

Entisen koulurakennuksen asbesti ja haitta-ainekartoitus

Kartoitus perustuu asiakirjatietoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemukseräiseen tietoon. Näytteitä otettiin neljä kappaletta, jotka lähetettiin laboratorioanalyysiin Labroc Oy Kuopion Laboratorioon. Yksi materiaali todettiin asbestipitoiseksi ilman näyteanalyysia.

Kohde:

Kangaslammin koulu / hiihtokeskus

Sonkakoskentie 205 A

74300 Sonkajärvi



1 Yleistä

1.1 Kohde

Kangaslammin koulu / hiihtokeskus
Sonkakoskentie 205 A
74300 Sonkajärvi

1.2 Tilaaja

Asbestikartoituksen tilasi Sonkajärven kunnan rakennusmestari Eero Lappalainen.

1.3 Kartoituksen ajankohta ja tekijät

Tutkimusajankohta: 07.02.2025

Mika Blinnikka
Ins (AMK)
Susirajan Kontrolli Oy

1.4 Toimeksianto

Toimeksiantona oli kartoittaa rakennuksen asbestipitoiset materiaalit purkutyön vuoksi.

1.5 Kartoituksen rajaukset

Kartoitus rajattiin kyseiseen rakennukseen.
Kartoitusta voi käyttää vain siihen kohdistuvissa toimenpiteissä

1.6 Yhteenveto

Yhteenveto kiinteistön pinnoitteista ja rakenteista:

Rakennus on 1938 valmistunut 2 - kerroksinen koulurakennus. Yläpohja on puurakenteinen, lämmöneristeenä kutterinpurua/lasivillaa, välipohja on puuta. Ulkoseinät ovat tiilestä muuratut, vesikatteena on saumapeltikatto. Alapohjat ovat kellarin osalla maanvaraisia ja muualla rossipohjalla. Rakennuksessa on suora sähkölämmitys, lämmönjako on seinäpattereilla. Ilmanvaihtona on koneellinen poisto.

Huonetilojen lattiapinnoitteena on pääosin muovimatto. Märkätilojen lattiapinnoitteena on klinkkeri. Seinät märkätiloissa ovat pääosin klinkkeri- ja maalipintaisia. Seinät ovat pääosin paneeli- / maalipintaisia levyseiniä. Katoissa on pääosin paneeli- / levy verhouk.

2 Kohdekuvaus ja kartoitettavat tilat

Rakennusvuosi: 1938

Rakennustyyppi: Entinen koulurakennus

Kerrosluku: 2

Lämmitysmuoto: Sähkö

Ilmanvaihto: Koneellinen

Tuulikaappi 1,5 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Pääsali 150 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Porrashuone 20 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Aulatila 8 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Irtainvarasto 4 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Katossa mikrobikasvustoa

Miesten pukuhuoneen eteinen 7 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Pukuhuone 24 m²

Seinä: Paneeli

Lattia: Muovimatto

Katto: Paneeli

Miesten pukuhuone

Kylpyhuone 15 m²

Seinä: Laatta

Lattia: Laatta

Katto: Paneeli

Sauna 9 m²

Seinä: Paneeli

Lattia: Laatta

Katto: Paneeli

Miesten sauna

Irtainvarasto 13 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Miesten pukuhuoneen viereinen varasto

WC 5 m²

Seinä: Maali

Lattia: Laatta

Katto: Paneeli

Miesten wc

WC 5 m²

Seinä: Maali
Lattia: Laatta
Katto: Paneeli
Naisten wc

Eteinen pohjoispää 9 m²

Seinä: Maali
Lattia: Muovimatto
Katto: Maali

Pukuhuone 24 m²

Seinä: Maali
Lattia: Muovimatto
Katto: Maali

Kylpyhuone 6 m²

Seinä: Laatta
Lattia: Laatta
Katto: Paneeli

Toimisto 18,5 m²

Seinä: Maali
Lattia: Muovimatto
Katto: Maali

Kylmä ullakko

Seinä: Kipsiä ja lastulevy
Lattia: Levy
Katto: Peltikate

Yläkerran lämmin huone 20 m²

Seinä: Maali
Lattia: Muovimatto
Katto: Maali
Lattipinnoitteena oleva muovimatto on asbestipitoinen

Ullakkovarasto 60 m²

Seinä: Levy

Lattia: Lauta

Katto: Levy

Kellari

Seinä: Tiili

Lattia: Betoni / hiekka

Katto: betoni

Kellariin ei kartoituksessa päästy, seuraavat tekstit ovat lainauksia rakennukseen tehdystä kuntokartoituksesta:

"Kellarissa oli havaittavissa lahoavaa puutavaraa sekä homekasvustoa. Tilaan menevä porras oli tukittu käyttötavanmuutoksen yhteydessä. Tilaan ei ole kulkuaukkoa."

3 Kartoitus

Kartoituksessa käytettiin omien kuvastojen ja tiedostojen lisäksi Rakennustietosäätiön "Asbestipitoiset tarvikkeet" -luetteloja sekä Työterveyslaitoksen julkaisun "Asbesti purku - ja huoltotöissä 1993" osaa "Asbesti rakennusmateriaaleissa".

3.1 Näytteet

Näytetunnus	Huoneisto/ raken. osa	Tila	Näytekuvaus	Kuvat
Näyte 1	Julkisivu		Seinärappaus, maali	1
Näyte 2	Seinätasoite ja maali	Tuulikaappi	Rappaus / tasoite ja maali	2
Näyte 3	Ikkunapenkki	Pääsali	Ikkunapenkin rappaus ja maali	3
Näyte 4	Seinä	Kylpyhuone	Laatoituksen kiinnityslaasti	4

3.2 Kartoituksen lopputulos

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Yläkerran kaakkoispäässä sijaitsevan lämpimän huoneen lattian muovimatto on asbestipitoinen. Siihen kohdistuva purkutyö on suoritettava asbestinpurkutyönä asbestinpurkuluvan omaavan yrityksen toimesta.

Suosittelava purkutapa: Osastointi

Asbestilaatu: Krysotiili

Määrä: 20 m²

Pölyävyys työstettäessä: *

Materiaalien kunto: A

Ei havaittu asbestia tai muita haitta-aineita rajauksen puitteissa

Labroc Oy Kuopion laboratorion 14.2.2025 päivätyn tutkimusraportin 240882/ASB mukaan julkisivun rappauksesta, tuulikaapin rappauksesta, ikkunapenkin rappauksesta ja maalista sekä kylpyhuoneen laatoituksen kiinnityslaastista otetuissa näytteissä ei havaittu asbestikuituja.

Ei havaittu asbestia tai muita haitta-aineita rajauksen puitteissa

ASBESTIKARTOITUKSESSA HAVAITUT MUUT HAITTA-AINEET

Muut haitta-aineet:

Rakennuksessa ei havaittu kreosoottia (PAH- yhdisteet) sisältäviä materiaaleja kuten kivihiilipikeä tai kreosoottitervalla käsiteltyjä rakennuspapereita ja -pahveja.

Rakennuksessa ei havaittu PCB-yhdisteitä sisältäviä materiaaleja kuten saumausmassoja.

Rakennuksessa on käytetty Formaldehydiä mahdollisesti sisältäviä materiaaleja, kuten lastulevyä.

Mikrobivaurioita havaittiin irtaimistovaraston katossa. Niitä voi kuitenkin olla myös esimerkiksi alapohjissa tai märkätilojen rakenteissa, purkutyössä tulee huomioida asianmukainen suojaus.

Rakennuksessa käytettyjen materiaalien, esim maalien raskasmetallipitoisuutta ei tutkittu koska maaleja ei poisteta.

Sähkö- ja elektroniikkaromua vähäinen määrä.

F-kaasuja sisältäviä eriste-elementtejä ei kartoituksessa havaittu

Jos rakennuksen purkutyössä löydetään rakenteista asbestipitoisia materiaaleja ja niitä tullaan työstämään tai purkamaan, tulee työ suorittaa asbestityönä asbestinpurkuvaltuutuksen omaavan yrityksen tai yhteisön toimesta.

3.3 Yleiskuvat

Katso kuvat 5-9

Iisalmi



Mika Blinnikka, Susirajan Kontrolli Oy, Ins (AMK)
14.2.2025

3.4 Liitteet

1. Kuvaliitteet
2. Kartoitusmenetelmä ja viranomaisohjeet
3. Laatu/kuntoluokitukset
4. Purkumenetelmät
5. Pölyävyysluokitukset
6. 240882 kangaslammin koulu (hiihtokeskus) asb
7. Sijaintipiirros

Kuvaliitteet



Kuva 1 Näytteenotto kohta ulkoseinässä



Kuva 2 Näytteenotto kohta tuulikaapin seinässä



Kuva 3 Näytteenotto kohta salin ikkunapenkissä



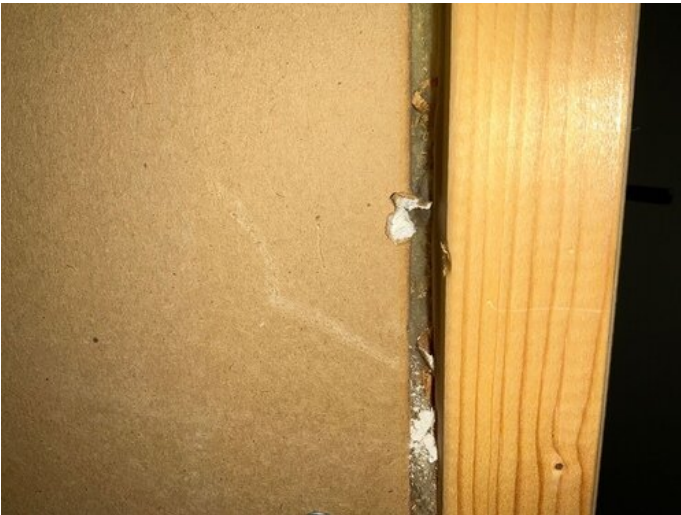
Kuva 4 Näytteenotto kohta kylpyhuoneen seinässä



Kuva 5 Kylmän, rakentamattoman ullakon katto



Kuva 6 Kylmän, rakentamattoman ullakon lattiassa paikoin lastulevy



Kuva 7 Kylmän, rakentamattoman ullakon seinissä paikoin kipsilevy



Kuva 8 Yläkerran lämpimän huoneen lattiamatto on asbestipitoinen



Kuva 9 Lattiamatossa selvä asbestipahvikerros

Kartoitusmenetelmä

Kartoitus perustuu asiakirjatietoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemusperäiseen tietoon.

Kartoituksessa käytettiin omien kuvastojen ja tiedostojen lisäksi Rakennustietosäätiön "Asbestipitoiset tarvikkeet" -luetteloja sekä Työterveyslaitoksen julkaisun "Asbesti purku – ja huoltotöissä 1993" osaa "Asbesti rakennusmateriaaleissa".

Viranomaisohjeet

Raportissa on esitelty asbestin ja haitallisten aineiden esiintyminen. Rakennuttajan tehtävänä on määrittellä kohteessa tarvittavat haitta-aine / asbesti purkutoimet.

Asbesti:

Jos rakennuksen purkutyössä löydetään rakenteista asbestipitoisia materiaaleja ja niitä tullaan työstämään tai purkamaan, tulee työ suorittaa asbestityönä asbestinpurkuvaltuutuksen omaavan yrityksen tai yhteisön toimesta.

Asbestipurkutyössä on noudatettava:

Laki eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista 684/2015 ja VNa asbestityön turvallisuudesta 798/2015.

Purkutyötä koskee myös Ratu 82-0347 -kortti Asbestia sisältävän rakenteiden purku 10/2009.

Asbestipitoisen jätteen käsittely Jätelain 646-666, 1.5.2012 mukaan.

Lisäksi on noudatettava paikallisen ympäristökeskuksen, Itäisen Työsuojelupiirin päätöksiä ja viranomaisohjeita.

Asbestipurkajan tulee toimittaa tiedot rakenteisiin jätetyistä tai löydetyistä uusista asbestipitoisista materiaaleista purkutyön tilaajalle.

Haitta-aineet:

PCB tai LYIJYÄ sisältävien materiaalien purkamisessa noudatetaan Ratu 82-0381 ohjekorttia.

Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkaminen tehdään Ratu 820383 kortin mukaan.

Laatu/kuntoluokitukset

Käytetyt merkinnät

Laatu

V = Vaalea asbesti (antofylliitti, amosiitti, krysotiili, tremoliitti (aktinoliitti, erioniitti))

S = Sininen asbesti (krokidoliitti)

Kunto

A = Hyvä

Asbestikuidut ovat hyvin sitoutuneet tuotteeseen. Eivät pääse hengitysilmaan normaalikäytössä.

B = Välttävä

Asbestikuituja saattaa päästä hengitysilmaan kohteen huollon tai käytön aikana.

C = Heikko

Asbestimateriaali on paikoin rikkoutunut ja huonokuntoinen. Tilassa liikuttaessa asbestipölyn altistumisvaara.

D = Erittäin heikko

Asbestimateriaali on erittäin huonokuntoinen ja tilassa on runsaasti pölyä ja tilassa liikuttaessa tai työskenneltäessä suositellaan noudettavaksi VNP:n 886/87 ja TSH:n päätöksen 231/90 § 2 edellyttämiä suojaustoimenpiteitä.

Jos kunto on merkitty C tai D, tulee toimenpiteisiin ryhtyä välittömästi.

Jos kunto on merkitty B, tulee toimenpiteisiin ryhtyä lähitulevaisuudessa

Purkumenetelmät

Purku suoritetaan jollain seuraavista menetelmistä:

- 1) osastointimenetelmällä siten, että purkutyö tehdään altistumisalueella, joka on ilmastollisesti erotettu muusta työympäristöstä,
- 2) purkupussimenetelmällä siten, että pienikokoinen asbestia sisältävä rakenne tai tekninen järjestelmä eristetään ja alipaineistetaan muusta ilmastilasta erikoisvalmisteisella purkupussilla, jonka sisälle rakenne tai tekninen järjestelmä puretaan ja jolla purkujäte siirretään pois purkukohteesta,
- 3) kokonaisuutena irrottamalla siten, että asbestia sisältävä rakenne- tai laiteosa irrotetaan rakenteesta kokonaisuutena ja irrotettu osa kuljetetaan pois peitettynä pölyn leviämisen estävällä materiaalilla,
- 4) upotusmenetelmällä siten, että asbestia sisältävä irrotettu rakenne- ja laiteosa upotetaan pölyämisen estämiseksi altaaseen, jossa asbesti poistetaan,
- 5) märkäpurkuna siten, että asbestia sisältävä rakenne kastellaan perusteellisesti pölyämisen estämiseksi ennen purkua taikka siten, että asbestia sisältävä julkisivupinnoite poistetaan märkähiekkapuhalluksena,
- 6) muulla kuin 1-5 kohdassa tarkoitetulla teknisen kehityksen mahdollistamalla menetelmällä, jolla saavutetaan vastaava turvallisuustaso.

Krokidoliittia purettaessa on käytettävä aina kohdassa 1 kuvattua osastointimenetelmää.

Jos purettavan materiaalin asbestipitoisuudesta ei ole varmuutta, on purkutyö suoritettava käyttäen kohdassa 1 kuvattua osastointimenetelmää.

Pölyävyysluokitukset

Asbestimateriaalien vaarallisuus

Luokitus	Kuvaus
* asbestialtistumisvaara tarviketta purettaessa	Tarvikkeet ovat vaarattomia normaalikäytössä ja aiheuttavat vain purettaessa asbestialtistumisvaaran.
** suuri asbestialtistumisvaara tarviketta purettaessa	Tarvikkeet ovat normaalikäytössä vaarattomia, mutta aiheuttavat purettaessa suuren asbestialtistumisvaaran.
*** 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	<p>Paljaan ruiskutetun krokidoliittiasbestieristeen katsotaan aiheuttavan aina asbestialtistumisen. Vaarallisuus perustuu työtavasta ja tarvikkeesta aiheutuvaan suureen pölyävyyteen. Krokidoliittipölyä on jo työvaiheen aikana joutunut kaikille tilan pinnoille.</p> <p>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.</p>

ASBESTIANALYYSI			
Tilaaaja:	Susirajan Kontrolli Oy	Tilauspäivä:	7.2.2025
Kohde:	Kangaslammin koulu (hiihtokeskus)	Toimitettu laboratorioon:	11.2.2025
Projektinumero:		Laboratorio:	Kuopio
Menetelmät: Asbestianalyysi on akkreditoitu menetelmä. Analyysi suoritetaan tilaajan toimittamista näytteistä soveltaen standardia ISO22262-1:2012 optisella analyysillä käyttäen stereomikroskooppia sekä polarisaatiomikroskooppia ja/tai alkuaineanalyysillä käyttäen pyyhkäisyelektronimikroskooppia (SEM/EDS). Taulukossa asbestin esiintyminen on havainnollistettu tummennuksella: tummennus tarkoittaa, että kyseinen näyte sisältää asbestia. Asbestin laatu on ilmoitettu tulos -sarakeessa. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Labroc Oy vastaa toimeksiannosta KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF -muodossa ilman suojausta. Laboratorion lisäämät näytetiedot kursivilla. Tämä on testauslaboratorion analyysiraportti, eikä se vastaa VNa (789/2015) tarkoitettua asbestikartoitusta.			
Näytteenottaja: -			
Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Tulos
1	Julkisivu / rappaus ja maali	EM	Ei sisällä asbestia.
2	Tuulikaappi / seinärappaus/tasoite ja maali	EM	Ei sisällä asbestia.
3	Pääsali / ikkunapenkki/ rappaus ja maali	EM	Ei sisällä asbestia.
4	Kylpyhuone / seinälaatoitus / kiinnityslaasti	EM	Ei sisällä asbestia.

*VM = optinen analyysi, EM = elektronimikroskooppi



Hanna Ikaheimonen
tutkija
p. +358 44 901 5547
hanna.ikaheimonen@labroc.fi



Antti Nieminen
tutkija, FM
p. +358 50 471 8115
antti.nieminen@labroc.fi

Punaisella osoitettu asbestipitoisen muovimaton sijainti yläkerrassa

