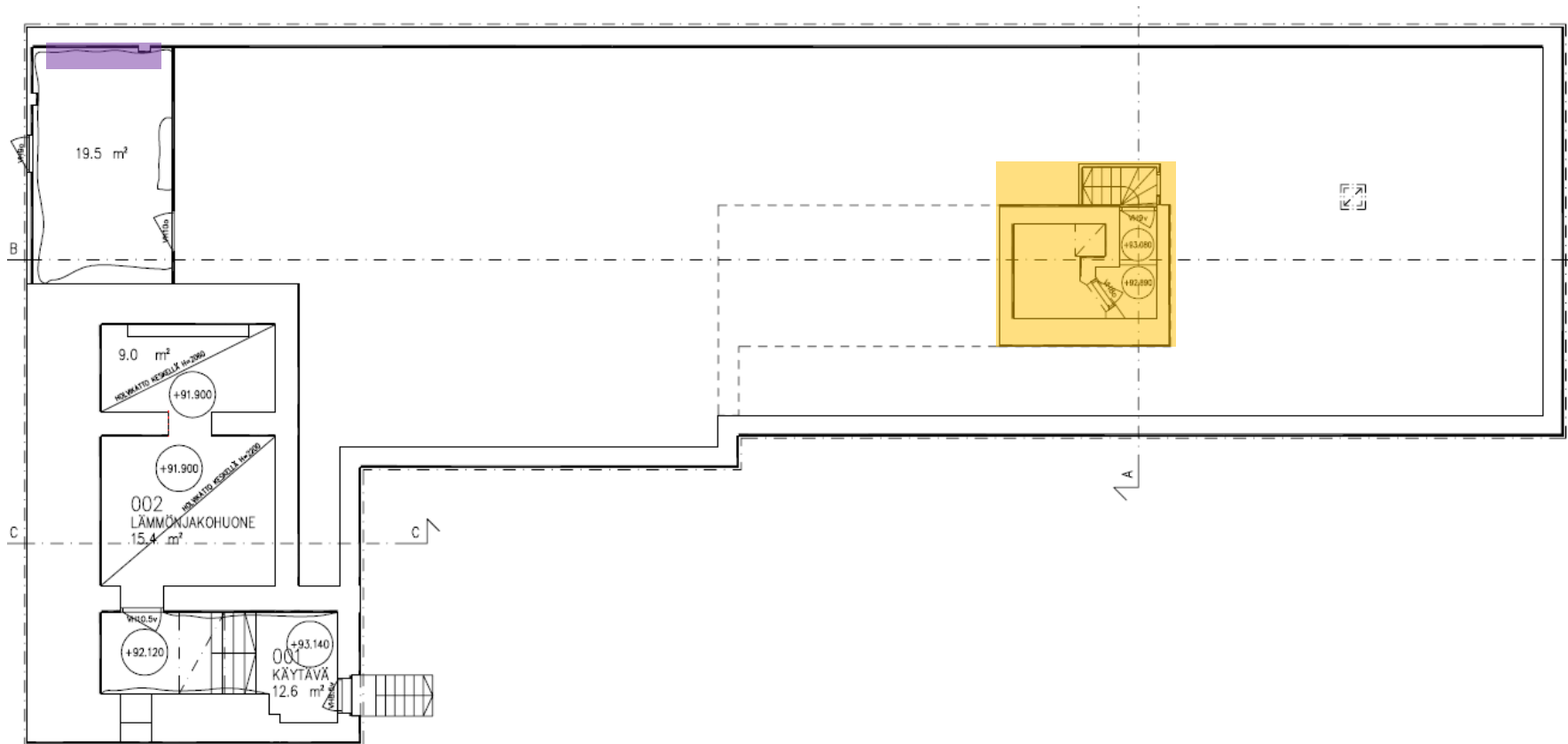
Pasi Salonen  
Sisäilmatutkija  
Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija, VTT-C-20080-33-14



Tarkastanut:

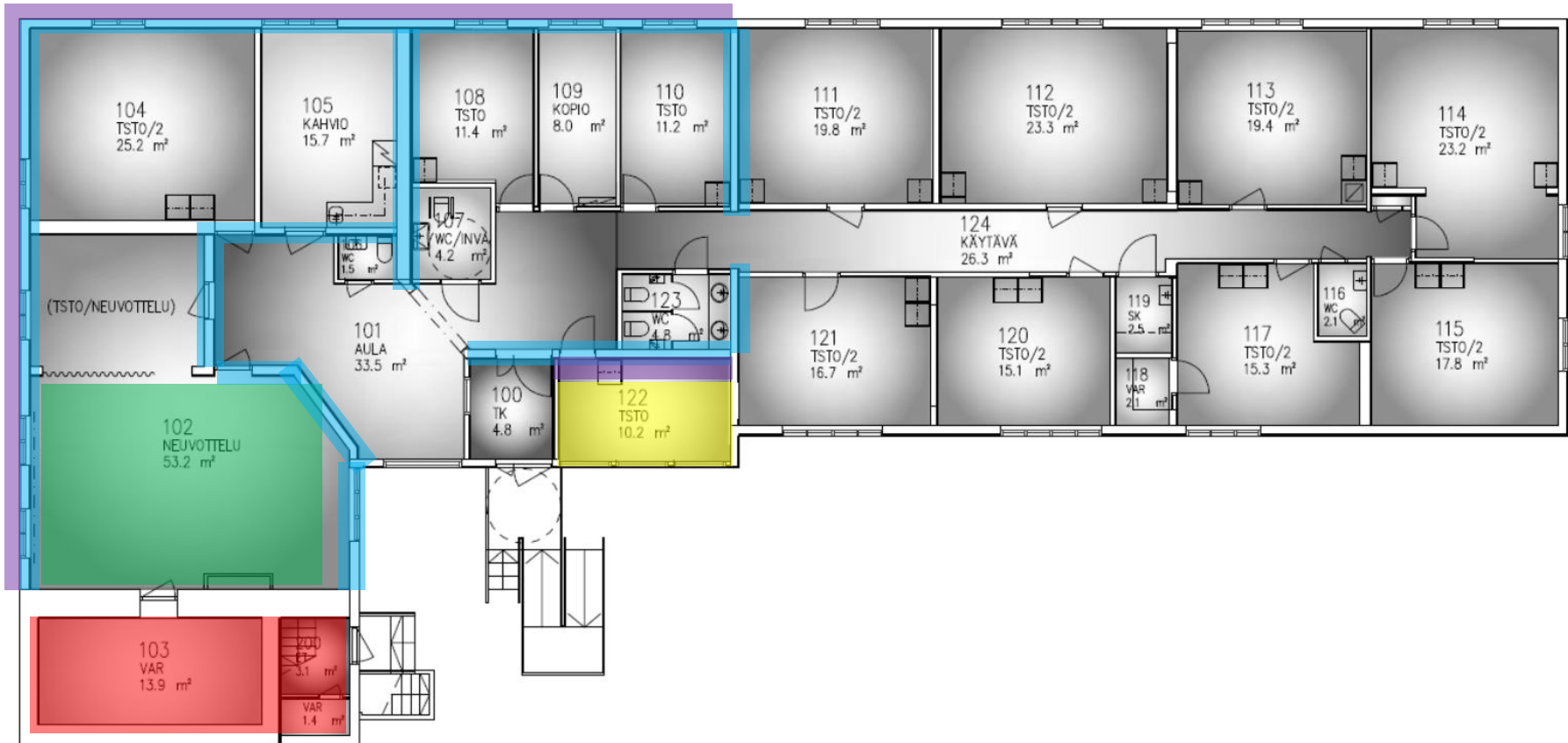


Ville Leinonen  
Sisäilma-asiantuntija, FM  
Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija, VTT-C-21309-33-15





-  = Rossipohjan bitumi sisältää PAH-yhdisteitä
-  = Kellaritilaan ei ole pääsyä



= Asbestipitoinen 2 x bitumikermi alapohjarakenteen sisällä



= Asbestipitoinen bitumikermi alapohjan hirsien alapinnassa



= PAH-yhdisteitä sisältävä kermi/tervapaperi ulkoseinärakenteen sisällä rakennuksen vanha osassa v. 1884 (tilan 122 väliseinä on vanhaa ulkoseinää)



= Alapohjatäytössä bitumikermin palasia joissa on PAH-yhdisteitä



= Tiedossa oleva hirsiseinä rakennuksen vanhassa osassa (v. 1884) tiiviste riveet sisältävät PAH-yhdisteitä

Asbestin ja haitta-aineiden massalaskentataulukko										Liite 2
Tekijä Pvm Täydennetty		Kohde Osoite					Tilaja			
Pasi Salonen 2.11.2016		Maljalahdenkatu 18 Kuopio					Kuopion opiskelija-asunnot Oy			
Tila	Tarkennus asbestin tai haitta-aineiden esiintymisestä	Määrä (arvio)	Yksikkö (m <sup>2</sup> , jm, kpl)	Näyte nro	Tulos	Laatu S = sininen asbesti V = vaalea asbesti	Kunto A = hyvä B = välttävä C = heikko D = erittäin heikko	Pölyävyys	Huom!	Toimenpide-ehdotus
<b>Kellari</b>										
Ryömintätila	Rossipohjan sokkelin piki			27.6.2016 näytteet 101 ja 102	Sisältää PAH-yhdisteitä					
<b>1. kerros</b>										
Tila 103	Välipohjan sisällä bitumikermi	n. 16,5	m <sup>2</sup>	13.7.2016 näytteet 1 ja 2	Sisältää asbestia	V	A	*	Bitumikermiä on 2 kerrosta	6,7
Tila 102	Välipohjan sisällä hirren alapinnalla bitumikermi			13.7.2016 näyte 3	Sisältää asbestia	V	A	*		6,7
Tila 122	Seinän musta paperi			13.7.2016 Näyte 6	Sisältää PAH-yhdisteitä					
Tila 122	Hirsiseinän rive			13.7.2016 Näyte 7	Sisältää PAH-yhdisteitä					
Tila 122	Kermin palasi lattian täytössä			13.7.2016 Näyte 8	Sisältää PAH-yhdisteitä					
Tila 109	Kermi/tervapaperi ulkoseinärakenteen sisällä			27.6.2016 Näyte 2	Sisältää PAH-yhdisteitä				Samaa kermiä on Maljalahdenkadun päädyssä	
Tila 109	Hirsiseinän rive			27.6.2016 Näyte 1	Sisältää PAH-yhdisteitä					

**Asbestin massalaskentataulukon merkintöjen selitykset**

Tulos	K = SISÄLTÄÄ ASBESTIA E = EI SISÄLLÄ ASBESTIA
Laatu	V = VAALEA ASBESTI (antofylliitti, amosiitti, krysotiili) S = SININEN ASBESTI (krokidoliitti)
Kunto	<p>A = HYVÄ</p> <p>Asbestikuidut ovat hyvin sitoutuneet tuotteeseen. Eivät pääse hengitysilmaan normaalikäytössä.</p> <p>B = VÄLTTÄVÄ</p> <p>Asbestikuituja saattaa päästä hengitysilmaan kohteen huollon tai käytön yhteydessä.</p> <p>C = HEIKKO</p> <p>Asbestimateriaali on paikoin rikkoutunut ja huonokuntoinen. Tilassa liikuttaessa asbestipölyn altistumisvaara.</p> <p>D = ERITTÄIN HEIKKO</p> <p>Asbestimateriaali on erittäin huonokuntoinen ja tilassa on runsaasti pölyä ja tilassa liikuttaessa tai työskenneltäessä suositellaan noudatettavaksi VNP 886/87 ja TSH:n päätöksen 231/90 12 edellyttämiä suojaustoimenpiteitä.</p> <p>Mikäli kunto on merkitty kirjaimella C tai D, tulee toimenpiteisiin ryhtyä välittömästi.</p> <p><i>Asbestipitoisten materiaalien kunnon osalta on ilmoitettu kartoitushetkellä vallinnut tilanne.</i></p>

**Toimenpide-ehdotukset**

1 =	EI EDELLYTÄ TOIMENPITEITÄ NORMAALIKÄYTYÖSSÄ
2 =	ASBESTIPÖLYSIIVOUS Siivous ilman suojaustoimenpiteitä kielletty. Siivous suositellaan tehtäväksi osastointimenetelmällä.
3 =	KORJAUS Asbestipitoisen materiaalin korjaus pölyttömäksi ja tilan asbestipölysiivous.
4 =	SISÄÄN RAKENTEMINEN (koteloiminen) Asbestipitoisen materiaalin suojaaminen tai peittäminen rakennusmateriaalilla.
5 =	PINNOITUS Asbestia sisältävän rakennusmateriaalin eristäminen pinnoittamalla se elastisella maalilla tai massalla.
6 =	PURKU OSASTOINTIMENETELMÄLLÄ Työkohte eristetään pölytiiviksi muista tiloista ja varustetaan asbestipölyn suodattavalla ilmankierrätyslaitteistolla.
7 =	KOHDEPOISTO Asbestipölyn leviäminen estetään kohdeilmalaitteilla. Soveltuu pieniin yksittäisiin töihin sekä asbestipitoisten lattiavinyyliilaaattojen purkuun.
8 =	PURKUPUSSIMENETELMÄ Asbestipitoisen materiaalin käsittely tapahtuu pölytviin pussin sisällä. Soveltuu yksittäisiin putkistokorjauksiin.
9 =	LEVYMATERIAALIN POISTO ULKOTILOISSA KOKONAISENA Levyt poistetaan ehjinä ja kuljetetaan kaatopaikalle pölytviisti pakattuna. Työssä käytetään vähintään P2-luokan suodattimella varustettua puolinaamaria.
10 =	MAALIN POISTO LIUOTIN AINEELLA (Kemiallinen poisto)
11 =	MAALIN POISTO HIEKKAPUHALTAMALLA

Toimenpide-ehdotukset voidaan merkitä useammilla numeroilla.

**Asbestimateriaalien vaarallisuus**

(KH 90-00181 Asbesti, asbestikartoitus ja siitä aiheutuvat toimenpiteet mukaisesti)

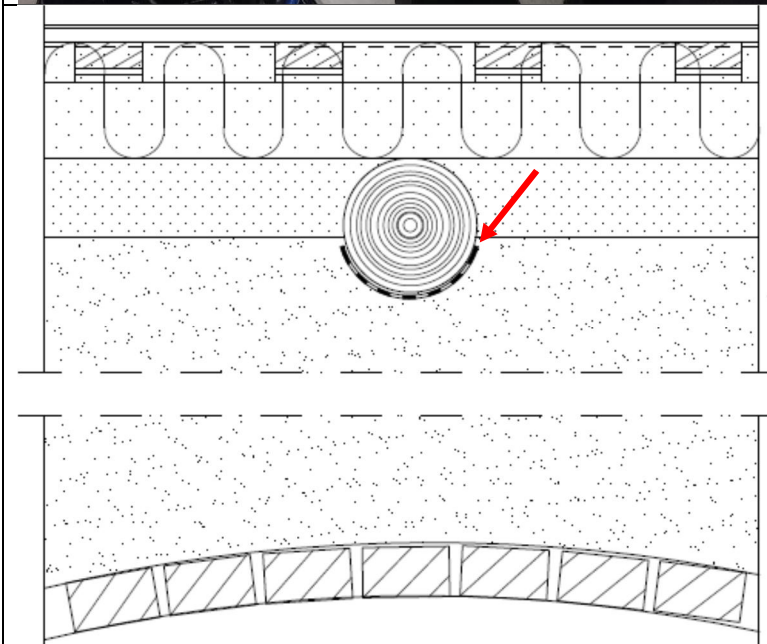
<b>Pölyävyysluokitus</b>	<b>Kuvaus</b>
* asbestialtistumisvaara tarviketta purettaessa	Tarvikkeet ovat vaarattomia ja aiheuttavat vain purettaessa asbestialtistumisvaaran. Tarvikkeen purkua suunniteltaessa tulee ottaa yhteyttä paikallisen AVI:n työsuojelun vastuualueen edustajaan.
** suuri asbestialtistumisvaara tarviketta purettaessa	Tarvikkeet ovat normaalikäytössä vaarattomia, mutta aiheuttavat purettaessa asbestialtistumisvaaran. Kahden tähden tarvikkeiden purkua saavat tehdä ainoastaan työsuojeluviranomaisten valtuuttamat asbestipurkajat. Tarvikkeen purkua suunniteltaessa tulee ottaa yhteyttä paikallisen AVI:n työsuojelun vastuualueen edustajaan.
*** Suuri asbestialtistumisvaara, jos tarvikkeeseen kohdistuu mekaaninen rasitus	Tarvikkeet ovat vaarallisia myös käyttötilanteissa. Vaarallisuus perustuu tarvikkeen rikkoutuessa kolhiutuessa ja hioutuessa vapautuvan asbestipitoisen pölyn suureen määrään. Vaurioitunut kolmen tähden tarvike tulee heti eristää siten, ettei vauriokohdasta vapaudu lisää asbestia tilan ilmaan.
*** krokidoliittiasbesti, asbestialtistumisvaara aina	Paljaana ruiskutetun krokidoliittiasbestieristeen katsotaan aiheuttavan aina asbestialtistumisen. Vaarallisuus perustuu työtavasta ja tarvikkeesta aiheutuvaan suureen pölyävytyteen. Krokidoliittipölyä on jo työvaiheen aikana joutunut kaikille tilan pinnoille. Lisäksi tarvikkeen rikkoutuessa, kolhiutuessa ja hioutuessa siitä vapautuu erittäin helposti suuria määriä asbestipitoista pölyä. Vaurioitunut kohta tulee heti eristää siten, ettei siitä vapaudu lisää asbestia tilan ilmaan.



Rakennuksen ryömintätilassa on luonnonkivi perustuksen pinnalle pikisively joka sisältää PAH-yhdisteitä. Pikisivelyä ei ole koko sokkelin alalla.



Varaston 103 alapohjarakenteen sisällä on kaksinkertainen bitumihuopa. Kerrokset sisältävät asbestia.



Neuvotteluhuoneeseen 102 kohdalle alapohjaan tehdyssä rakenneavauksessa kantavien hirsien alapuolella on bitumihuopakaistale joka sisältää asbestia.





Rakennuksen vanhemman osan (v. 1884) ulkoseinärakenteessa on tuulensuojana musta kermi / tervapaperi. Tervapaperi sisältää PAH-yhdisteitä.



Alapohjan avauksessa tilassa 122 on alapohjan täytteenä PAH-yhdisteitä sisältäviä tervapaperin palasia.



Rakennuksen vanhemman osan v. 1884 hirsiseinien tiiviste riveet sisältävät PAH-yhdisteitä. PAH-yhdisteitä sisältävää tervapaperi on myös väliseinien sisällä (vanha ulkoseinä).