



KUHMON TERVEYSKESKUS
D-OSTO
KIRKKOTIE 16
88900 KUHMO

1. YHTEENVETO

Asbestia yhteensä:

1d.Putkieriste	n.	20 jm +
Rakenteiden sisällä olevat eristeet.	Määrä ei tiedossa	
Kattiloiden tiivisteet	luukut	
po.Palo-ovi		10 kpl
2.Lujalevy	n.	156 m ²
9.Lattialaatta + liima	n.	196 m ²
2. Lattialaatta	n.	152 m ²

PAH-yhdisteet:

2d.Vesieriste, maanvaraiset lattiat, pintalaatan alla, putkikanaalin seinät ja lattiapinnoitteiden alla, sekä maanvaraisen sokkelin sisäpinta. Määrästä on vain arvio	950 m ²
---	--------------------

Raskasmetallit:

3d.Lattiamaaali (kupari ja sinkki)	n.	157 m ²
4d.Kiviseinä ja kattomaali (antimoni,sinkki, vanadiini)	määrä ei tiedossa	
7d.Ikkuna- ovimaalit + karmit (lyijy, sinkki)	määrä ei tiedossa	
11..Sokkelimaali (sinkki)	määrä ei tiedossa	

Valurautaviemäreiden liitoksissa on lyijytiivisteet.

LIITTEET Labroc Oy:n Asbestianalyysi
PAH-analyysi
Raskasmetallianalyysi
Vanhat asbestianalyysit 3 sivua
Pohjapiirustukset 3 kpl
Kuvia Materiaaleista 2 sivua

2. KOHTEEN JA TOIMEKSIANNON YLEISTIEDOT

2.1 Kohde

Kuhmon terveyskeskus, D-osasto
Kirkkotie 16
88900 Kuhmo

Tilaaaja

Kuhmon kaupunki
Kainuuntie 82
88900 Kuhmo

2.2 Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää asbesti ja haitta-aineet materiaaleista ja täydentää vanha kartoitus rakennuksen purkutyötä varten.

2.3 Rajaukset

Kohdealue käsittää D-osasto:n.

2.4 Kartoituskäynti ja kartoittaja

Kohdekäynti: 10.4.2018.

Kartoittaja: Asko Tervo, VTT sertifioitu AHA-asiantuntija VTT-C-23423-33-17

2.5 Tutkimusmenetelmät

Kartoitus perustuu asiakirjatitoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemuseräiseen tietoon. Rakenteita avattiin materiaalikerrostumien löytämiseksi. Materiaaleista joita ei tunnistettu ja epäiltiin haitallisia aineita sisältäväksi, otettiin näyte. Näytteitä ei otettu materiaaleista missä kirjallisuuslähteiden mukaan ole käytetty asbestia. Näytteet tukittiin Labroc Oyssä.

2.6 Raportin tulkitseminen

Asbestipitoiset materiaalit

Kokemuksen, aistinvaraisen arvioinnin sekä materiaalinäytteiden perusteella todetut rakennuksessa esiintyvät asbestipitoiset materiaalit sekä asbestittomiksi todetut materiaalinäytteet on esitetty raportissa kuvin sekä tekstiseselityksin.

Asbestipitoisten materiaalien laatu, määrä, pölyävyys sekä toimenpideehdotukset on esitetty massalaskelmataulukossa.

Mikäli raportissa esitettyjä asbestipitoisia materiaaleja työstetään tai puretaan, työ on suoritettava asbestityönä asbestipurkuvaltuutuksen omaavan tahon toimesta. Asbestipurkutyössä on noudatettava Ratu-korttia 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku. Asbestipitoisen jätteen käsittely jätelain 646-666, 1.5.2012 mukaan. Lisäksi on noudatettava paikallisen Ympäristökeskuksen sekä aluehallintioviranomaisen (AVI) päätöksiä ja viranomaisohjeita.

Asbestipurkajan on toimitettava tiedot rakenteisiin jätetyistä tai löydettyistä uusista asbestipitoisista materiaaleista purkutyön tilaajalle.

Ainostaan huonokuntoisiksi todetut asbestimateriaalit on säädösten perusteella joko kunnostettava, koteloitava tai poistettava. Lisäksi niissä tiloissa, joissa on huonokuntoisia asbestimateriaaleja, on tiloissa yleensä tehtävä myös asbestipölysiivousta.

Kivihiilipiki, kreosootti, PAH-yhdisteet

Rakennusmateriaalin PAH-pitoisuuden raja-arvon 200 mg/kg materiaali on vaarallista jätettä ja sen purku on tehtävä suojattuna erikoistytönä. PAH-yhdisteitä sisältävien materiaalien purku-jätteenkäsittelyohjeet on esitetty RATU-kortissa 82-0381 Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purku.

Raskasmetallit

Ympäristömyrkyjä, jotka tulee kerätä talteen ja lajitella vaaralliseksi jätteeksi. Raskasmetalleja voi olla mm. pinnoitteissa, maaleissa, saumamassoissa ja muovituotteissa. Elohopeaa on mm. loisteputkissa ja energiansäästölamppuissa. Elohopeaa metallin muodossa on käytetty mm. lämpömittareissa ja kytkimissä

Lyijyä sisältävien materiaalien purku- ja jätteenkäsittelyohjeet on esitetty RATU-kortissa nro 82-0382 PCB:tä ja lyijyä sisältävien saumamassojen purku.

Muut haitta-aineet

Sähkö ja elektroniikkaromu on käsiteltävä purkutöissä SER-järjestelmän mukaisena jätteenä. Paineekyllästetty puu on eroteltava ja käsiteltävä vaarallisena jätteenä.

2.7 Raportin laadintaperusteet

Asbestikartoitusraportin laadintaperusteet perustuvat lakiin asbestitöistä (684/2015) sekä valtioneuvoston astukseen (798/2015) asbestityön turvallisuudesta. Raportti on laadittu RT18-11246 Asbesti rakentamisessa -ohjeen, RT 18-11247 Asbestikartoitus,

tutkimusmenetelmät-ohjeen mukaan. Lisäksi vaarallisten aineiden osalta on huomioitu eri lähteistä saatuja tietoja sekä kokemuseräistä tietoa. Asbesti- ja haitta-aine kartoituksessa noudatetaan konsulttitoiminnan KSE 2013 ehtoja.

3. MATERIAALIT, JOTKA EIVÄT SISÄLLÄ

3.1 Asbestia

Liitteenä olevassa asbestianalyysissä ilmenee tutkitut materiaalit joista ei löytynyt asbestia, muut materiaalit tunnistettiin kokemuseräisesti.

3.2 Pah-yhdisteet ja raskasmetallit

Liitteenä olevista analyyseista ilmenee materiaalit joista ei löytynyt ohjearvoja ylittäviä haitta-aineita. Myös tarkemmat tiedot tutkimusnäytteistä löytyvät analyyseista.

4. HAITTA-AINEIDEN MASSALASKENTATAULUKKO

Kohde: Kuhmon terveyskeskus, D-osasto

Kirkkotie 16

88900 Kuhmo

piir.nro		asbestin sijainti ja määrä					näytteen tiedot			
		huone	putket	lattia	seinä	katto	laatu/ kunto	n:o	pölyä- vyys	toimen- pide
Kerros	Asbestin esiintyminen	n:o	jm	m ²	m ²	m ²				
1.krs	KOKO	1173								
	-Lattialaatta			76			V/A	2	**	0
	TYÖT	1183								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			11				3d		
	TEKN	1184								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			47				3d		
	-Kattiloiden tiivisteet		X					1d	**	0
	-Palo-ovet, eriste		3 kpl					po	**	0
	KÄYT	1185								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			2				3d		
	-Lujalevy					3	V/A	2	**	0
	KÄYT	1186A								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			9				3d		
	VARA	1186B								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			10				3d		
	-Putkieriste		15				V/A	1d	***	0
	TEKN	1187								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			10				3d		
	KELL	1198								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			19				3d		
	VARA	1199								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			9				3d		
	LVARA	1200								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			24				3d		
	VARA	1208								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			7				3d		
	KÄYT	1210								
	-Palo-ovi, eriste		1kpl				V/A	po	**	0
	LVARA	1211								
	-Lattiamaaali, vain raskasmetallit			9				3d		
	PUTKIKANAALI (*)									
	-Putkieriste		X				V/A	1d	***	0
	-Vesieriste, vain PAH-yhdisteet			X	X			2d		
	KAIKKI TILAT,									
	maanvaraiset lattiat, pintalaatan alla									
	-Vesieriste, vain PAH-yhdisteet			X				2d		
	SOKKELIN SISÄPINTA									
	-Vesieriste, vain PAH-yhdisteet				X			2d		

Erityistä:

(*) Putkikanaalissa nähtävillä rakenteisiin meneviä asbestipitoisia putkieristeitä. Määrä ei ole tiedossa.

Laatu:V=Vaalea asbesti	Kunto: A=Kunnossa	Pölyävyys: *	Toimenpide- 0=Ei toimenpiteitä
S=Sininen asbesti	B=Välttävä	**	1=Korjaus/kapselointi
	C=Heikko	***	2=Poisto
	D =Erittäin heikko	****	

PRS Pintarakenne Saneeraus, Nykyrintie 5, 91500 Muhos
Puh. 0400 218823, s.posti. asko.tervo @ prs.inet.fi

88900 Kuhmo

piir.nro

[illegible]

Erityistä:

Laatu: V=Vaalea asbesti S=Sininen asbesti	Kunto: A=Kunnossa B=Välttävä C=Heikko D =Erittäin heikko	Pölyävyys: * ** *** ****	Toimenpide- 0=Ei toimenpiteitä 1=Korjaus/kapselointi 2=Poisto
--	---	-----------------------------------	---

PRS Pintarakenne Saneeraus, Nykyrintie 5, 91500 Muhos
Puh. 0400 218823, s.posti. asko.tervo @ prs.inet.fi

4. HAITTA-AINEIDEN MASSALASKENTATAULUKKO

Kohde: Kuhmon terveyskeskus, D-osasto
Kirkkotie 16
88900 Kuhmo

piir.nro		asbestin sijainti ja määrä					näytteen tiedot			
		huone	putket	lattia	seinä	katto	laatu/ kunto	n:o	pölyä- vyys	toimen- pide
Kerros	Asbestin esiintyminen	n:o	jm	m²	m²	m²				
2.krs	KAHVI	2238		26			V/A	9	*	0
	-Lattialaatta + liima									
	PORR	2240								
	-Palo-ovi, eriste		1kpl				V/A	po	**	0
	KÄYT	2250								
	-Lattialaatta + liima			83			V/A	9	*	0
	SEURU	2169								
	-Lattialaatta + liima			44			V/A	9	*	0
	PORR	2226								
	-Palo-ovi, eriste		1kpl				V/A	po	**	0
	KÄYT	2225								
	-Lattialaatta + liima			43			V/A	9	*	0
ullakko	KÄYT	3002								
	-Palo-ovet		3 kpl				V/A	po	**	0
	TEKN	3027								
	-Palo-ovi, eriste		1kpl				V/A	po	**	0
	-Putkieriste		2				V/A	1d	**	0
	VARA	3028								
	-Lujalevy				20		V/A	2	**	0
	KOMPRESSORIH	--								
	-Lujalevy				18		V/A	2	**	0
	VARA	3029								
	VARA	3030								
	-Lujalevy				115		V/A	2	**	0
	-Putkieriste, huoneiden edessä lattialla		3				V/A	1d	**	0
1.krs -	KAIKKI KIVISEINÄT JA KATOT									
ullakko	-Kiviseinä ja kattomaali, vain raskasmetalleja				X	X		4d		
	KAIKKI OVET JA IKKUNAT									
	-Ikkuna- ovimaalit + karmit, vain raskasmetallit				X			7d		
	JULKISIVU, SOKKELI									
	-Sokkelimaali, vain raskasmetallit				X			11d		

Erityistä:

Laatu:V=Vaalea asbesti S=Sininen asbesti	Kunto: A=Kunnossa B=Välttävä C=Heikko D =Erittäin heikko	Pölyävyys: * ** *** ****	Toimenpide- 0=Ei toimenpiteitä 1=Korjaus/kapselointi 2=Poisto
---	---	-----------------------------------	---

Massalaskentataulukon lyhenteiden selitykset

LAATU

V=VAALEA ASBESTI (antofylliitti, amosiitti, krysotiili, tremoliitti/aktinoliitti, erioniitti)

S=SININEN ASBESTI (Krokidoliitti)

KUNTO

A=KUNNOSSA

B=VÄLTÄVÄ

C=HEIKKO

D=ERITTÄIN HEIKKO

PÖLYÄVYYS

* = Materiaali on normaalikäytössä vaaraton ja aiheuttaa vain purettaessa asbestialtistumisvaaran.

** = Materiaali on normaalikäytössä vaaraton, mutta aiheuttaa purettaessa suuren asbestialtistumisvaaran.

*** = Materiaali on vaarallista myös käyttötilanteissa. Vaarallisuus materiaalin rikkoutuessa ja hioutuessa vapautuvan asbestipitoisen pölyn suureen määrään. Vaurioitunut materiaali tulee heti eristää siten, ettei vauriokohdasta vapaudu lisää asbestia.

**** = Paljaana ruiskutetun krokidoliittiasbestieristeen katsotaan aiheuttavan aina asbestialtistumisen. Vaarallisuus perustuu työtavasta ja materiaalista aiheutavaan suuren pölyävyyteen. Krokidoliittipölyä on jo työvaiheen aikana joutunut kaikille tilan pinnoille.

Lisäksi materiaalin rikkoutuessa, kolhituessa ja hioutuessa siitä vapautuu erittäin helposti suuria määriä asbestipitoista pölyä. Vaurioitunut kohta tulee heti eristää siten, ettei siitä vapaudu lisää asbestia ilmaan.

TOIMENPIDE-EHDOTUS

0 = Ei edellytä toimenpiteitä normaalikäytössä

1 = Rikkoontuneet kohdat tulee korjata ja eristää, ettei asbestipitoista pölyä pääse leviämään tilan ilmaan. Tila tulee puhdistaa pölystä korjauksen jälkeen. Työ tulee suorittaa asbestityönä.

2 = Materiaali tulee poistaa välittömästi suuren altistumisvaaran vuoksi. Tila tulee sulkea ja asbestipitoinen materiaali poistaa, sekä puhdistaa tila asbestityönä.


ASBESTIANALYYSI

Tilaja:	PRS Pintarakenne Saneeraus Tmi		
Kohde:	Kuhmon terveyskeskus, D-osasto	Tilauspäivä:	10.4.2018
Projektinnumero:		Toimituspäivä:	11.4.2018

Menetelmät:

Asbestianalyysi on akkreditoitu menetelmä ja analyysi suoritetaan tilaajan toimittamista näytteistä soveltaen standardia ISO22262-1 optisella analyysillä käyttäen stereomikroskooppia sekä polarisaatiomikroskooppia ja/tai alkuaineanalyysillä käyttäen pyyhkäisyelektronimikroskooppia tai läpäisyelektronimikroskooppia. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF-muodossa ilman suojausta.

TULOKSET: Näytteenottaja: Asko Tervo

Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Asbestipitoisuus
2d	Vesieriste	VM	Ei sisällä asbestia.
5d	Asbestivinyylilaatan liima ja tasoite	EM	Ei sisällä asbestia.
6d	Vesieriste 2. krs, kosteat tilat	VM	Ei sisällä asbestia.
8d	Jalkalista + liima	EM	Ei sisällä asbestia.
9d	Seinälaatta + kiinnitys- ja saumalaasti, ullakko ph	VM	Ei sisällä asbestia.

*VM = polarisaatiomikroskooppi, EM = elektronimikroskooppi



Sini Halonen
Tutkija, FM
040 5526 848



Saku Varpenius
Tutkija, insinööri
040 5743 685

PAH-ANALYYSI																												
Tilaaaja:	PRS Pintarakenne Saneeraus Tmi																											
Kohde:	Kuhmon terveyskeskus, D-osasto										Tilauspäivä:	10.4.2018																
Projektinumero:											Toimituspäivä:	11.4.2018																
Menetelmät:																												
Analyysi suoritettiin tilaajan toimittamasta näytteestä GC-MSD-menetelmällä. Analyysissä sovelletaan menetelmää ISO 18287. Menetelmän mittaepävarmuus on 24 % ja määrittäysraja on 2,0 mg/kg. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF-muodossa ilman suojausta.																												
TULOKSET:																												
Näytteenottaja: Asko Tervo																												
[mg/kg]																												
Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Naftaleeni	Asenaftaleeni	Asenaftreeni	Fluoreeni	Fenantreeni	Antraseni	Fluorantreeni	Pyreeni	Bentso(a)jantراسeni	Kryseeni	Bentso(b)fluorantreeni	Bentso(k)fluorantreeni	Bentso(a)pyreeni	Indeno(1,2,3-cd)pyreeni	Dibentso(a,h)antراسeni	Bentso(ghi)perylenei	PAH-yht.*										
2d	Vesieriste	< 2	7,9	< 2	2,4	110	17	270	190	83	130	160	130	25	78	3,7	77	1300										
6d	Vesieriste 2. krs, kosteat tilat	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 30										

* Vaarallisen jätteen raja-arvo on 200 mg/kg (kokoarvo) pitoisuus, 16-yhdistettä yllä 1200: tulokset on lillavotia.

Näytettä 2d vastaavat materiaalit tulee käsitellä RATU-kortissa 82-0381 kuvattujen ohjeiden mukaan. Purkujäte on käsiteltävä ja hävitettävä vaarallisena jätteenä.

Näytettä 6d vastaavat materiaalit voidaan PAH-pitoisuuden osalta käsitellä normaalisti.



Mikko Kivelä
Tutkija, laboratorioanalyttikko
050 4388 912

RASKASMETALLIANALYYSI											
Tilaaaja:	PRS Pintarakenne Saneeraus Tmi										
Kohde:	Kuhmon terveyskeskus, D-osasto						Tilauspäivä:	10.4.2018			
Projektinnumero:							Toimituspäivä:	11.4.2018			
Menetelmät:											
Tilaajan toimittaman näytteen raskasmetallianalyysi tehtiin XRF-analysaattorilla, Bruker S1 TITAN. Laite on kalibroitu 2014 (Geochem General -kalibrointi). Tulokset on ilmoitettu kolmen mittauspisteen keskiarvona. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Labroc Oy vastaa toimeksiantoista KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF-muodossa ilman suojausta.											
TULOKSET: Näytteenottaja: Asko Tervo											
Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Antimoni (50)	Arseeni (100)	Kadmium (20)	Koboltti (250)	Kromi (300)	Kupari (200)	Nikkeli (150)	Lyijy (750/1500**)	Sinkki (400)	Vanadiini (250)
3d	Lattiamaali	< 20	40 ± 17	< 20	< 20	< 20	280 ± 21	54 ± 23	190 ± 19	710 ± 33	< 20
4d	Kiviseinä ja kattomaaali	390 ± 134	< 20	< 20	< 20	< 20	37 ± 11	31 ± 21	280 ± 18	2400 ± 56	1200 ± 189
7d	Ikkuna- ja ovimaaalit + karmit	< 20	< 20	< 20	110 ± 27	< 20	< 20	< 20	1500 ± 32	21000 ± 161	1400 ± 190
10d	Ulkoseinämaaali	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	54 ± 12	42 ± 22	< 20	120 ± 19	< 20
11d	Sokkelimaaali	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	28 ± 9	< 20	25 ± 13	1600 ± 46	< 20

* Haitallisen jätteen ylempät ohjearvot ylittävät tulokset on lihavoitu (VNA 214/2007).

** Yli 1500 mg/kg lyijyä sisältävä materiaali on suositeltavaa käsitellä vaarallisena jätteenä (Ratu 82-0382).

Näytettä 10d vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti.

Näytteiden 3d, 4d, 7d ja 11d raskasmetallipitoisuuksissa havaittiin ylempiä ohjearvoja ylittäviä pitoisuuksia. Suositellaan ottamaan yhteyttä paikalliseen jäteviranomaiseen ennen jätteen loppusijoitusta.

Näytteen 7d lyijyn pitoisuus ylittää ylempän ohjearvon sekä Ratu-kortin 82-0382 suositusarvon. Näytettä vastaavat materiaalit tulee käsitellä Ratu-kortissa 82-0382 kuvattujen ohjeiden mukaan. Suositellaan ottamaan yhteyttä paikalliseen jäteviranomaiseen ennen jätteen loppusijoitusta.



Mikko Kivelä
Tutkija, laboratorioanalyttikko
050 4388 912

KIVITIETO OY

Teknologiantie 5 C
90570 Oulu 57
Puh.981-551 4755 tai 949-587 640

5.5.1994

ASBESTIANALYYSI**PINTARAKENNE SANEERAUS**

Pertti Tervo
PL 97
90101 OULU

Viite: Analyysipyyntö 5.5.1994

Kohde: Terveyskeskus.
Kuhmon kaupunki

ANALYYSITULOKSET: Analyysit on tehty joko läpivalaisuelektronimikroskoopilla, johon on liitetty energiadiispersiivinen röntgenspektrometri (EDS) kemiallisen analyysin tekoa varten (merkintä EM), tai valomikroskoopilla (merkintä VM).

Mikäli elektronimikroskooppitutkimus, kustakin näytteestä on ohessa siitä löytyneen lähinnä kuitumaisen epäorgaanisen mineraalin tai yhdisteen EDS-spektri tai näytteen sisältäessä asbestia, asbestin spektri.

Näyte nro:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Lattiamatto + liima, E-osa, ullakko | (VM) Sisältää asbestia. |
| 2. Lattialaatta, E-osa, II krs. | (EM) Sisältää asbestia. |
| 3. Seinälaatta + saumaustaasti, E-osa II krs. | (VM) Ei asbestia. |
| 4. Seinätasoite + maali, D-osa, valvontahuone | (EM) Ei asbestia. |
| 5. Seinäkaakeli + saumalaasti, D-osa | (VM) Ei asbestia. |
| 6. Lattialaatta + saumaus- ja kiinn.laasti, D-osa | (VM) Ei asbestia. |
| 7. Seinäkaakeli + saumaus- ja kiinn.laasti, D-osa | (VM) Ei asbestia. |
| 8. Lattiamatto, D-osa I krs., huone 1170 | (EM) Ei asbestia. |
| 9. Lattialaatta + liima, D-osa käytävä 2225 (II krs.) | (VM) Sisältää asbestia. |
| 10. Lattialaatta + liima + tasoite, A, B, C ja väliosa, ruokailuhuone 2224 | (EM) Ei asbestia. |
| 11. Lattiatasoite, D-osa + uusi | (VM) Ei asbestia. |
| 12. Lattialaatta + liima + tasoite, D-osa, II krs. | (EM) Ei asbestia. |
| 14. Lattialaatta + saumaus- ja kiinn.laasti, B-osa II krs. | (VM) Ei asbestia. |
| 15. Lattialaatta, B-osa, leikkaussali | (EM) Ei asbestia. |

16. Seinätasoite, A-osa
18. Ulkoseinämaali, D-osa, julkisivu

(VM) Ei asbestia.
(EM) Ei asbestia.



Seppo Suoperä
Tutkija, FM

KIVITIETO OY

Teknologiantie 5 C
90570 Oulu 57
Puh.981-551 4755 tai 949-587 640

11.5.1994

ASBESTIANALYYSI**KUHMON KAUPUNKI**

Yhdyskuntapalvelut

Matti Määttä

PL 15

88901 KUHMO

Viite: Analyysipyyntö 10.5.1994

Kohde: Terveyskeskus.
Kuhmon kaupunki

ANALYYSITULOKSET: Analyysit on tehty joko läpivalaisuelektronimikroskoopilla, johon on liitetty energiadiispersiivinen röntgenspektrometri (EDS) kemiallisen analyysin tekoa varten (merkintä EM), tai valomikroskoopilla (merkintä VM).

Mikäli elektronimikroskooppitutkimus, kustakin näytteestä on ohessa siitä löytyneen lähinnä kuitumaisen epäorgaanisen mineraalin tai yhdisteen EDS-spektri tai näytteen sisältäessä asbestia, asbestin spektri.

Näyte nro:

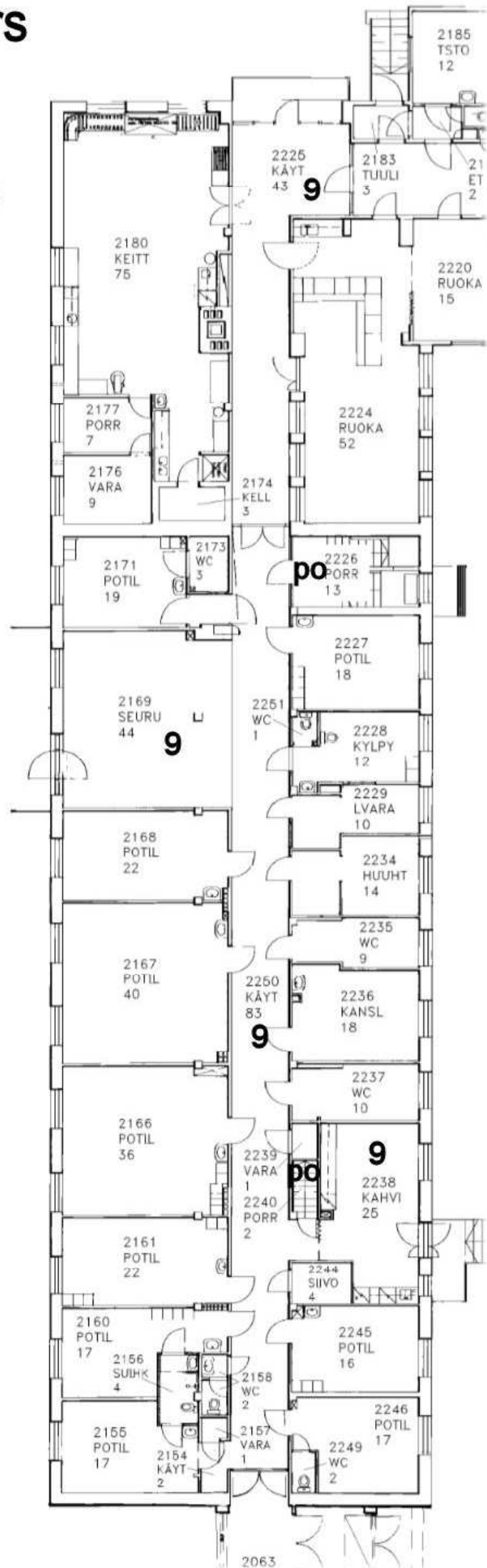
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Osasto 2, alaslasketut katot | (VM) Sisältää asbestia. |
| 2. Hammashoitola, alaslasketut katot | (VM) Sisältää asbestia. |



Seppo Suoperä
Tutkija, FM

3d.Lattiamaaali
4d.Kiviseinä ja kattomaaali
7d.Ikkuna- ja ovimaalit
+ karmit
11d.Sokkelimaaali

9.Lattialaatta + liima
po.Palo-ovi



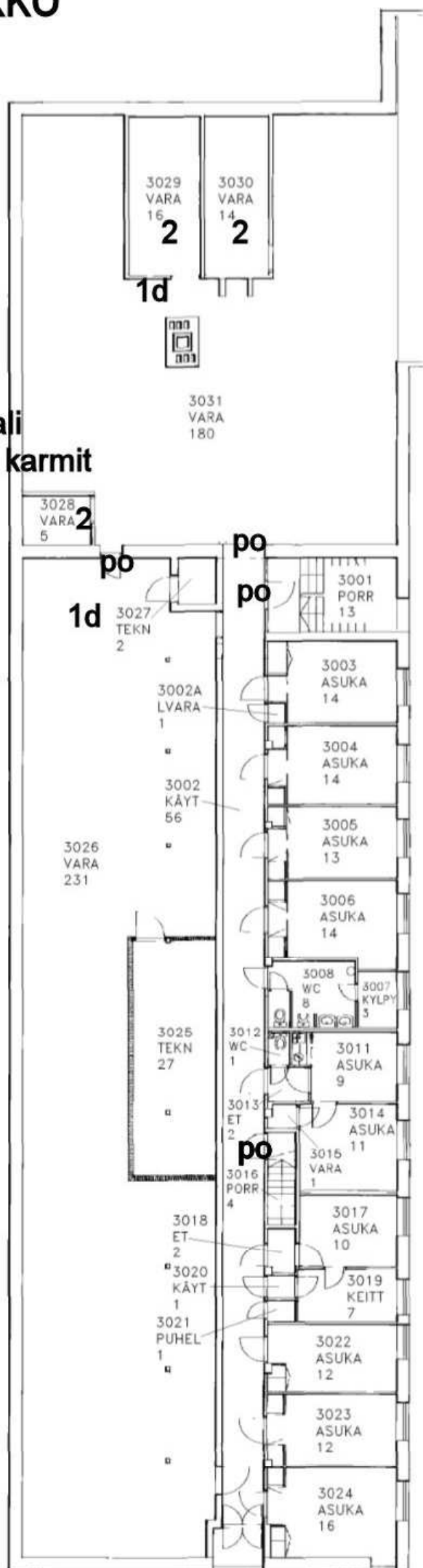
D-osasto ullakko

Asbesti

1d.Putkieriste
po.Palo-ovi
2.Lujalevy

Raskasmetallit

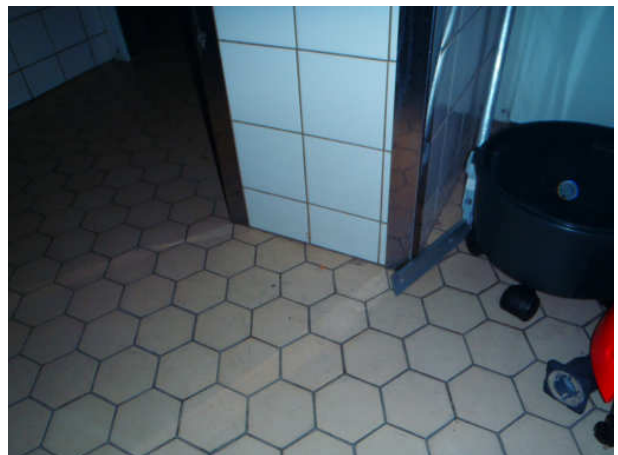
1.krs - ullakko
4d.Kiviseinä ja kattomaali
7d.Ikkuna- ja ovimaali + karmit



2d.Vesieriste, sisältää PAH-yhdisteitä



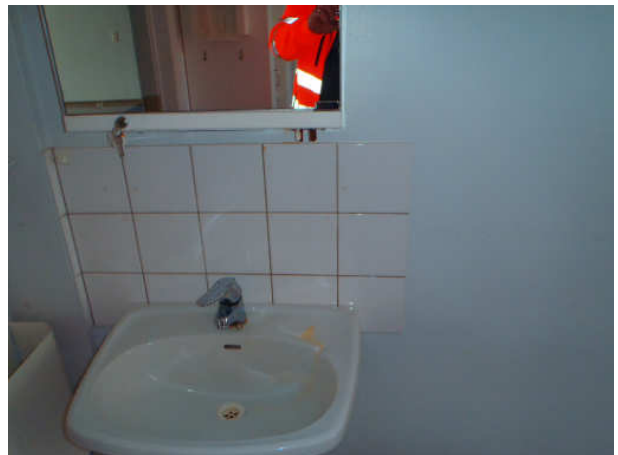
6.Lattialaatta + saumaus- ja kiinn.laasti
ei sisällä asbestia
7.Seinäkaakeli + saumaus- ja kiinn.laasti
ei sisällä asbestia



6d.Vesieriste 2.krs, kosteat tilat, ei sisällä
asbestia, eikä PAH-yhdisteitä



4d.Kiviseinä- ja kattomaali, sisältää antimonia,
sinkkiä ja vanadiinia



8d.Jalkalista D-osa, 1krs, ei sisällä asbestia



9.Lattialaatta + liima, sisältää asbestia



10d:Ulkoseinämaali, ei sisällä raskasmetalleja

11d:Sokkelimaali, sisältää sinkkiä

