

ASBESTI- JA HAITTA-AINEKARTOITUS

Alavieskan vanhustenkodissa on kantavana rakenteena puu. Se on matalaperustainen, aumakattoinen ja julkisivussa on muurattu kahitiili. Vesikatteena on profiilipelti ilman aluskatetta. Rakennus on 1 kerroksinen ja siinä on maanvarainen betonilattia n. 50–70 mm, jonka alla polystyreenieristys. Väliseinät ovat pääasiassa muurattuja ja maalattuja. Lattioissa on muovimattoja, vinyylilaattaa, akryylibetonia sekä laattaa. Sisäkatot ovat maalattuja ja/tai roiskepinnoitettuja kipsilevyjä sekä avattavia akustovillakattoja. Ulkoseinät ovat levy-villa-tuulensuoja-julkisivumuuraus, rakenteisia. Valesokkelin sisäpinnassa ei ole pikisivelyä. Rakennuksessa on keittiö-, pesu-, yhteis-, henkilökunta-, varasto- sekä asuintiloja.

Kohde:

Alavieskan vanhustenkoti
Kanttorinpolku 4
85200 Alavieska
Alavieska





Sisällysluettelo

1 YLEISTÄ	4
1.1 Kohde	4
1.2 Tilaaja	4
1.3 Kartoituksen ajankohta ja tekijät	4
1.4 Toimeksianto	4
1.5 Kartoituksen rajaukset	4
1.6 Yhteenvedo	4
2 KOHDEKUVAUS JA KARTOITETTAVAT TILAT	5
3 KARTOITUS	12
3.1 Näytteet	13
3.2 Kartoituksen lopputulos	13
3.2.1 Asbestin sijainnit ja laadut	13
3.2.2 Raskasmetallit ja lyijy	14
3.2.3 PVC	14
3.2.4 PAH	14
3.2.5 PCB	14
3.2.6 SER	14
3.2.7 Kylmäaineet	15
3.2.8 Rakenteet missä voi olla asbestia.	15
3.3 Yleiskuvat	15
LIITTEET	
Kuvaliitteet	
Pohjakuva 1	
Pohjakuva 2	
Kartoitusmenetelmä ja viranomaisohjeet	
Laatu/kuntoluokitukset	
Purkumenetelmät	
Pölyävyysluokitukset	



ASBESTIKARTOITUS
Alavieskan vanhustenkoti
Kanttorinpolku 4
85200 Alavieska
Tulostettu 25.05.2023

3(19)

Analyysiraportti



1 Yleistä

1.1 Kohde

Alavieskan vanhustenkoti
Kanttorinpolku 4
85200 Alavieska
Alavieska

1.2 Tilaaja

Alavieskan kunta
Tekniset palvelut/Tuomas Häggman
p.044 5395 287
Alavieskan kunta
Pappilantie 1, 85200 Alavieska
Verkkolaskuosoite TE003701846745
Operaattoritunnus/välittäjä TIETOEVRV 003701011385

1.3 Kartoituksen ajankohta ja tekijät

Tutkimusajankohta: 11.05.2023 - 24.05.2023

Terho Toivoniemi

1.4 Toimeksianto

Tarkoituksena oli selvittää rakennuksen sisä- ja ulkotiloista asbesti- ja haitta-ainepitoiset rakennusmateriaalit rakennuksen purkusuunnittelua sekä purkua varten.

1.5 Kartoituksen rajaukset

Koko rakennusta ei kartoitettu. Pohjakuvaan on merkitty alue mikä tutkittiin.

1.6 Yhteenveto

Kohteesta otettiin yhteensä 19 näytettä. Asbestinäytteitä otettiin 17 ja raskasmetallinäytteitä 2 kpl. Lattioiden vinyylilaatoituksen näytteet sisältävät asbestia sekä keittotilojen välitilan taustamattojen näyte sisältää asbestia. Lisäksi sisämaalin näytteen raskasmetallipitoisuus ylittää viitearvot ja sitä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä. Vinyylilaatoituksia on näkyvillä olevien lisäksi myös muovimattojen alla käytävillä ja yhteistiloissa. Keittiöiden välitilan mattoja on myös näkyvillä olevien lisäksi laatoituksien alla.

2 Kohdekuvaus ja kartoitettavat tilat

Rakennusvuosi: 1981

Rakennustyyppi: Rivitalo

Kerrosluku: 1

Lämmitysmuoto: Öljy

Ilmanvaihto: Koneellinen

Pääsisäänkäynnin TK 3 m²

Seinä: Maalattu kipsi/teräs/lasi

Lattia: Betoni

Katto: Maalattu kipsi

Aula ja käytävät 160 m²

Seinä: Maalattu kipsilevy

Lattia: Muovimatto

Katto: Maalattu askutokipsilevy

Muovimaton alla on asbestipitoinen vinyylilaatta.

Oleskelu 90 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Muovimaton alla on asbestipitoinen vinyylilaatta.

Ruokailu 45 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Muovimaton alla on asbestipitoinen vinyylilaatta.

Keittiö 90 m²

Seinä: Laatta/maali

Lattia: Akryylibetoni

Katto: Teräs

Varasto keittiössä

Seinä: Maali

Lattia: Akryylibetoni

Katto: Maali

ks. ajantasainen pohjakuva

Tsto 7 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

ks. ajantasainen pohjakuva

Kylmiö 7 m²

Seinä: Pelti

Lattia: Muovimatto

Katto: Pelti

Pellin alla puurunko ja finnfoameriste. Ks. ajantasa pohjakuva

Siivoushuone 5 m²

Seinä: Maali

Lattia: Akryylibetoni

Katto: Maali

ks. ajantasa pohjakuva

Keittiön tk 1,5 m²

Seinä: Maali

Lattia: Akryylibetoni

Katto: Maali

Asiakas wc 3 m²

Seinä: Maali/taustalaatta

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Taustalaatoitus ei sisällä asbestia.

Henkilökunta wc 3 m²

Seinä: Maali/laatta

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Taustalaatoitus ei sisällä asbestia.

Sähkökeskus 3,6 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Henkilökunnan sos.tilat 8 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

ks. ajantasa pohjakuva

Lepuhuone 23,5 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Keittotilan välitilan taustamatto sisältää asbestia. Määrä 1,1 m²

Siivouskomero 4 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Auinhuone/irtainvarasto 16 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Pesuhuone 9 m²

Seinä: Laatta

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Huuhteluhuone 15 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

wc huuhteluhuoneessa 2 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Keittiö

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Keittotilan taustamatto on asbestipitoinen, määrä 1 m².

Vaatevarasto/iv-kojehuone 15 m²

Seinä: akustovilla

Lattia: Muovimatto

Katto: akustovilla

Asuinhuoneet 2-9 16 /asunto m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Wc:ssä maalatut seinät ja katto sekä altaan taustalaatoitus.

Päivystys 17 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Seurustelu 22 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Muovimaton alla asbestipitoinen vinyylilaatta.

Käytävätilat 84 m²

Seinä: Maali

Lattia: Vinyylilaatoitus

Katto: Maali

Vinyylilaatta on asebstipitoinen

TK 2 m²

Seinä: Maali

Lattia: Betoni

Katto: Maali

LJH/IV-tila 2 m²

Seinä: Kipsilevy

Lattia: Betoni

Katto: Kipsilevy

Tämä rakennettu tuulikaappiin.

Tupakkatila 9 m²

Seinä: Maali

Lattia: Vinyylilaatoitus

Katto: Maali

Vinyylilaatoitus on asbestipitoinen

Sos.tilat 17 m²

Seinä: Muovimatto

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Pesuhuone 12 m²

Seinä: Laatta

Lattia: Laatta

Katto: Maali

Liinavaatevarasto 12 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Tässä tilassa spk.

Kioski 6 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Aula/askartelu 45 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Akustovilla

Siivouskeskus

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Tämä tila uusittu 2000 luvulla.

Asuinhuoneet 22-25 116/as m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Wc-tiloissa altaan taustalaatta. Asuinhuoneessa 25 altaan taustamatto on asbestipitoinen.

Siivouskomero 5 m²

Seinä: Maali/taustalaatta

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Siivouskomero 4 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Tämä tehty myöhemmin asuinhuone 26 tilan kohdalle.

asuinhuoneet 26-31 28/as m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Wc-tilassa seinissä muovimatto ja lattiassa muovimatto. Katto maalattu kipsilevy.

Asuinhuoneissa 28-29 keittotilan välitilan taustamatto on asbestipitoinen. Määrä yht. n. 6,5 m².

Käytävä 61 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Akusto

Muovimaton alla asbestipitoinen vinyylilaatoitus.

Tk 2 m²

Seinä: Maali

Lattia: Betoni

Katto: Maali

Tk 2 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

Siivoushuone 12 m²

Seinä: Maali

Lattia: Muovimatto

Katto: Maali

asuinhuone 11 vastapäätä.

3 Kartoitus

Kohteesta otettiin 17 asbestin materiaalinäytettä sekä 2 kpl maalien raskasmetallinäytettä. Rakenneavauksia tehtiin pesuhuoneen laatoitettuun lattiaan poraamalla. Poranäytteen perusteella rakenne ei sisällä piki/huopaeristeistä vesieristettä. Ulkoseinän alaosaan tehtiin asuinhuoneessa 26 reikä josta todettiin ettei valesokkelissa siinä kohdalla ole pikisivelyä. Käytävien alakattojen avauskohdista voitiin todeta ettei putkieristeissä ole käytetty asbestipitoisia eristeitä. Yläpohjassa on puurakenteiset ristikot ja levyvillan päälle on puhallettu lisäeristeeksi selluvillaa. Yläpohjassa ei havaittu tutkimushetkellä asbestiksi epäiltyjä materiaaleja.

Asbestipitoisia materiaaleja on näytteiden perusteella, vinyylilaatitukset näkyvillä sekä muovimattojen alla olevat vinyylilaatitukset. Keittiötilojen välitilan muovimatto ja liima sisältää asbestia.

Maalinäytteiden perusteella kiviainesrakenteisen seinämaalien raskasmetallipitoisuus ylittää vaaralliseksi jätteenä luokitellun viitearvot. Näytettä vastaavat materiaalit tulisi käsitellä vaarallisena jätteenä.

3.1 Näytteet

Näytetunnus	Kuvaus	Kuvat
Näyte 1	Muovimatot, liima, vinyylilaatta, liima ja tasoite.	1
Näyte 2	Muovimatto, liima ja tasoite.	2
Näyte 3	Keltainen seinälaatoitus ja laastit.	3
Näyte 4	Valkoinen seinälaatoitus ja laastit.	4
Näyte 5	Muovimatto, liima ja tasoite.	5
Näyte 6	Muovimatto, liima ja tasoite	6
Näyte 7	Muovimatto, liima ja tasoite.	7
Näyte 8	Muovimatto, liima ja tasoite.	8
Näyte 9	Muovimatto, liima ja tasoite	9
Näyte 10	Keittiön taustamatto ja liima	10
Näyte 11	Seinämatto, liima ja tasoite.	11
Näyte 12	Muovimatto liima ja tasoite	12
Näyte 13	Vinyylilaatta, liima ja tasoite.	13
Näyte 14	Muovimatto, liima ja tasoite.	14
Näyte 15	Matto ja liima	15
Näyte 16	Lattialaatta ja laastit	16
Näyte 17	Matto liima ja tasoite	17
Näyte 18		18
Näyte 19	Julkisivumaali	19

3.2 Kartoituksen lopputulos

3.2.1 Asbestin sijainnit ja laadut

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Suosittelava purkutapa: Osastointi

Asbestilaatu: Krysotiili, vaalea asbesti

Määrä: Vinyylilaatoitukset näkyvillä, krysotiilia. Määrä n. 93 m²

Vinyylilaatoitukset muovimaton alla, krysotiilia. Määrä n. 423 m²

Välitilan matto ja liima, krysotiilia. Määrä n. 9 m² (sisältää myös asuinhuoneet 26, 27 ja 29 kts. kohta "Rakenteet missä voi olla asbestia".)

Pölyävyys työstettäessä: Kohtalainen

Materiaalien kunto: Kohtalainen

3.2.2 Raskasmetallit ja lyijy

Havaittiin asbestia tai muita haitta-aineita

Sisämaalinäyte otettiin maalatuista tiiliseinistä ja näytteen perusteella niitä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

Määrä: Raskasmetallipitoista maalia n.1700 m².

Pölyävyys työstettäessä: Suuri

Materiaalien kunto: Hyvä

3.2.3 PVC

Muovimattoja on asuintilojen lattioissa. Määrä n. 800 m². Muoviviemärit, määrää ei ole arvioitu.

3.2.4 PAH

PAH-näytteitä ei otettu. Rakenneavauksissa ei havaittu tutkimushetkellä PAH-pitoisiksi epäiltyjä materiaaleja.

3.2.5 PCB

PCB-näytteitä ei otettu. Tutkimuksen aikana ei havaittu PCB-pitoisiksi materiaaleiksi epäiltyjä materiaaleja.

3.2.6 SER

SER- sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kierrätyksessä tulee noudattaa esim. paikallisen jätekeskuksen ohjeita.

Energiansäästölamput ja loisteputkilamput sisältävät elohopeaa ja siksi ne tulee palauttaa ehjinä keräyspisteisiin.

Led-lampuissa ei ole elohopeaa, mutta niissä on elektronisista komponentteja, joten ne pitää hävittää jättämällä ne SER-kierrätyspisteisiin.

Tuottajavastuuyhteisöt vastaavat sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätysprosessista.

3.2.7 Kylmäaineet

Kylmiöön on asennettu jäähdytyslaite. Ennen laitteen purkamista on noudatettava mitä kylmäainetta sisältävien laitteiden huoltamisesta ja kylmäaineiden talteenotosta on säädetty Valtioneuvoston asetuksessa N:o 452/2009.

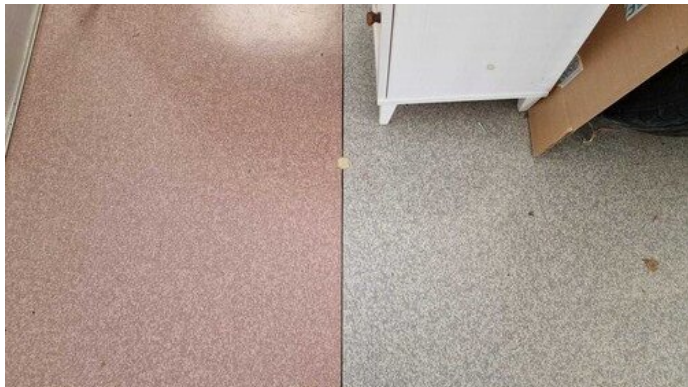
3.2.8 Rakenteet missä voi olla asbestia.

Asuinhuoneissa 26, 27 ja 29 on vanhan pohjapiirroksen mukaan ollut keittotila. Nyt asuinhuoneissa 27 ja 29 on komeroryhmä, taustalla voi siis olla keittotilan välitilan maton jäämät. Asuinhuoneessa 26 on keittotilan kohdalle rakennettu siivouskomero. Suosittelemme poistamaan pinnoitteet keittotilan välitilan alueelta asbestipurkutyönä.

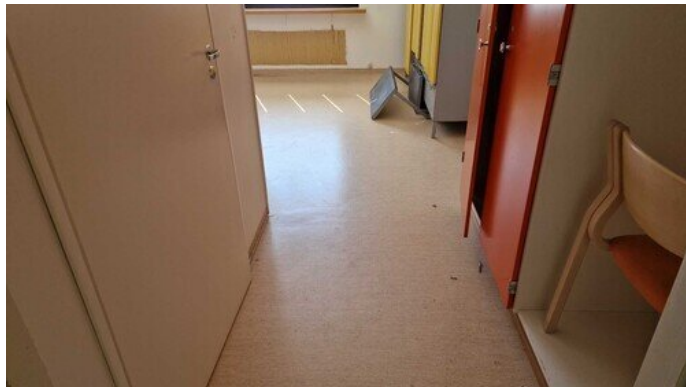
3.3 Yleiskuvat

Katso kuvat 20-24

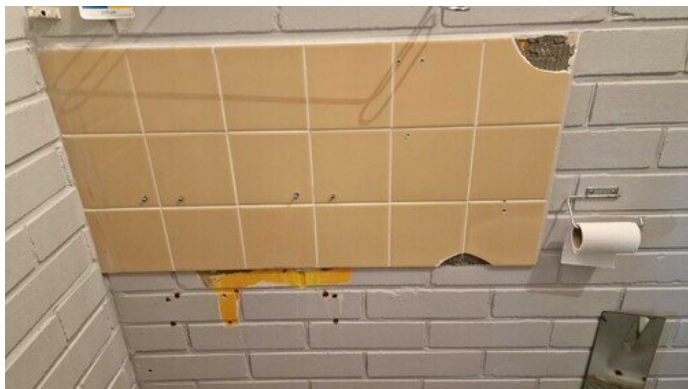
Kuvaliitteet



Kuva 1 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 1.)



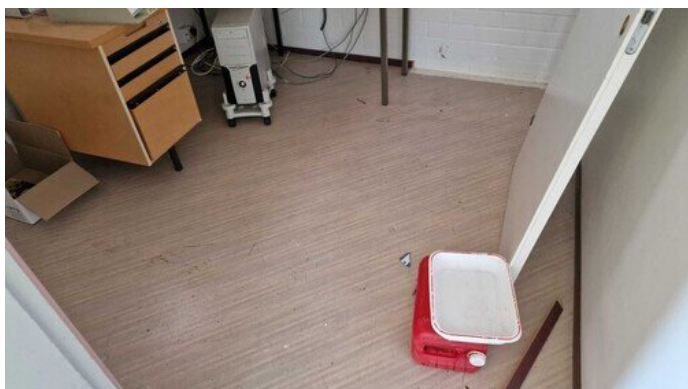
Kuva 2 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 2.)



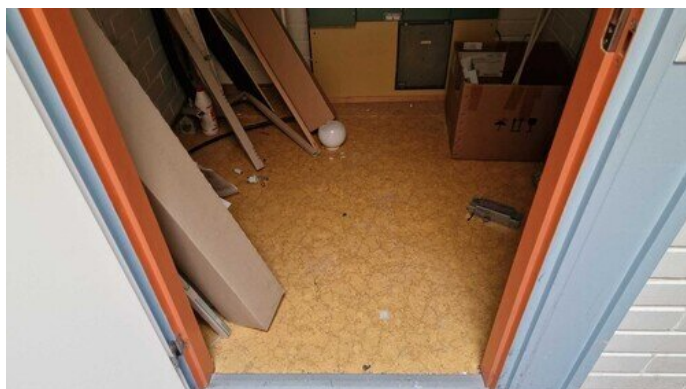
Kuva 3 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 3.)



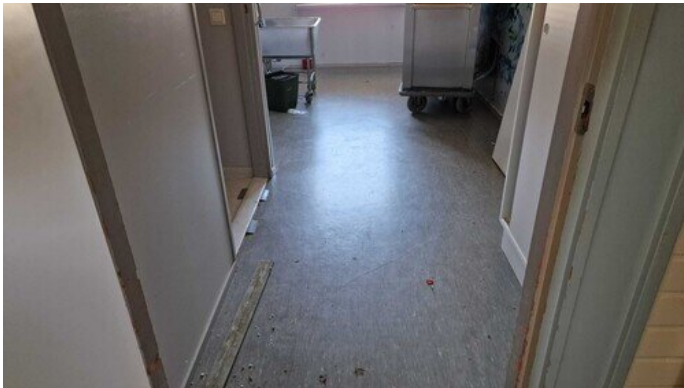
Kuva 4 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 4.)



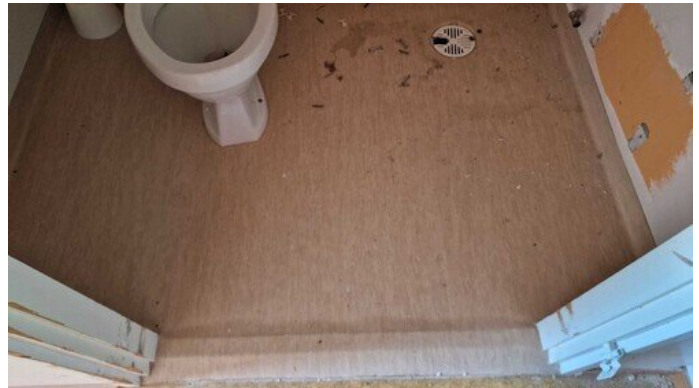
Kuva 5 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 5.)



Kuva 6 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 6.)



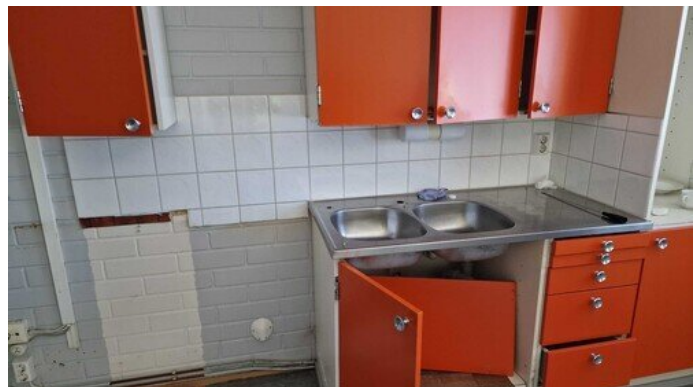
Kuva 7 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 7.)



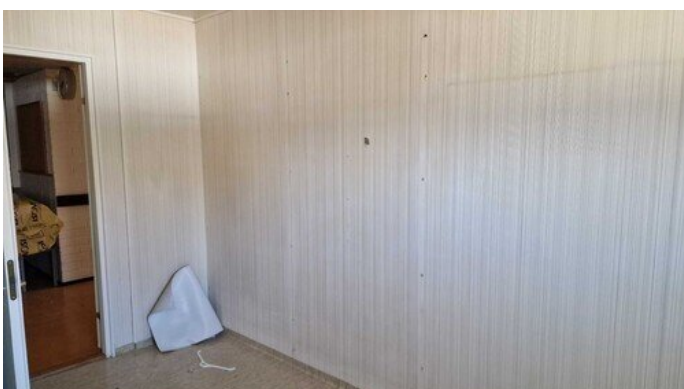
Kuva 8



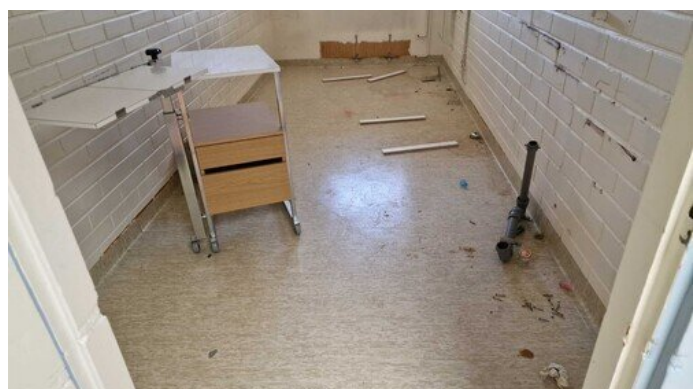
Kuva 9 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 9.)



Kuva 10 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 10.)



Kuva 11 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 11.)



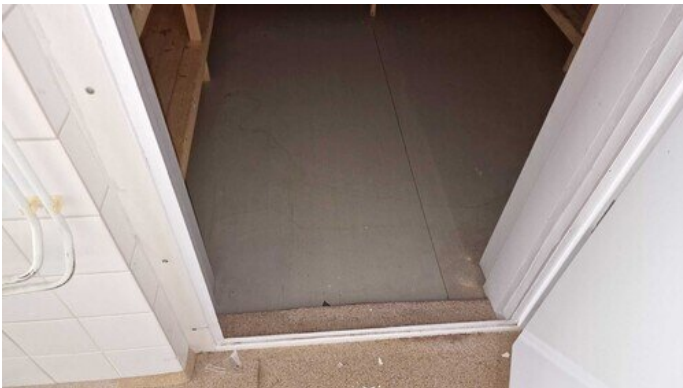
Kuva 12 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 12.)



Kuva 13 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 13.)



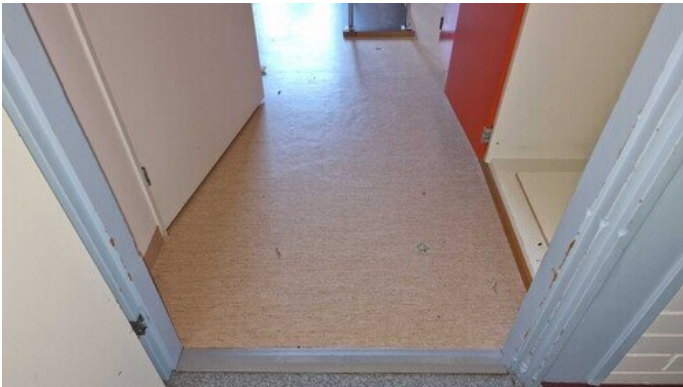
Kuva 14 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 14.)



Kuva 15



Kuva 16



Kuva 17 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 17.)



Kuva 18 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 18.)



Kuva 19 (Kts. pohjakuvan 1, Alavieskan vanhustenkoti merkintä 19.)



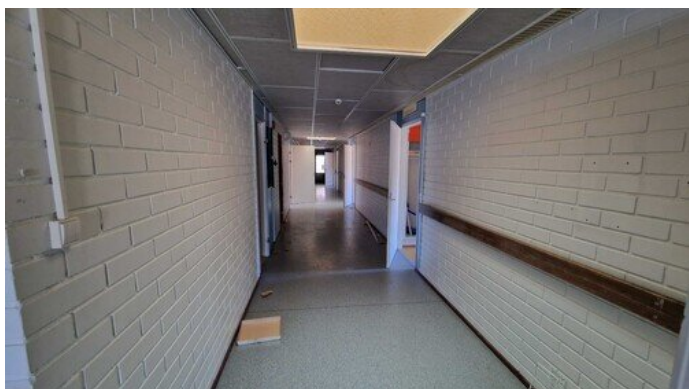
Kuva 20 Poranäyte pesuhuoneen lattiasta.



Kuva 21 Yleisnäkymää yhteistiloista. Muovimaton alla on asbestipitoinen vinyylilaatta.



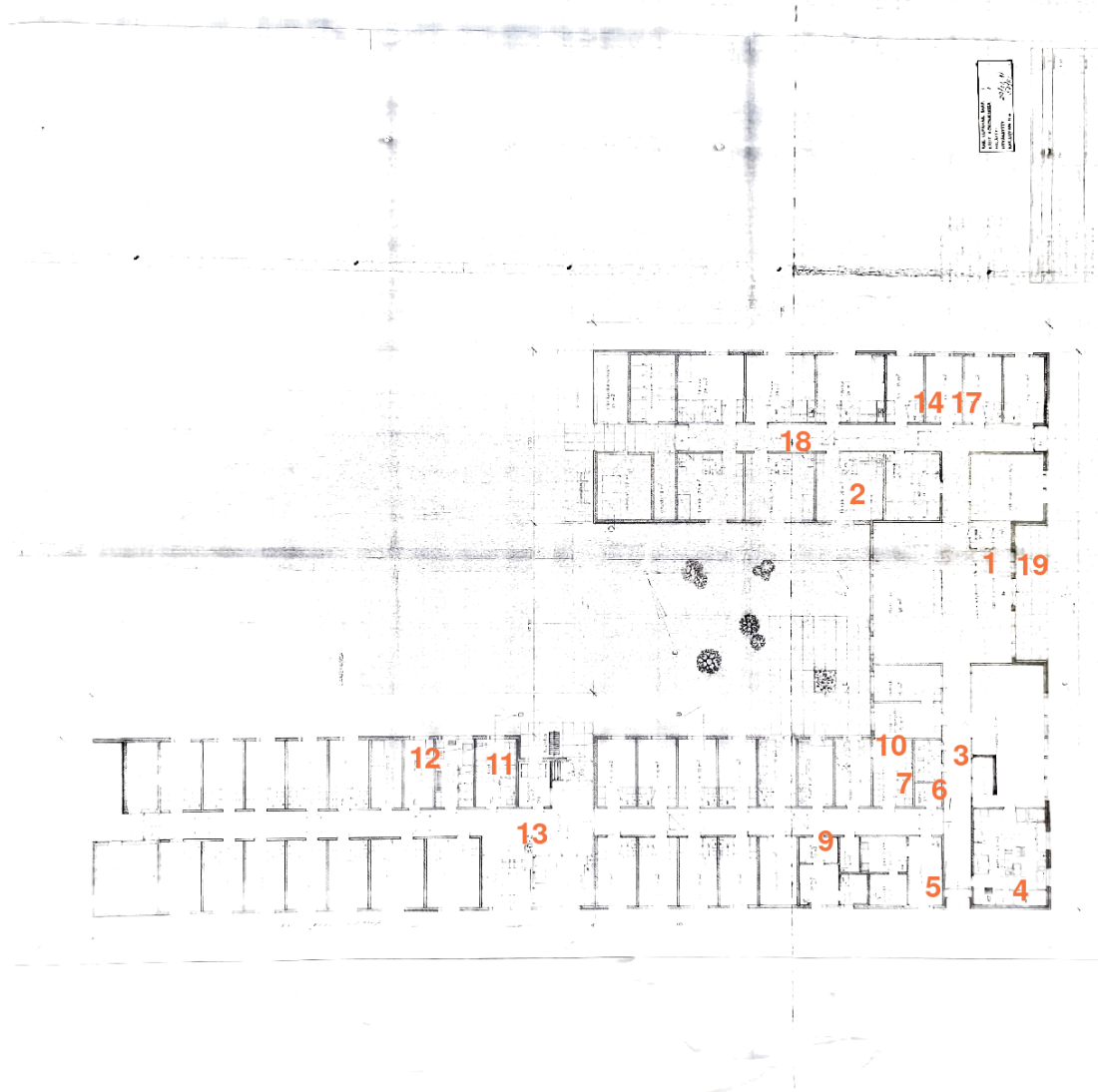
Kuva 22 Näkymä yläpohjasta.

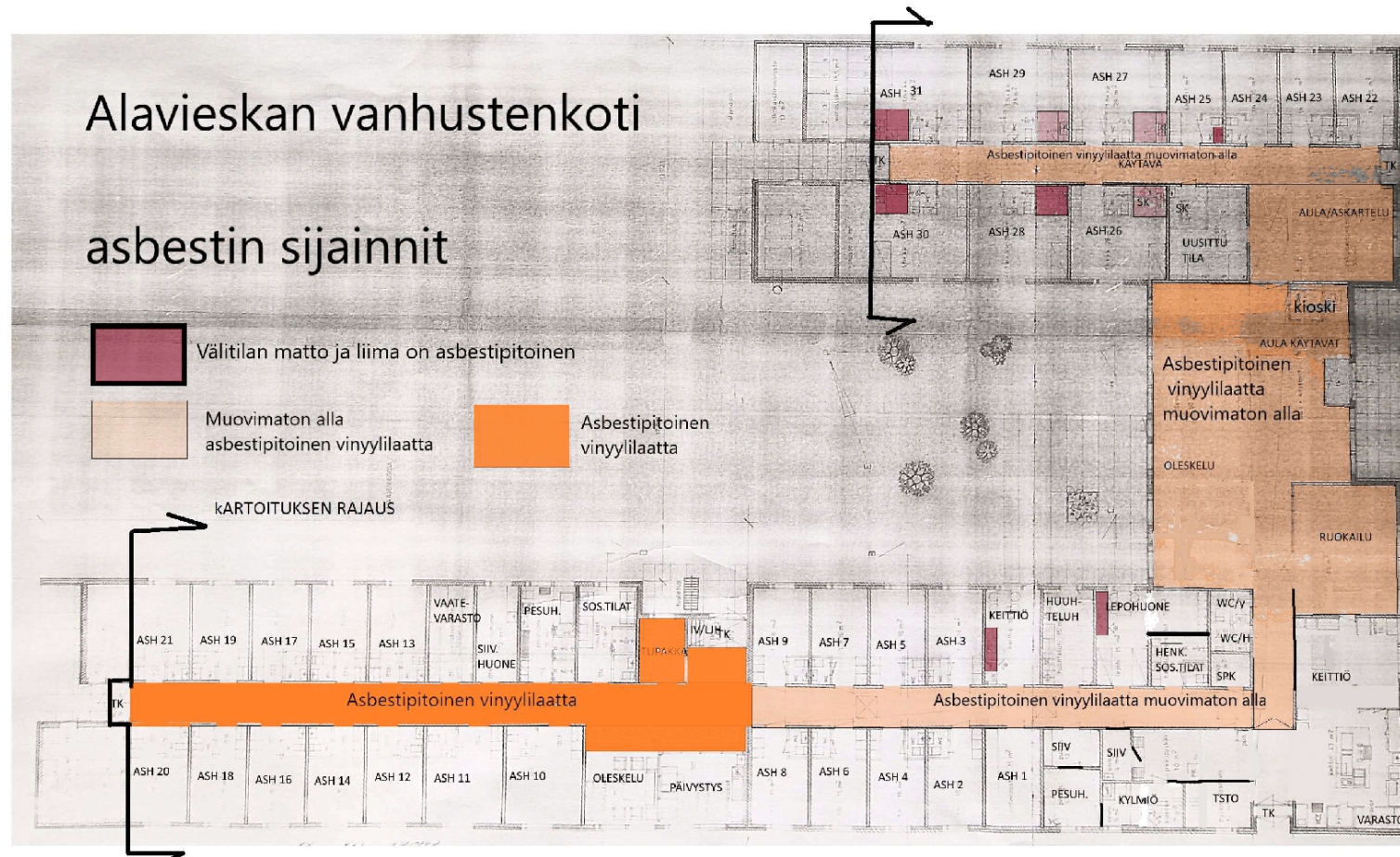


Kuva 23 Näkymä käytävälle.



Kuva 24 Valesokkelissa ei ole vesieristettä.





Kartoitusmenetelmä

Kartoituksen tarkoitus oli selvittää rakennuksessa asbesti- ja haitta-ainepitoiset rakennusmateriaalit sekä tarvikkeiden sijainti, laatu, kunto ja määrä. Kartoitus perustuu aistinvaraiseen havainnointiin, kirjallisuustietoon, kokemusperäiseen tietoon, näytetuloksiin sekä tilaajalta saatuihin ennakkotietoihin. Näytteitä otettiin materiaaleista joita ei tunnistettu, epäiltiin sisältävän asbestia tai haitta-aineita. Sekä näytteellä haluttiin varmistaa asbestilaatu.

Viranomaisohjeet

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Purkutöiden yhteydessä voi tulla esille materiaaleja, jotka voivat sisältää asbestia tai muita haitallisia materiaaleja. Epäilyttävistä materiaaleista tulee ilmoittaa purkutyön tilaajalle, jonka jälkeen työn jatkosta sekä mahdollisesta materiaalien tutkimustarpeesta päätetään tapauskohtaisesti.

Valtioneuvoston asetus lyijytöistä 1154/1993.

Työturvallisuuslaki 738/2002

Valtioneuvoston asetus asbestityöstä annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta 318/2006.

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009

Laki rakennusperinnön suojelemisesta 498/2010

Jätelaki 646/2011

Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012.

Ympäristönsuojelulaki 527/2014

Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta 798/2015.

Laki eräistä asbestipurkutyötä koskevista vaatimuksista 684/2015.

Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 843/2017

Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021

Asbestipitoinen materiaali luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi ja hävitetään viranomaisten ohjeistuksen mukaan, jätelaki 646/2011.

Ohjeita haitta-aineen purkuun löytyy Ratu-ohjeista ja valtioneuvoston asetuksista.

Laaksojen ilmastointityö Ay vastaa antamastaan lausunnosta konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen mukaisesti (KSE2013).

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

Asbestipurku 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 ilmastusta 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 tarkoitettulla 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

Tilaja:	Laaksojen Ilmastointityö Ay	Tilauspäivä:	15.5.2023
Kohde:	Alavieskan vanhustenkoti Alavieska	Toimitettu laboratorioon:	16.5.2023
Projektinumero:		Laboratorio:	Oulu

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.*

Näytteenottaja: Terho Toivoniemi

Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Menetelmä VM/EM*	Tulos
1	Muovimatot, liima, vinyylilaatta, liima ja tasoite.	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.*
2	Muovimatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
3	Keltainen seinälaatoitus ja laastit.	EM	Ei sisällä asbestia.
4	Valkoinen seinälaatoitus ja laastit.	EM	Ei sisällä asbestia.
5	Muovimatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
6	Muovimatto, liima ja tasoite	EM	Ei sisällä asbestia.
7	Muovimatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
8	Muovimatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
9	Muovimatto, liima ja tasoite	EM	Ei sisällä asbestia.
10	Keittiön taustamatto ja liima	VM	Sisältää asbestia, krysotiili.
11	Seinämatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
12	Muovimatto liima ja tasoite	EM	Ei sisällä asbestia.
13	Vinyylilaatta, liima ja tasoite.	EM	Sisältää asbestia, krysotiili.*
14	Muovimatto, liima ja tasoite.	EM	Ei sisällä asbestia.
15	Matto ja liima	EM	Ei sisällä asbestia.
16	Lattialaatta ja laastit	VM	Ei sisällä asbestia.
17	Matto liima ja tasoite	EM	Ei sisällä asbestia.

*VM = optinen analyysi, EM = elektronimikroskooppi

***Lisätietoja:**
Näyte 1 ja 13, vinyylilaatta on asbestipitoinen, tasoite ei sisällä asbestia.


Sini Halonen, Tutkija, Geologi
 p. 040 552 6848, sini.halonen@labroc.fi



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

RASKASMETALLIANALYYSI

Tilaaaja:	Laaksojen Ilmastointityö Ay	Tilauspäivä: 15.5.2023
Kohde:	Alavieskan vanhustenkoti Alavieska	Toimitettu laboratorioon: 16.5.2023
Projektinumero:	Laboratorio: Oulu	

Menetelmät:

Tilaaajan toimittaman näytteen raskasmetallianalyysi tehtiin XRF-analysaattorilla, Bruker S1 TITAN. Laite on kalibroitu 2016 (Geochem General -kalibrointi). Tulokset on ilmoitettu kolmen mittauspisteen keskiarvona, mg/kg ± laitteen mittaustarkkuus. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti. Laboratorio ei vastaa näytteenotosta. Tulokset toimitetaan sähköpostilla PDF-muodossa ilman suojausta.

Näytteenottaja: Terho Toivoniemi

Näyte	Materiaali / tila tai rakennusosa	Antimoni (25000*)	Arseni (2500*)	Kadmium (2500*)	Koboltti (380*)	Kromi (1000*)	Kupari (1000*)	Nikkeli (380*)	Lyijy (2500*/1500**)	Sinkki (1000*)	Vanadiini (5600*)
18	Sisämaali	190 ± 41	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	2300 ± 74	< 20
19	Julkisivumaali	< 20	< 20	< 20	< 20	100 ± 70	50 ± 15	< 20	< 20	160 ± 22	< 20

*Vaarallisen jätteen pitoisuusrajan ylittävät tulokset on lihavoitu (Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:2, Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi, päivitetty opas). ** Yli 1500 mg/kg lyijyä sisältävä saumausmateriaali on suositeltavaa käsitellä vaarallisena jätteenä (Ratu 82-0382).

Näytteen 18 raskasmetallipitoisuuksissa havaittiin vaarallisen jätteen ylittäviä pitoisuuksia. Näytettä vastaavat materiaalit tulee käsitellä vaarallisena jätteenä.

Näytettä 19 vastaavat materiaalit voidaan raskasmetallipitoisuuksien osalta poistaa ja hävittää normaalisti



Mikko Kivelä, Tutkija, Laboratorioanalytikko
 p. 050 438 8912, mikko.kivela@labroc.fi