

## Rivitalojen asbesti- ja haitta-aine kartoitus

Kartoitus perustuu asiakirjatietoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemuseräiseen tietoon. Näytteitä otettiin kaksi kappaletta, jotka lähetettiin laboratorioanalyysiin Labroc Oy Kuopion Laboratorioon.

Kohde:

Koulutie 5 purettavat rivitalot A, B ja C sekä erillinen saunarakennus

Koulutie 5, 74300 Sonkajärvi



## 1 Yleistä

### 1.1 Kohde

Koulutie 5 purettavat rivitalot A, B ja C sekä erillinen saunarakennus

Koulutie 5, 74300 Sonkajärvi

### 1.2 Tilaaja

Asbestikartoituksen tilasi kunnan rakennusmestari Eero Lappalainen

### 1.3 Kartoituksen ajankohta ja tekijät

**Tutkimusajankohta: 29.11.2024**

Mika Blinnikka

Ins (AMK)

Susirajan Kontrolli Oy

### 1.4 Toimeksianto

Toimeksiantona oli kartoittaa rakennuksen asbestipitoiset materiaalit purkutyön vuoksi.

### 1.5 Kartoituksen rajaukset

Kartoitus rajattiin kyseisiin rakennuksiin.

Kartoitusta voi käyttää vain niihin kohdistuvissa toimenpiteissä

---

## 1.6 Yhteenveto

Yhteenveto kiinteistön pinnoitteista ja rakenteista:

Rakennustietosäätiön luettelon mukaan asbestipitoisia seinä- ja kattotasotteita on ollut käytössä Vetonit tuotenimellä vuosina 1967-1974.

Keraamisen laatoituksen asbestipitoista kiinnityslaastia on ollut käytössä Pukkila E ja Pukkila Ekb-laasti tuotenimillä vuosina 1960 - 1975.

Rakennusajankohdan lattiatasoiteissa ei Työterveyslaitoksen julkaisun "Asbesti rakennusmateriaaleissa" mukaan ole käytetty asbestia.

Seinäpinnoitteina olevat paperitapetit tai maalit eivät sisällä asbestikuituja.

Laminaattipinnoitteen asennuksessa käytetty puusepäniima tai parketin asennuksessa käytetty parkettiima ja parkettilakka eivät Rakennustietosäätiön Asbestipitoiset tarvikkeet -luettelon mukaan sisällä asbestia. Myös Työterveyslaitoksen julkaisun ( Asbesti purku – ja huoltotöissä 1993 ) mukaan ne eivät sisällä asbestia.

Julkisivujen verhouksmateriaalina käytetty kuitusementtilevy on asbestipitoinen. Rakennusten päädyissä on asbestipitoisen kuitusementtilevyn päälle asennettu lämmöneriste ja puuverhous.

Vesikattorakenteet, yläpohjan lämmöneriste ja vesikate eivät sisällä asbestikuituja.

Kiinteistössä yleisesti käytetyt tarvikkeet kuten kaapistot, väliovet, ikkunat, verhouspanelit, sisämaalit, lakat, tiilet ja muurauslaastit tai teräsrakenteet eivät sisällä asbestia.

Yleisimmät materiaalit sisätiloissa

Asuinrakennuksissa on asuinhuoneiden lattiapinnoitteena alkuperäinen juuttipohjamatto tai huopapohjamatto, joiden päälle on asennettu paikoin laminaattipinnoite. Vaatehuoneissa on näkyvissä alkuperäinen lattiapinnoite, siitä otettiin näyte joka lähetettiin Labroc Oy:n kuopion laboratorioon asbestianalyysiä varten.

Tuulikaappien lattioissa on asbestipitoinen vinyylilaatta joka on asennettu asbestipitoisella bitumiliimalla.

Asuinhuoneiden seinäpinnoitteena on maali tai paperitapetti, sisäkattojen lastulevyjen pinnoitteena on maali.

Märkätilojen pinnoitteena sekä keittiön kalustevälissä on laatoitus joka ei ole alkuperäinen, laatan mallin ja koon mukaan laatoitus on tehty 1980-1990 - luvulla.

Saunarakennuksen ulko- ja väliseinien pinnoitteena pesuhuonetta lukuunottamatta sekä

sisäkaton pinnoitteena on paneeli.  
Saunarakennuksen pesuhuoneen kattomateriaalina on kuusipaneli, seinä- ja lattiapinnoitteena on keraaminen laatoitus.  
Muiden tilojen lattiapinnat on maalattu.

Putkistojen eristeet ovat mineraalivillaeristeitä.  
Ilmanvaihtokanavat ovat metallikanavia.

## 2 Kohdekuvaus ja kartoitettavat tilat

Rakennusvuosi: 1963

Rakennustyyppi: Rivitalot A - C

Kerrosluku: 1

Lämmitysmuoto: Kaukolämpö

Ilmanvaihto: Painovoimainen

### **Tuulikaapit 28 m<sup>2</sup>**

Seinä: Maali

Lattia: Vinyylilaatoitus

Katto: Maali

Tuulikaappien lattioissa on asbestipitoinen vinyylilaatta joka on asennettu asbestipitoisella bitumiliimalla.

### **Eteisaulat 81 m<sup>2</sup>**

Seinä: Maali

Lattia: Laminaatti/puu

Katto: Maali

Eteisten lattiapinnoitteena on alkuperäinen juuttipohjamatto tai huopapohjamatto, joiden päälle on asennettu paikoin laminaattipinnoite.

Eteisessä sijaitsevien sähkökeskusten ja sulaketaulujen taustana on asbestipitoinen levy.

### **Vaatehuoneet 54 m<sup>2</sup>**

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Vaatehuoneiden lattiapinnoitteena on alkuperäinen juuttipohjamatto

**Makuuhuoneet 320 m<sup>2</sup>**

Seinä: Maali

Lattia: Laminaatti/puu

Katto: Maali

Makuuhuoneiden lattiapinnoitteena on alkuperäinen juuttipohjamatto tai huopapohjamatto, joiden päälle on asennettu paikoin laminaattipinnoite.

**Olohuoneet 360 m<sup>2</sup>**

Seinä: Maali

Lattia: Laminaatti/puu

Katto: Maali

Olohuoneiden lattiapinnoitteena on alkuperäinen juuttipohjamatto tai huopapohjamatto, joiden päälle on asennettu paikoin laminaattipinnoite.

**Asuinrivitajojen julkisivut ja päädyt 760 m<sup>2</sup>**

Seinä: Julkisivuverhouksena asbestipitoinen Minerit -kuitusementtilevy ruuvikiinnityksellä.

Julkisivujen verhouksena käytetty kuitusementtilevy on asbestipitoinen. Rakennusten päädyissä on asbestipitoisen kuitusementtilevyn päälle asennettu lämmöneriste ja puuverhous.

**Sauna erillinen saunarakennus 5 m<sup>2</sup>**

Seinä: Paneeli

Lattia: Laatta

Katto: Paneeli

**Pesuhuone erillinen saunarakennus 8 m<sup>2</sup>**

Seinä: Laatta

Lattia: Laatta

Katto: Paneeli

**Pukuhuoneet 1 ja 2 erillinen saunarakennus 10 m<sup>2</sup>**

Seinä: Paneeli

Lattia: Betoni

Katto: Paneeli

**Wc erillinen saunarakennus 2 m<sup>2</sup>**

Seinä: Paneeli  
Lattia: Betoni  
Katto: Paneeli

**Varasto erillinen saunarakennus 3 m<sup>2</sup>**

Seinä: Paneeli  
Lattia: Betoni  
Katto: Paneeli

**Pyykkitupa erillinen saunarakennus 20 m<sup>2</sup>**

Seinä: Paneeli  
Lattia: Betoni  
Katto: Paneeli

### 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	Lattia	Vaatehuone	Lattian alkuperäinen matto	
Näyte 2	Lattia	Saunarakennus	Laatoituksen kiinnityslaasti	1

#### 3.2 Kartoituksen lopputulos

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Julkisivujen kuitusementtilevy on asbestipitoinen.  
Mikäli niihin kohdistuu purkutyötä, on työ suoritettava asbestinpurkutyönä asbestinpurkuluvan omaavan urakoitsijan toimesta.

**Suosittelava purkutapa:** Kohdepoisto

**Asbestilaatu:** Krysotiili

**Määrä:** 760 m<sup>2</sup>

---

**Pölyävyys työstettäessä: \***

**Materiaalien kunto: A**

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Tuulikaappien lattian vinyylilaatoitus sekä sen kiinnityksessä käytetty bitumiliima ovat asbestipitoisia. Mikäli niihin kohdistuu purkutyötä, on työ suoritettava asbestinpurkutyönä asbestinpurkuluvan omaavan yrityksen toimesta.

**Suosittelava purkutapa:** Kohdepoisto

**Asbestilaatu:** Krysotiili

**Määrä:** 28 m<sup>2</sup>

**Pölyävyys työstettäessä: \***

**Materiaalien kunto: A**

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Sähkökeskusten ja sulaketaulujen taustana on asbestipitoinen levy.

**Suosittelava purkutapa:** Kokonaisena irrottaminen

**Asbestilaatu:** Krysotiili

**Määrä:** 18 kpl, yhteensä noin 2 m<sup>2</sup>

**Pölyävyys työstettäessä: \***

**Materiaalien kunto: A**

Ei havaittu asbestia tai muita haitta-aineita rajauksen puitteissa

Labroc Oy Kuopion laboratorion 4.12.2024 päivätyn tutkimusraportin 232461/ASB mukaan vaatehuoneen alkuperäisestä lattiamatosta otetussa näytteessä ei havaittu asbestikuituja.

Ei havaittu asbestia tai muita haitta-aineita rajauksen puitteissa

Labroc Oy Kuopion laboratorion 12.12.2024 päivätyn tutkimusraportin 233402/ASB mukaan erillisen saunarakennuksen laattalattian kiinnityslaastista otetussa näytteessä 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 ei rakennuksessa havaittu. Niitä voi kuitenkin olla olla esimerkiksi alapohjissa tai märkätilojen rakenteissa, purkutyössä tulee huomioida asianmukainen suojautuminen.

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

Sähkö- ja elektroniikkaromua vähäinen määrä.

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 kuva 2

*Iisalmi*



---

Mika Blinnikka, Susirajan Kontrolli Oy, Ins (AMK)  
12.12.2024

### **3.4 Liitteet**

1. Kuvaliitteet
2. Kartoitussuunnitelma ja viranomaisohjeet
3. Laatu/kuntoluokitukset
4. Purkumenetelmät
5. Pölyävyysluokitukset
6. 232461 koulutie 5 sonkajärvi asb
7. 233402 koulutie 5, saunarakennus asb
8. Julkisivut koulutie 5
9. Pohjat, koulutie 5

## Kuvaliitteet



**Kuva 1** Erillinen saunarakennus



**Kuva 2** Julkisivujen asbestipitoinen kuitusementtilevy on myös päätyihin asennetun puuverhouksen alla.

## Kartoitusmenetelmä

---

Kartoitus perustuu asiakirjatietoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemusperäiseen tietoon.

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

## Viranomaisohjeet

---

Raportissa on esitelty asbestin ja haitallisten aineiden esiintyminen. Rakennuttajan tehtävänä on määritellä 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 ilmatilasta 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.

# Pölyävyyssluokitukset

## 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

<b>Tilaja:</b>	Susirajan Kontrolli Oy	<b>Tilauspäivä:</b>	29.11.2024
<b>Kohde:</b>	Koulutie 5 Sonkajärvi	<b>Toimitettu laboratorioon:</b>	3.12.2024
<b>Projektinnumero:</b>		<b>Laboratorio:</b>	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	Vaatehuone / lattia / juuttipohjamatto	VM	Ei sisällä asbestia.

\*VM = optinen analyysi, EM = elektronimikroskooppi



**Jussi Veteläinen**  
tutkija, laborantti  
p. +358 50 531 5919  
jussi.vetelainen@labroc.fi

## ASBESTIANALYYSI

<b>Tilaja:</b>	Susirajan Kontrolli Oy	<b>Tilauspäivä:</b>	9.12.2024
<b>Kohde:</b>	Koulutie 5, saunarakennus	<b>Toimitettu laboratorioon:</b>	11.12.2024
<b>Projektinumero:</b>		<b>Laboratorio:</b>	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 kursivoilla. Tämä on testauslaboratorion analyysiraportti, eikä se vastaa VNä (789/2015) tarkoitettua asbestikartoitusta.

**Näytteenottaja:** Mika Blinnikka

Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Tulos
2	Saunarakennus / pesuhuone / lattia / kiinnityslaasti	EM	Ei sisällä asbestia.

\*VM = optinen analyysi, EM = elektronimikroskooppi

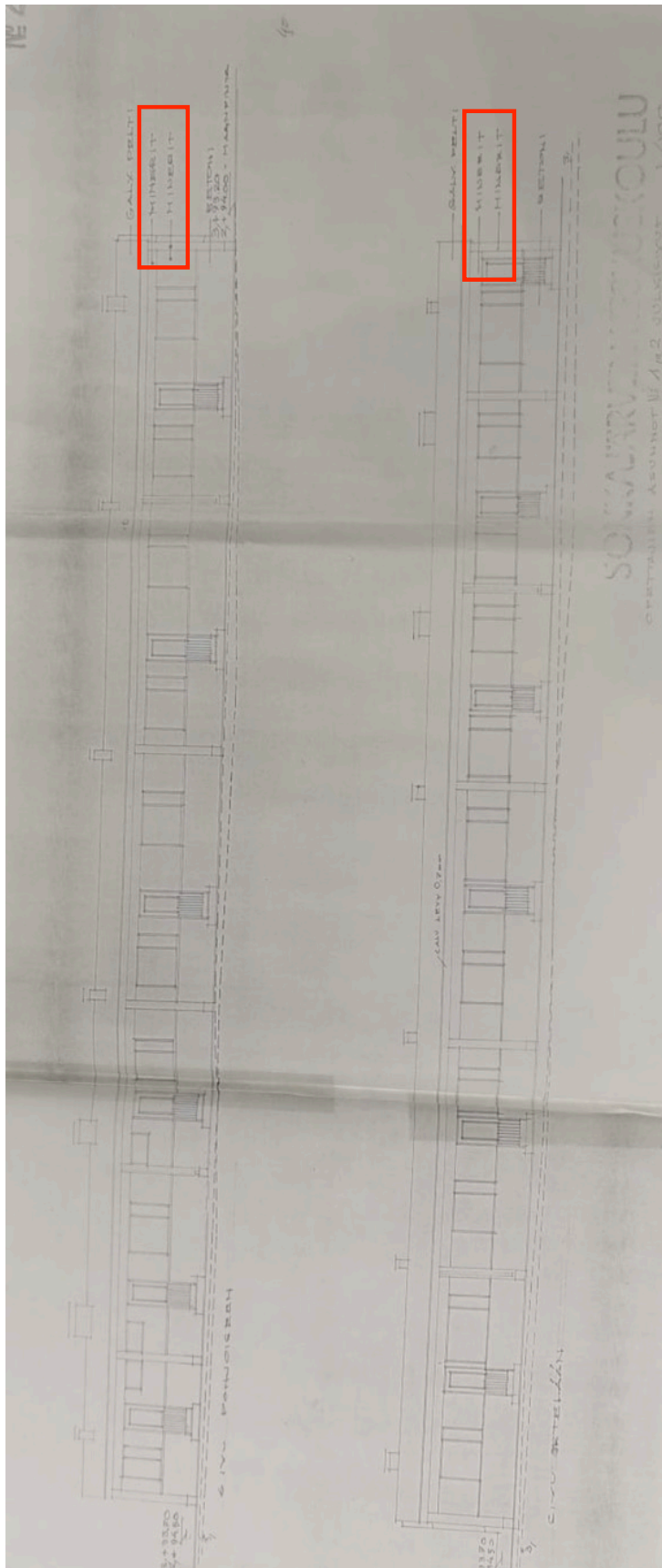


**Antti Nieminen**  
tutkija, FM  
p. +358 50 471 8115  
antti.nieminen@labroc.fi



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

ALKUPERÄISESSÄ JULKISIVUPIIRUSTUKSESSA "MINERIT" -MERKINNÄLLÄ  
OSOITETTU KUITUSEMENTTILEVY ON ASBESTIPITOINEN.  
RAKENNUKSEN PÄÄDYISSÄ ASBESTIPITOINEN KUITUSEMENTTILEVY ON  
JÄTETTY PUUVERHOUKSEN ALLE  
MYÖS SOKKELIN VERHOUSLEVYNÄ ON ASBESTIPITOINEN KUITUSEMENTTILEVY



TUULIKAAPPIEN ASBESTIPITOISET LATTIAN VINYYLILAATOITUSTEN JA BITUMILIIMAN SIJAINTI RAKENNUKSISSA OSOITETTU PUNAISELLA. SÄHKÖTAULUJEN ASBESTIPITOISET POHJALEVYT SIJAITSEVAT ASUNTOJEN ETEISSÄ. RAKENNUSTEN A- B- JA C HUONEISTOT OVAT YHTENEVÄT

