

KUNTOTARKASTUS

Opettajain asuntola

Rakennus b

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi

4.7.2019

Sisällysluettelo

1. KOHDE.....	3
2. TILAAJA.....	3
3. LAATIJA.....	3
4. LÄHTÖTIEDOT.....	4
5. HAVAINNOT	4
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	5

1. KOHDE

Opettajain asuntola, rakennus b

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi

2. TILAAJA

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Asematie 4

73100 Lapinlahti

3. LAATIJA

PJR-Team Oy

Peltoniementie 36

73100 Lapinlahti

Yhteyshenkilö:

Jorma Heiskanen

0400 678709

joke.heiskanen@gmail.com

4. LÄHTÖTIEDOT

Opettajain asuntola (rakennus b), on valmistunut n. 1964. Asuntolan kerrosala on 569 m², huoneistoala 520 m² ja tilavuus 1700 m³. Huoneistoja on 7 kpl.

Rakennustyöselosteen 8.12.1994 mukaan opettajain asuntolat (rakennukset a ja b) olisi peruskorjattu perusteellisesti sisäpuolisilta osilta. Tilaajan rakennusaikaisen valvojan kertoman mukaan rakennus b peruskorjattiin kuitenkin kevyemmin kuin mitä työselosteessa on kerrottu.

Rakenteet käytettävissä olevien asiakirjojen mukaan:

Runkorakenteet puu, julkisivut lujalevy ja betoni. Vesikatteena bitumihuopa, perustukset valettu sokkelipalkki sekä halkaisueriste, alapohjassa betoninen reunavahvistettu raakavalu sekä pintabetonilaatta, väliseinät puu / lastulevy, märkätilat laatoitettu. Piirustusten mukaan alapohjassa ei ole eristettä.

5. HAVAINNOT

Kuntotarkastuskäynnillä 21.11.2018 huoneistot olivat tyhjiillä. Asukkaat olivat muuttaneet pois saatuaan oireita, sisäilman huonon laadun johdosta. Osassa huoneistoissa oli tehty pintamateriaalien poistoja rakenteiden kunnon määrittämiseksi.

Tehtyjen havaintojen perusteella tarkastelun kohteena olevassa rakennuksessa huoneistojen sisäiset väliseinät lähtevät maanvaraisen reunavahvistetun betonilaatan päältä. Väliseinien alaosissa ja pohjapuussa oli havaittavissa selvää lahoamista / homehtumista. Kuvia vaurioituneista puurakenteista, katso liitekuvat 1 - 3. Käytettävissä olevien suunnitelmien mukaan reunavahvistetun betonilaatan alla ei ole lämmöneristettä.

Rakennus on myös päässyt liikkumaan / painumaan jossain vaiheessa, tämä oli hyvin havaittavissa mm. huoneistojen välisessä seinässä olevasta halkeamasta. Katso liitekuva 4.

Rakennuksen viemäroinnit ovat alkuperäisiä valurautaviemäreitä. Tilaajan kertoman mukaan viemäreiden kuntoa on selvitetty, ja ne vaativat korjaamisen. Niiden korjaaminen esimerkiksi sukittamalla ei kuitenkaan ole mahdollista, koska viemärit ovat liian ahtaita.

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Jotta rakennus saataisiin korjattua terveelliseksi ja turvalliseksi asua sekä täyttämään tämän päivän energiamääräykset, vaatisi se mittavat korjaustoimenpiteet. Käytännössä rakennukseen pitäisi tehdä ainakin seuraavat toimenpiteet:

Koko alapohja tulisi purkaa, uusia rakennuksen viemäröinnit, suorittaa tarvittavat massanvaihdot (kapillaarikatko), radonputkisto, uudet eristeet ja pintalaatan valu

Perustusten sokkelihalkaisueristeen tyyppi tulisi selvittää ja tutkia mahdolliset mikrobivauriot. Mahdollisesti sokkelin ulkokuori tulisi purkaa ja uusia halkaisueriste sekä rakentaa uusi ulkokuori. Onko se edes kantavuuden puolesta mahdollista, sillä tiedossa ei ole kuinka sokkelipalkki on tuettu.

Rakennuksen ulkoseinät eivät täytä tämän päivän energiamääräyksiä ja näin mittavassa korjauksessa ne olisi lisäeristettävä.

Sisäpuolen rakenteista kaikki väliseinät jouduttaisiin purkamaan maanvaraisen lattialaatan korjauksen vuoksi. Tällöin myös sähköasennuksiin kohdistuu paljon korjaustoimenpiteitä.

Rakennuksen ikkunat ja ovet ovat myös uusimisen tarpeessa.

Huoneistojen ilmanvaihto tapahtuu koneellisella poistoilmakojeella. Korjauksen yhteydessä Ilmanvaihto tulisi uusia lämmön talteenotolla varustetuksi.

Yhtenä mahdollisuutena korjaukseen voisi olla pintalaatan poisto, uusia viemäröinnit raakavalettuun betonilaattaan sahattujen roilojen kautta ja tiivistys korjata kauttaaltaan raakavalu sekä liittymät ulkoseiniin ja huoneistojen väliseiniin. Tiivistyskorjausten toteuttamisessa on kuitenkin oleellista huomioida myös koko rakennusvaipan ilmanpitävyys, koska yksittäisiin rakenteisiin tehdyt tiivistykset eivät oleellisesti paranna rakennuksen ilmanpitävyyttä eivätkä vähennä huonetilan epäpuhtauspitoisuuksia.

Johtopäätöksenä voidaan todeta että rakennuksen korjausaste nousee liian suureksi. Korjauksen onnistumiseen liittyy paljon epävarmuustekijöitä, joten kannattaa harkita vaihtoehtoisesti koko rakennuksen purkamista, joka allekirjoittaneen mielestä olisi tässä tapauksessa viisainta.

Lapinlahdella 4.7.2019



Jorma Heiskanen

LIITEKUVAT



Kuva 1. Vaurioitunut väliseinän pohjapuu maanvaraisen reunavahvistetun betonilaatan päällä



Kuva 2. Vaurioitunut väliseinän pohjapuu maanvaraisen reunavahvistetun betonilaatan päällä. Kuvassa näkyy selvästi runkotolpan alaosassa olevaa homekasvustoa



Kuva 3. Kosteusvaurioituneita väliseinärakenteita.



Kuva 4. Huoneistojen väliseinän vaakasuuntainen halkeama

HAITTA-AINEKARTOITUS

Opettajain asuntola ja talousrakennus

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi

24.6.2019

Sisällysluettelo

1. KOHDE.....	3
2. TILAAJA.....	3
3. KARTOITTAJA.....	3
4. LÄHTÖTIEDOT.....	4
5. NÄYTTEET	4
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	5

1. KOHDE

Opettajain asuntola ja talousrakennus

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi

2. TILAAJA

Lapinlahden Kaskihovi Oy

Asematie 4

73100 Lapinlahti

3. KARTOITTAJA

PJR-Team Oy

Peltoniementie 36

73100 Lapinlahti

Yhteyshenkilö:

Jorma Heiskanen

0400 678709

joke.heiskanen@gmail.com

4. LÄHTÖTIEDOT

Opettajain asuntola (rakennus b) ja talousrakennus, asuntola on valmistunut 30.11.1959. Asuntolan (b) kerrosala 569 m2 ja talousrakennuksen 192 m2 .

Rakennustyöselosteen 8.12.1994 mukaan opettajain asuntolaan b ja talousrakennukseen on laadittu asbestikartoitus, kartoitusta ei ollut kuitenkaan käytössä tämän raportin laadinnassa. Tiedossa ei myöskään ole onko korjaustyöt suoritettu työselosteen mukaisessa laajuudessa.

Rakennusmateriaalit:

Asuinrakennus:

Runkorakenteet puu, julkisivut lujalevy ja betoni, vesikatto bitumihuopa, perustukset betoni, alapohja betoni, väliseinät puu / lastulevy, märkätilat laatoitettu

Talousrakennus:

Runkorakenteet puu, julkisivut puupaneeli, vesikatto pelti, perustukset betoni, alapohja maalattu betoni, märkätilat maalattu betoni ja laatoitus

5. NÄYTTEET

Haitta-ainekartoitus on tehty molemmista rakennuksista koko rakennuksien osalta. Kartoituksessa etsittiin asbestia ja mahdollisia PAH-yhdisteitä.

Näytteitä otettiin 5.6.2019 ja 14.6.2019, yhteensä 17 kpl.

Näytteet tutki Kiwalab Oy, Myyntimiehenkuja 4, 90410 Oulu.

Näytepisteet, katso sijaintipiirustukset, liite 1

Tutkimustulokset, katso liite 2

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kartoituksen tarkoituksena oli selvittää onko purettavien rakennuksien rakenteissa asbestia tai muita haitta-aineita / ympäristölle vaarallisia ainepitoisuuksia.

Näytteiden perusteella asbestia on huoneisto nro. 6 makuuhuoneessa lastulevyn ja eps- eristeen alla olevassa lattiapinnoitteessa, eteistilan lattialaatassa sekä huoneisto nro. 4 vaatehuoneen lattialaatassa. Asbestilaatu on krysotiili. Asbestipitoista lattia-alaa on n. 22 m².

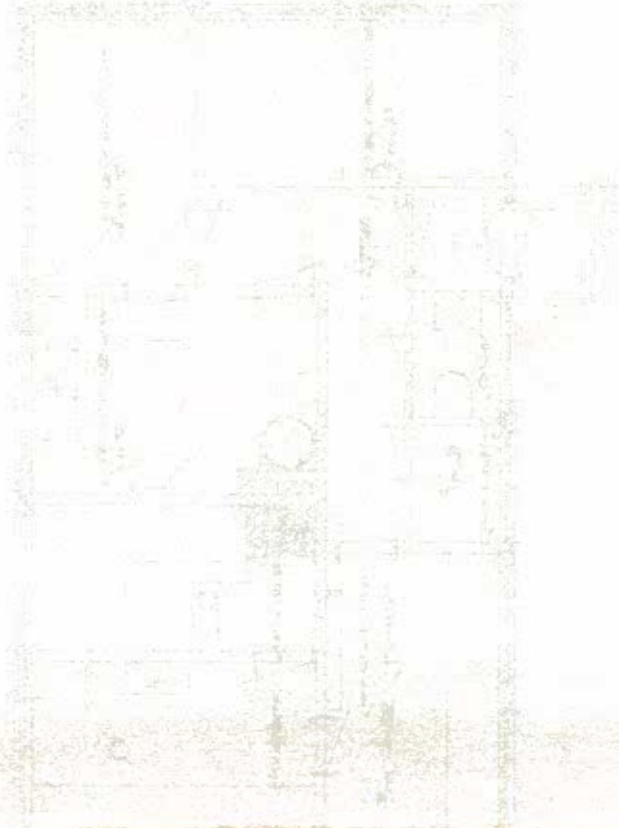
Asbestia on myös julkisivussa käytetyssä lujalevyssä. Asbestilaatu on krysotiili, krokidoliitti. Asbestipitoista lujalevyä on noin 270 m²

Purku- / rakennustöiden aikana tulee tarkkailla mahdollisia muita asbestiesiintymiä, jotka voivat olla rakenteiden sisällä ja joita ei ole voinut havaita kartoituksen yhteydessä ilman perusteellisempaa purkutyötä. Mikäli epäillään jonkin materiaalin sisältävän asbestia, tulee ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin asiantilan varmistamiseksi.

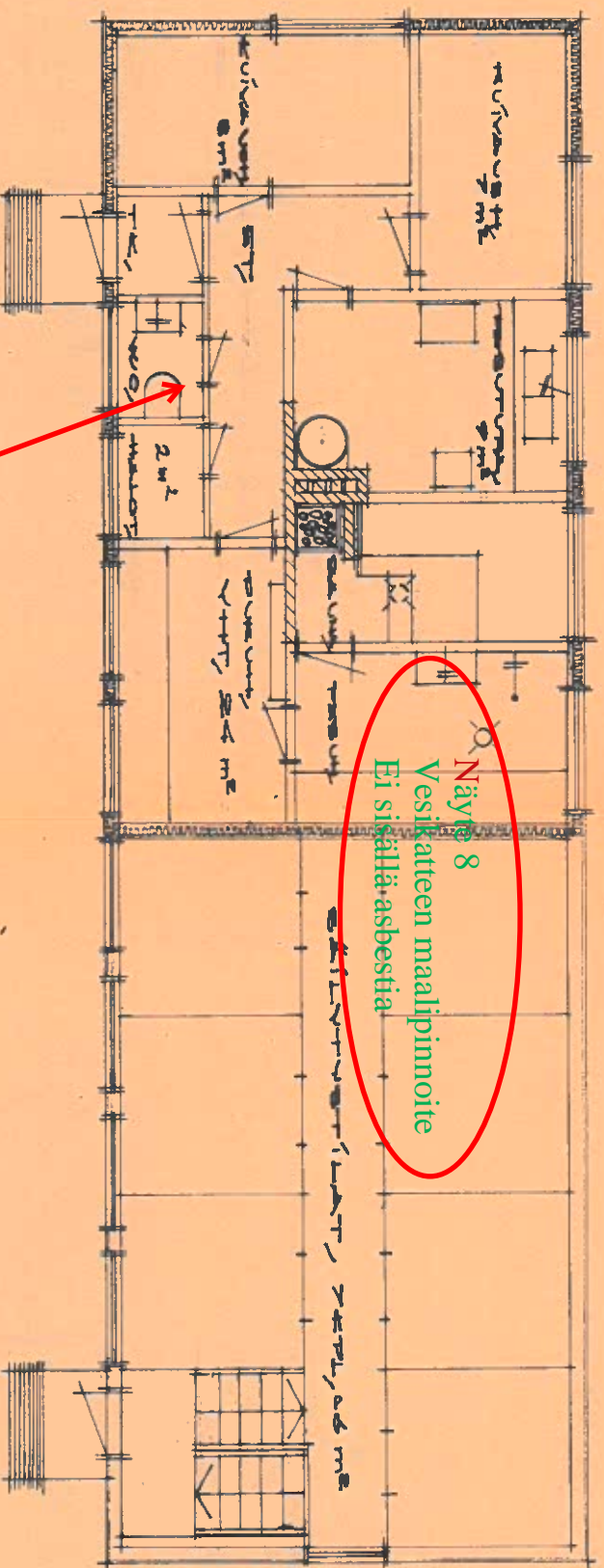
Lapinlahdella 24.6.2019



Jorma Heiskanen



N:o 10 PAA - PIIRUSTUS
UUDIS - RAKENNUS
VARPASJÄRVEN KUNNASSA
KIRKKOKUULAN RAKENNUS-
SUUNNITELMA - ALUEELLA
KORTTELISSA N:o TONTILLA N:o
TALOUSRAK. POHVA 1:100



Näytteet 6 ja 7
3 eri maalikerrosta
Ei sisällä asbestia

Näyte 8
Vesikatteen maljapinnote
Ei sisällä asbestia

KESKUSKOULU Varpaisjärvi kk

TALOUSRAKENNUSEN PÄTÖS 18.10.09

88

ARKKITEHTITOIMISTO
SILJINEN JA HYRKKÄKARI
SÄHKÖNIMIKKA 2111 963

E. Paltanen

Tilaja:	PJR-Team Oy
Yhteyshenkilö:	Jorma Heiskanen
Kohde:	Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi
Työmääräin:	WO-00761861
Näytteenottaja:	Jorma Heiskanen
Näytteenottopäivä:	05.06.2019
Näytteet vastaanotettu:	10.06.2019

Analyytit:

Materiaalinäyte analysoidaan Kiwalabin sisäisellä menetelmällä, joka pohjautuu standardiin ISO22262-1. Näytteet tutkitaan stereo- ja polarisaatiomikroskoopilla (merkintä VM), pyyhkäiselektronimikroskoopilla (merkintä SEM) tai läpäiselektronimikroskoopilla (merkintä TEM). Valo- ja pyyhkäiselektronimikroskooppitutkimukset tehdään Kiwalabin omissa tiloissa, TEM-tutkimukset tehdään Oulun yliopiston Mikroskopian ja nanoteknologian keskuksessa.

Valomikroskooppitutkimuksessa näytteestä löytynyt asbestikuitu tunnistetaan mineraalin optisten ominaisuuksien perusteella. Elektronimikroskooppitutkimuksessa näytteestä löytyneet kuidut tunnistetaan EDS-spektrin (energiadisersiivinen spektrometri) avulla. Näytteenotto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille.

Näyte	Tutkittava materiaali ja näytteenottoaikka	Tulos	Laatu	Lisätiedot
1.	Muovimatto, lattia, tuulikaappi as. 7	(VM) Ei sisällä asbestia.		
2.	Lattiapinnoite, lattia, makuuhuone as. 6	(VM) Sisältää asbestia,	krysotiili	
3.	Maali, sokkeli, koko rakennus ulkoa	(TEM) Ei sisällä asbestia.		
4.	Lujalevy ja maali, us-yläosa, koko rakennus ulkoa	(VM) Sisältää asbestia,	krokidoliitti, krysotiili	Lujalevy sisältää asbestia
5.	Muovimatto, lattia, tuulikaappi as. 1	(VM) Ei sisällä asbestia.		
6.	Maali, lattia, WC-tila talousrakennus, harmaa ylin kerros, sininen keskikerros	(TEM) Ei sisällä asbestia.		
7.	Maali, lattia, WC-tila talousrakennus, alin kerros	(TEM) Ei sisällä asbestia.		
8.	Maali, vesikate, talousrakennus	(TEM) Ei sisällä asbestia.		

Lisätiedot:

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty.

Kiwalab

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

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.inspecta.fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab

Asbestianalyysi
ASB21864
Kiwalab, 20.6.2019



Tilaaaja:	PJR-Team Oy
Yhteyshenkilö:	Jorma Heiskanen
Kohde:	Koivuniementie 5, 73200 Varpaisjärvi
Työmääräin:	WO-00763493
Näytteenottaja:	Jorma Heiskanen
Näytteenottopäivä:	14.06.2019
Näytteet vastaanotettu:	19.06.2019

Analyysit:

Materiaalinäyte analysoidaan Kiwalabin sisäisellä menetelmällä, joka pohjautuu standardiin ISO22262-1. Näytteet tutkitaan stereo- ja polarisaatiomikroskoopilla (merkintä VM), pyyhkäiselektronimikroskoopilla (merkintä SEM) tai läpäiselektronimikroskoopilla (merkintä TEM). Valo- ja pyyhkäiselektronimikroskooppitutkimukset tehdään Kiwalabin omissa tiloissa, TEM-tutkimukset tehdään Oulun yliopiston Mikroskopian ja nanoteknologian keskuksessa.

Valomikroskooppitutkimuksessa näytteestä löytynyt asbestikuitu tunnistetaan mineraalin optisten ominaisuuksien perusteella. Elektronimikroskooppitutkimuksessa näytteestä löytyneet kuidut tunnistetaan EDS-spektrin (energiadisersiivinen spektrometri) avulla. Näytteenotto ei kuulu akkreditoinnin piiriin. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille.

Näyte	Tutkittava materiaali ja näytteenottoaikka	Tulos	Laatu	Lisätiedot
A	Lattiamatto, keittiö HU 7	(TEM) Ei sisällä asbestia.	-	
B	Lattiapinnoite, eteinen HU 6	(VM) Sisältää asbestia,	krysotiili	
C	Lattiamatto, vaatehuone HU 6	(TEM) Ei sisällä asbestia.	-	
D	Lattiataasoite, eteinen HU 5	(VM) Ei sisällä asbestia.	-	
E	Lattiapinnoite, vaatehuone HU4	(VM) Sisältää asbestia,	krysotiili	
F	Lattiapinnoite, vaatehuone HU3	(TEM) Ei sisällä asbestia.	-	
G	Lattiapinnoite, makuuhuone HU 1	(TEM) Ei sisällä asbestia.	-	
H	Lattiapinnoite, keittiö (kesk.mattokerros) HU 1	(VM) Ei sisällä asbestia.	-	

Lisätiedot:

Antti Soini
Geologi, FM

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty.

Kiwalab

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

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.inspecta.fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab