



**ASBESTI JA HAITTA-AINEKARTOITUS**

Sauvosaarencatu 25

94100 KEMI

**Oulun Kuivaustekniikka Oy**

Sirkka Koskela

Rakennusinsinööri, Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija

VTT Sertifikaattinumero VTT-C-23663-33-17

044-3295213, sirkka.koskela@oulunkuivaustekniikka.fi

## Sisällys

1 YHTEENVETO .....	4
2 KOHTEEN JA TOIMEKSIANNON YLEISTIEDOT .....	4
2.1 Kohde.....	4
2.2 Tutkimuksen suorittaja.....	4
2.3 Tilaaja.....	5
2.4 Toimeksianto .....	5
2.5 Rajaukset .....	5
2.6 Tutkitut vaaralliset aineet.....	5
2.7 Kartoituskäynti .....	5
2.8 Tutkimusmenetelmät .....	5
2.9 Raportin tulkitseminen.....	5
2.9.1 Asbestipitoiset materiaalit: .....	5
2.9.2 Muut vaaralliset aineet: .....	6
2.10 Raportin laadintaperusteet .....	6
2.11 Ohjetietoja ja viranomaisohjeet.....	6
2.11.1 Asbesti .....	6
2.11.2 PCB:tä ja lyijyä sisältävät saumamassat.....	6
2.11.3 SER (Sähkö- ja elektorniikkaromu) .....	6
2.11.4 Elohopea .....	7
2.11.5 Muut haitalliset aineet .....	7
3.0 KOHDEKUVAUS.....	7
3.1 Yleistä .....	7
3.2 Lattia-, seinä- ja kattopintamateriaalit .....	7
3.3 Rakenteet .....	7
3.4 LVIS-tekniikka .....	7
3.5 Asuntojen materiaalit.....	7
4 ASBESTIPITOISET MATERIAALIT .....	8
4.1 Putkistojen vanhat laipatiivisteet.....	8
5 MATERIAALIT / RAKENTEET JOTKA SAATTAVAT SISÄLTÄÄ ASBESTIA .....	8
5.1 Huopakate .....	8
5.2 Hissin jarrupalat.....	8
6 NÄYTTEET, JOISSA EI HAVAITTU ASBESTIA.....	8

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

7 MUUT HAITALLISET MATERIAALIT.....	8
7.1 Raskasmetallit.....	8
7.2 Elohopea.....	9
7.3 Loisteputket ja niiden syttimet.....	9
7.4 Mikrobivauriot (ei erityisesti tutkittu).....	9
8 LIITTEET.....	9
8.1 Analyysilausunnot.....	10
8.2 Pohjapiirustukset.....	11

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

## 1 YHTEENVETO

Käytävän lattioiden 30x30cm vinyylilaatta ei sisältänyt asbestia. Kellarin putkiläpiviennin pahvi ei sisältänyt asbestia. Muovimatot eivät sisällä asbestia. Kellarin palo-ovien eristeenä villaa. Tiloissa ei ollut muita materiaaleja, joiden epäiltäisiin sisältävän asbestia. Laatoitukset eivät sisällä asbestia. Materiaalien asbestittomuus todettu kokemuseräisesti ja materiaalien käyttöaikatietojen perusteella.

Lämmönjakohuoneessa vanhempia putkilaippatiivisteitä, tiivisteet todennäköisesti sisältävät asbestia. Ullakon tiloihin pääsy vain vesikaton luukuista. Tiloissa ei käyty, kun lumen ja jään vuoksi katolla ei ole turvallista liikkua. Vesikaton katteena huopa. Huopa saattaa sisältää asbestia. Huopa tulee tutkia, jos sitä aletaan uusimaan.

Muovimatot ja vinyylilaatat sisältävät raskasmetalleja. Tämä tulee huomioida jätteiden käsittelyssä. Materiaaleista tulee olla yhteydessä paikalliseen jäteviranomaiseen, ennen jätteen loppusijoitusta. Lämmönjakohuoneessa elohopea lämpömittareita. Nämä tulee käsitellä ja hävittää vaarallisena jätteenä.

Rakenteita avattiin vähäisessä määrin, joten rakenteista voi tulla purkamisen yhteydessä esille materiaaleja joita ei ole tutkittu. Jos näiden asbestipitoisuus epäilyttää, tulee ne tutkia.

## 2 KOHTEEN JA TOIMEKSIANNON YLEISTIEDOT

### 2.1 Kohde

Kohde	Sauvosaaren Palvelutalo
Lähiosoite	Sauvosaarenkatu 25
Postinumero ja toimipaikka	94100 Kemi
Rakennustyyppi	Palveluasumisen rakennus
Kerrosala	2121m <sup>2</sup>
Rakennusvuosi	1987

### 2.2 Tutkimuksen suorittaja

Oulun Kuivaustekniikka Oy

Kartoittaja

Sirkka Koskela

RI, Asbesti- ja haitta-aineasiantuntija (VTT-C-23663-33-17)

044-3295213

sirkka.koskela@oulunkuivaustekniikka.fi

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

## 2.3 Tilaaja

Kemin Kaupunki / Tilapalvelut  
Kaisa-Mari Immonen  
Valtakatu 26  
94100 KEMI

## 2.4 Toimeksianto

Toimeksiantona oli kartoittaa kohteen asbesti- ja muut haitalliset materiaalit, tulevaisuuden peruskorjausta varten. Kartoituksesta tuli laatia raportti.

## 2.5 Rajaukset

Ullakon tiloihin ja kellarin puhelinjakamotilaan ei päästy. Tilat, joissa ei ole käyty merkataan piirustuksiin merkinnällä EIK.

## 2.6 Tutkitut vaaralliset aineet

Asbesti

## 2.7 Kartoituskäynti

Kartoitus suoritettiin kahtena käyntinä 17-18.12.2019.

## 2.8 Tutkimusmenetelmät

Kartoitus perustuu asiakirjoihin, aistinvaraisiin havaintoihin ja kokemuseräiseen tietoon. Rakenteiden pintakerroksia avattiin materiaalikerrostumien löytämiseksi. Luukkuja avattiin niiltä osin, kun se oli kohtuudella mahdollista. Niistä materiaaleista, joita ei tunnistettu ja epäiltiin haitallisia aineita sisältäväksi, otettiin näyte. Kartoittaja vastaa pelkästään tässä raportissa mainituista materiaaleista.

Käytettävissä olivat pohjapiirustukset.

## 2.9 Raportin tulkitseminen

### 2.9.1 Asbestipitoiset materiaalit:

Aistinvaraisen arvioinnin sekä materiaalinäytteiden perusteella todetut rakennuksessa esiintyvät asbestipitoiset materiaalit sekä asbestittomiksi todetut materiaalinäytteet on esitetty raportissa kuvin sekä tekstiselityksin. Lisäksi raportissa on mainittu materiaalit ja rakenteet, jotka mahdollisesti sisältävät asbestia.

Asbestipitoisten materiaalien laatu, määrä, pölyävyys sekä toimenpide-ehdotukset on esitetty massalaskelmataulukossa.

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

”Muut asbestipitoiset materiaalit” kohdassa on esitetty huomioita ja riskiarvioita sellaisista materiaaleista, joita rakennuksesta saattaa edelleen löytyä ja joihin tulee varautua.

### **2.9.2 Muut vaaralliset aineet:**

Rakennuksessa esiintyvät muut vaaralliset aineet on esitelty kuvin sekä selityksin. Muut materiaalit on esitetty lyhyinä huomioina sekä riskiarvioina niistä materiaaleista, joita rakennuksesta saattaa löytyä.

## **2.10 Raportin laadintaperusteet**

Asbestikartoitusraportin laadintaperusteet perustuvat lakiin asbestitöistä (684/2015) sekä valtioneuvoston asetukseen (798/2015) asbestityön turvallisuudesta. Raportti on laadittu *RT 18-11247 (julkaistu 11/2016) Asbestikartoitus, tutkimusmenetelmä* -ohjeen mukaan. Muiden vaarallisten aineiden osalta raportti on laadittu kokemusperäisesti huomioimalla eri lähteistä saatuja tietoja.

## **2.11 Ohjetietoja ja viranomaisohjeet**

Tässä raportissa on esitetty vain asbestin ja muiden haitallisten aineiden esiintyminen. Rakennuttajan tehtävänä on määrittellä erikseen kussakin kohteessa tarvittavat asbesti- ja haitta-ainepurkutoimet.

### **2.11.1 Asbesti**

Mikäli raportissa esitettyjä asbestipitoisia materiaaleja tullaan työstämään tai purkamaa, tulee työ suorittaa asbestityönä asbestinpurkuvaltuutuksen omaavan yrityksen tai yhteisön toimisesta. Asbestipurkutöissä on noudatettava *Ratu-korttia 82-0347 Asbestia sisältävien rakenteiden purku 10/2009*. Asbestipitoisen jätteen käsittely jätelain 646-666, 1.5.2012 mukaan. Lisäksi noudatettava paikallisen Ympäristökeskuksen, sekä aluehallintoviranomaisen (AVI) päätöksiä ja viranomaisohjeita.

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

Ainoastaan huonokuntoisiksi todetut asbestimateriaalit tulee ao. lain perusteella joko kunnostaa, koteloida tai poistaa. Lisäksi niissä tiloissa, joissa on huonokuntoisia asbestimateriaaleja, on tiloissa yleensä tehtävä myös asbestipölysiivousta.

### **2.11.2 PCB:tä ja lyijyä sisältävät saumamassat**

PCB-yhdisteet ja lyijyoksidit ovat ympäristömyrkköjä. Näiden materiaalien käsittely vaatii tietyt työasut, tiiviit suojakäsineet, hengityssuojaimet sekä asianmukaisen jätteenkäsittelyn. PCB:tä sisältävien materiaalien purkutöissä on noudatettava *Ratu-korttia: 82-0382 (5/2011) PCB:tä ja lyijyä sisältävien saumamassojen purku*.

### **2.11.3 SER (Sähkö- ja elektorniikkaromu)**

Sähkö- ja eletroniikkajätteellä eli SER-jätteellä tarkoitetaan kaikkea sähkö- ja elektroniikkaromujätettä, joka sisältää paljon elektroniikkaa tai jossa on vaaralliseksi jätteiksi luokiteltavia komponentteja tai laitteen osia. Jätelain mukaisesti SER-jätteeksi luokitellaan sellainen käytöstä poistettu sähkötoiminen laite, jota ei voida ottaa käyttöön vähäisin korjaustoimenpitein. Näitä tuotteita ovat tyyppillisesti mm. loisteputket ja niiden sytyttimet.

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

#### **2.11.4 Elohopea**

Elohopea kuuluu raskasmetalleihin. Elohopea on ympäristömyrky joka tulee kerätä talteen ja lajitella vaaralliseksi jätteeksi. Elohopeaa on mm. loisteputkissa ja energiansäästälampuissa. Elohopeaa metallin muodossa on käytetty mm. lämpömittareissa ja kytkimissä.

#### **2.11.5 Muut haitalliset aineet**

Erilaisten vaarallisten ja haitallisten aineiden purku- ja jatkokäsittelyssä on noudatettava ao. Valtioneuvoston päätöstä, viranomais määräyksiä, Jätelakia sekä kyseisen kunnan antamia määräyksiä ja ohjeita sekä ao. Ratu- kortteja.

Lisätietoja osoitteesta: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi)

### **3.0 KOHDEKUVAUS**

#### **3.1 Yleistä**

Palvelutalo on vuonna 1987 rakennettu. Taloon ei ole tehty vielä peruskorjausta. Rakennusvuonna asbestipitoisia materiaaleja on käytetty jo vähemmän.

#### **3.2 Lattia-, seinä- ja kattopintamateriaalit**

Kellarin lattiassa muovimatot, seinät ja katot maalatut. Lämmönjakohuoneen, väestönsuojan, huoneen 007 ja varaston 008 lattiassa maali, seinät ja katto maalatut. Toimisto-, toimenpide ja kerhohuoneiden lattiassa muovimatto, seinät ja katot pääosin maalatut. Portaikossa ja käytävien latioissa portaikon ja sisäänkäynnin aulassa lattiassa kaakeli. Pesutilojen, wc:den ja saunatilojen lattioissa laatat.

#### **3.3 Rakenteet**

Kellarin ulkoseinät betonia Väliseinät tiiltä/betonia. Alapohja maanvarainen betonilaatta, alapuolisella eristeellä. Ulkoseinät puurakenteiset, puuverhouksella. Välipohjat: pinnoite, tasoite, betoni, maali. Yläpohjarakenne: betoni, lämmöneriste. Vesikate huopakate kolmiorimoilla.

#### **3.4 LVIS-tekniikka**

Käyttövesiputket kuparia, lämpöputket rautaa. Putkieristeet villaa. Viemärit muoviva. IV-kanavat peltiä.

#### **3.5 Asuntojen materiaalit**

Asuntojen kuivien tilojen lattiassa muovimatto, seinät ja katto maalatut. Pesuhuoneen lattiassa kaakeli, seinät muovimatto/taustalaatoitus ja katto puupaneelia.

## 4 ASBESTIPITOISET MATERIAALIT

### 4.1 Putkistojen vanhat laippatiivisteet

Laippatiivisteet todennäköisesti sisältävät asbestia. Laippoja ei tule purettaessa avata. Laippa teipataan ja laippa katkaistaan liitoksen molemmin puolin. Laippa erotellaan asbestijätteeksi.

## 5 MATERIAALIT / RAKENTEET JOTKA SAATTAVAT SISÄLTÄÄ ASBESTIA

***Edellä mainittuja asbestipitoisia materiaaleja saattaa tulla esiin rakenteiden sisältä, tai sellaisista kohdista joita ei kartoituksessa ole voinut huomata.***

*Tähän on listattu joitain sellaisia materiaaleja jotka edellä mainittujen lisäksi tulee erityisesti ottaa huomioon rakennuksen tyyppin, iän ja tehtyjen havaintojen perusteella. (On huomioitava ettei lista ole kattava ja jokainen tilanne tulee huomioida erikseen).*

### 5.1 Huopakate

Huopakatteessa pieni riski asbestille. Tutkittava ennen poistamista.

### 5.2 Hissin jarrupalat

## 6 NÄYTTEET, JOISSA EI HAVAITTU ASBESTIA

Seuraavat näytteet eivät sisältäneet Labroc Oy:n tekemän asbestianalyysien perusteella asbestia. Analyysilausunnot liitteenä

1	Käytävät, lattia: 30x30cm (v.harm), liima (kelt), tasoite (harm), betoni pohjia
2	Kellari, putkiläpivienti: pahvi

## 7 MUUT HAITALLISET MATERIAALIT

Seuraavat kartoituksessa havaitut, tai kohteella oletettavasti esiin tulevat materiaalit tulee ottaa purkutöissä ja jätteenkäsittelyssä huomioon.

### 7.1 Raskasmetallit

Muovimatoissa ja vinyylilaatoissa yleisesti raskasmetallipitoisuuksissa ylityksiä. Materiaaleista tulee olla yhteydessä paikalliseen jäteviranomaiseen ennen jätteen loppusijoitusta.



Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarekatu 25, 94100 KEMI

## 7.2 Elohopea

Lämmönjakohuoneessa elohopeaa sisältäviä lämpömittareita.

## 7.3 Loisteputket ja niiden sytyttimet

Loisteputket ja niiden sytyttimet sisältävät raskasmetalleja. Nämä on purettaessa erotettavaa muun jätteen joukosta ja käsiteltävä vaarallisena jätteenä.

## 7.4 Mikrobivauriot (ei erityisesti tutkittu)

Kohteessa ei havaittu sellaisia oleellisia mikrobivaurioita jotka normaalin asitinvaraisen katselmuksen avulla olisi tullut esiin. Mikäli rakenteita avattaessa havaitaan mikrobikasvustoa tai lahovaurioita, tulee purkutyö suorittaa mikrobivaurioituneet materiaalin purkuna. Tarkempia ohjeita RATU-kortissa 82-0383 *Kosteus ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku.*



Lämmönjakohuoneessa elohopea mittareita, pari kappaletta

## 8 LIITTEET

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| - 8.1 analyysilausunnot, asbesti                                 | 1 kpl (1 sivua)            |
| - 8.2 pohjapiirustukset, rakennukset 1-2 krs, kellari ja ullakko | 4 piirustusta (4 sivua)    |
| - 8.3 yleiskuvia   | 14 sivua (erillinen liite) |

## 8.1 Analyysilausunnot



104040/ASB

TUTKIMUSRAPORTTI

19.12.2019

1/1



ASBESTIANALYYSI			
Tilaja:		Oulun Kuivaustekniikka Oy	Tilauspäivä: 18.12.2019
Kohde:		Sauvosaarencatu 25, Kemi	Toimitettu laboratorioon: 19.12.2019
Projektinnumero: _011565/21561			
<b>Menetelmät:</b> Asbestianalyysi on akkreditoitu menetelmä. Analyysi suoritetaan tilaajan toimittamista näytteistä soveltaen standardia ISO22262-1 optisella analyysillä käyttäen stereomikroskooppia sekä polarisaatiomikroskooppia ja/tai alkuaineanalyysillä käyttäen pyyhkäiselektronimikroskooppia. Tulokset koskevat vain tutkittuja näytteitä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF-muodossa ilman suojausta.			
Näytteenottaja: Sirkka Koskela			
Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Asbestipitoisuus
1	Käytävät, lattia: 30x30cm (v.harm), liima (kelt), tasoite (harm), betoni pohjia	EM	Ei sisällä asbestia.
2	Kellari, putkiläpivienti: pahvi	VM	Ei sisällä asbestia.

\*VM = polarisaatiomikroskooppi, EM = elektronimikroskooppi

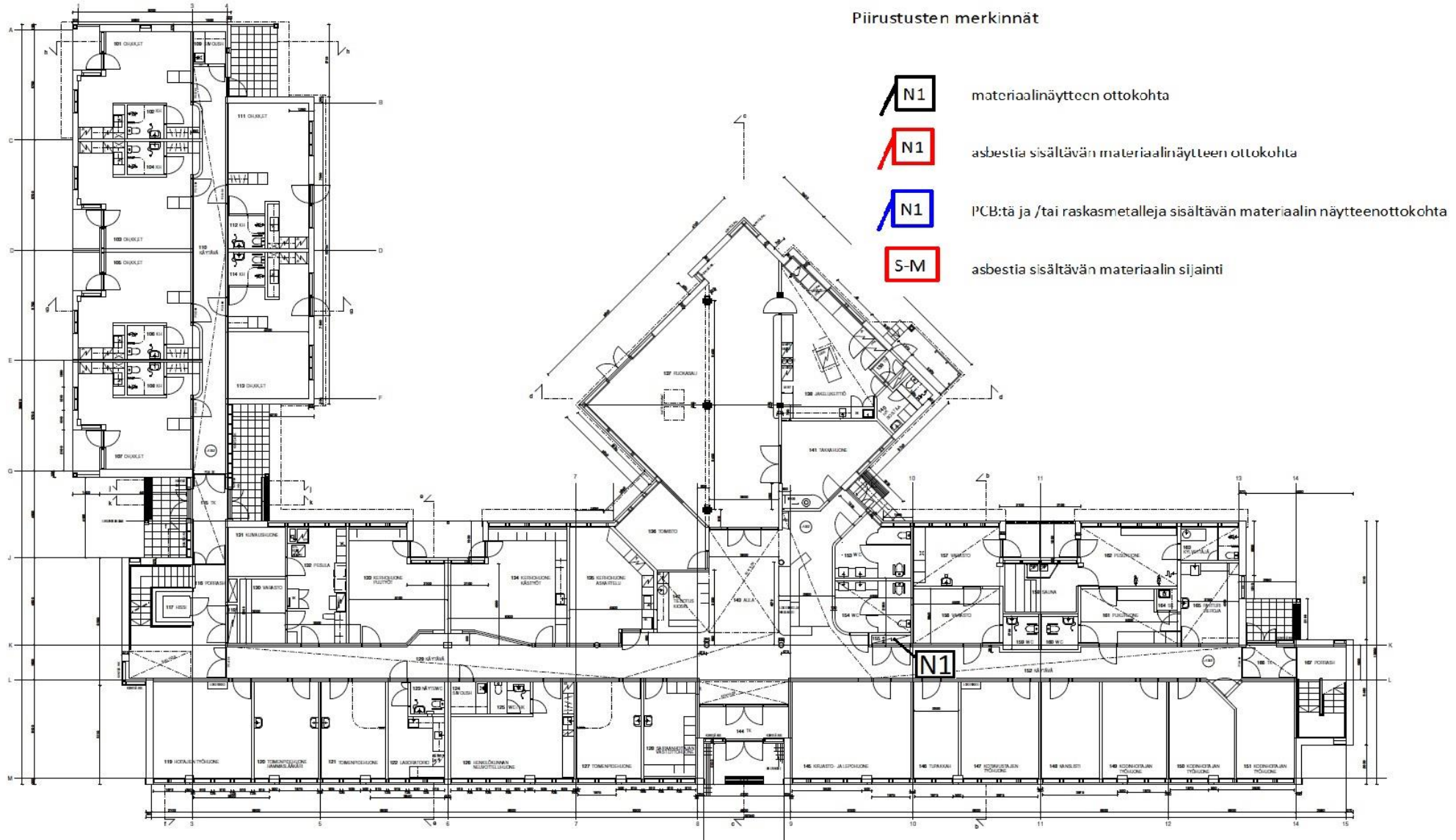


Hanna Puotiniemi, Tutkija, Geologi  
p. 050 325 9213, hanna.puotiniemi@labroc.fi



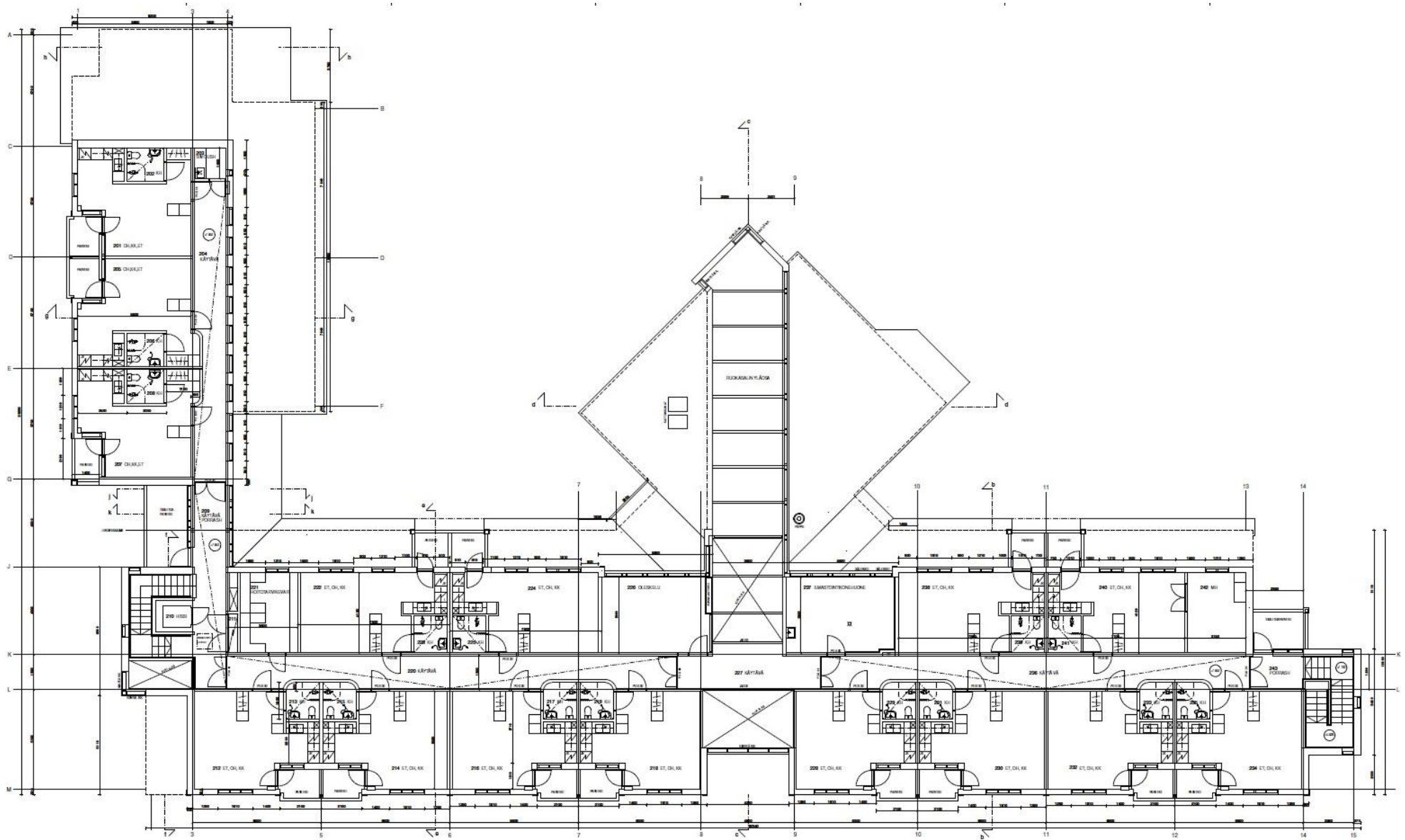
Henna Berg, Tutkija, Laborantti  
p. 040 741 1421, henna.berg@labroc.fi

## 8.2 Pohjapiirustukset

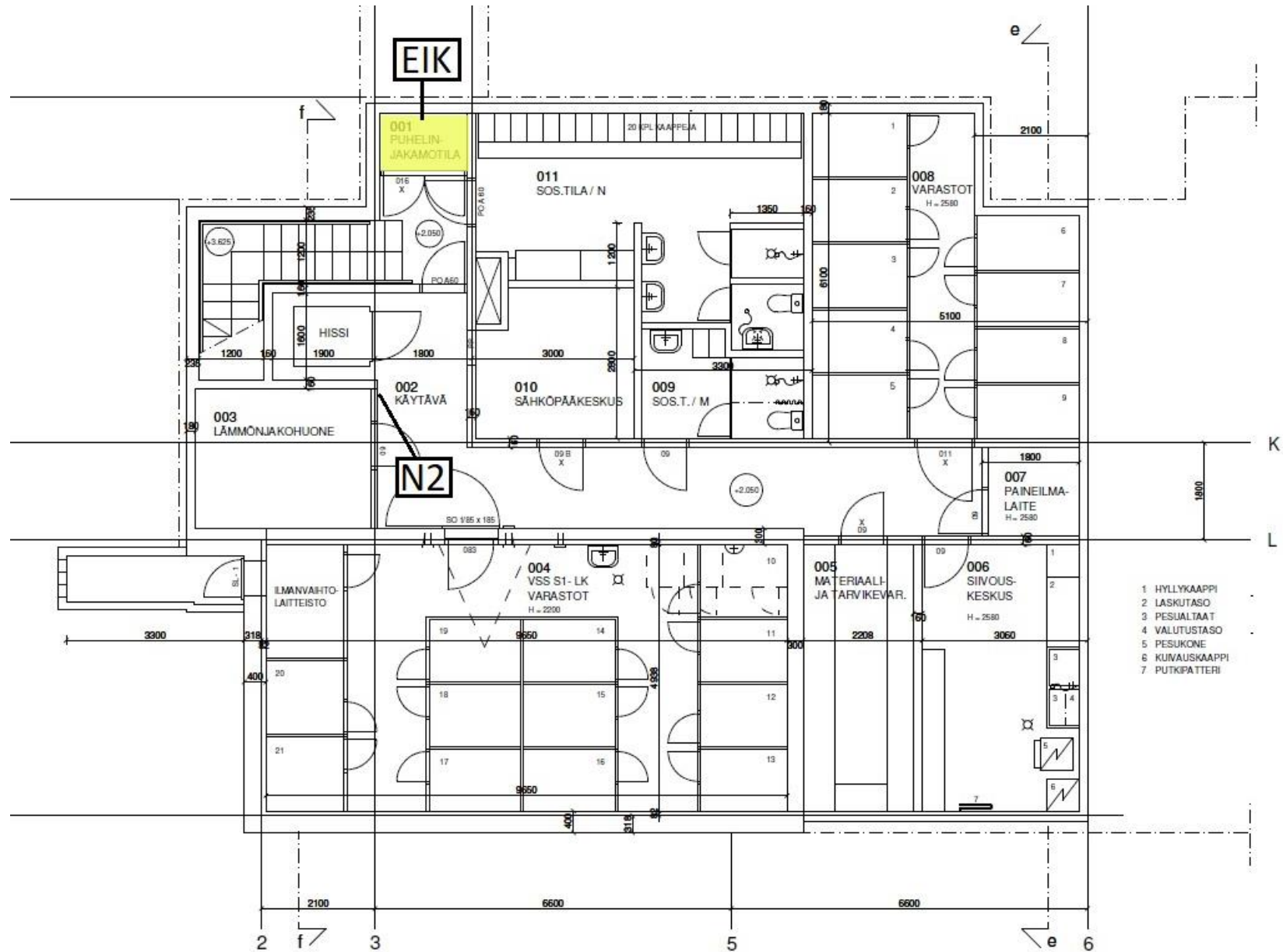


Pohjapiirustus 1. kerros

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI

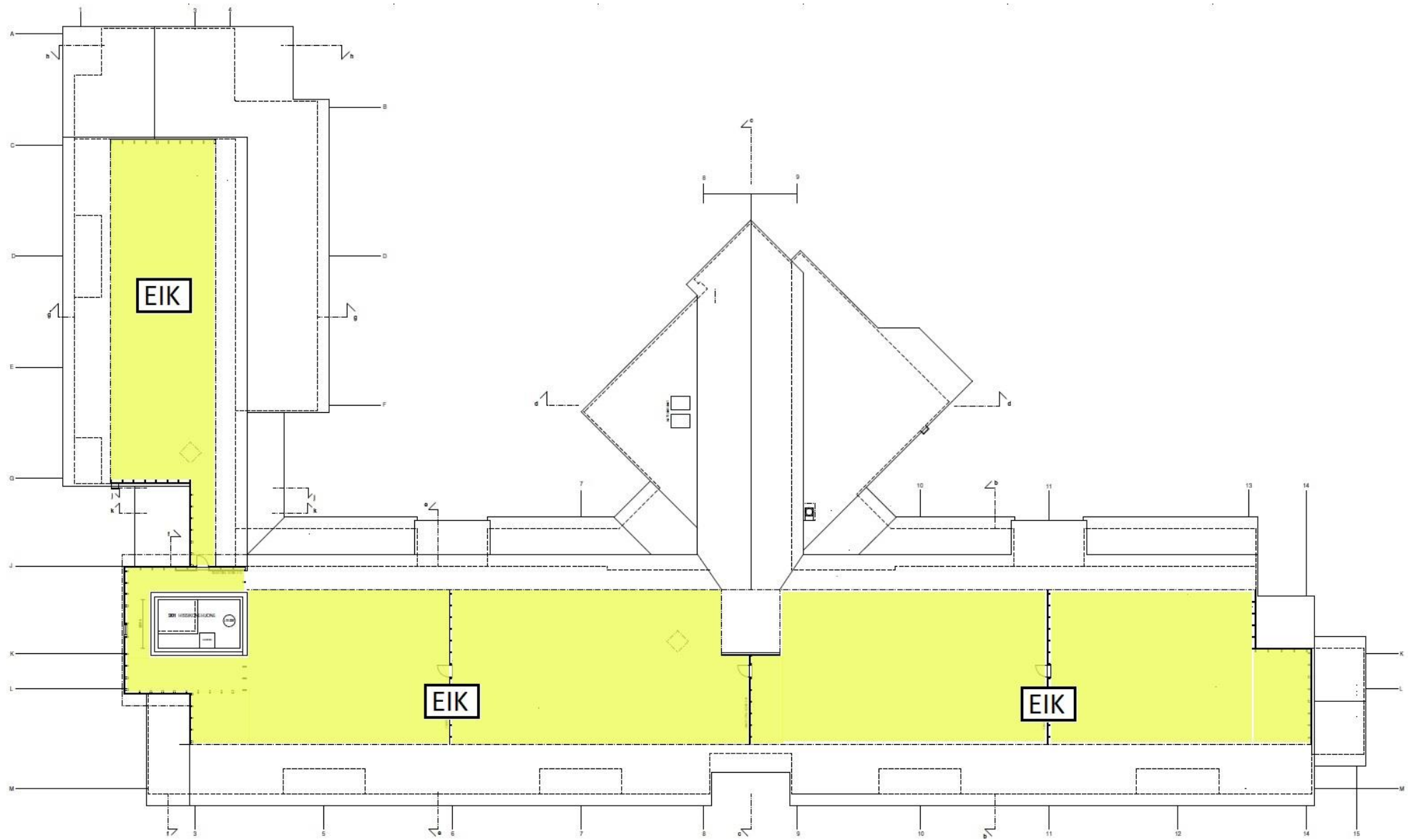


Pohjapiirustus 2. kerros



Pohjapiirustus kellar

Asbesti ja haitta-ainekartoitus  
Sauvosaarenkatu 25, 94100 KEMI



Pohjapiirustus ullakko