

**MINERAALIVILLAKUIDUT TASOPINNOILTA
VESIKARIN PÄIVÄKOTI**



Analyysiraportti 1916416

11.2.2016

1.	YHTEYSTIEDOT	3
2.	MINERAALIVILLAKUIDUT TASOPINNOILTA	4
2.1	Tutkimusmenetelmä	4
2.2	Tulos	4
2.3	Johtopäätös	4
2.4	Toimenpidesuositus	4
2.5	Viitearvoja	4
2.6	Kirjallisuus	4
3.	ALLEKIRJOITUKSET	6

1. YHTEYSTIEDOT

Tilaaaja	Limingan Kunta
Tutkimuskohde	Vesikarin päiväkoti, Sortavalantie 1, Tupos
Laboratorio	Ositum Oy Perintötie 8 C 4 01510 VANTAA
Yhteyshenkilö	Geologi Annukka Rintamäki Puhelin 010 425 2610, Gsm 044 537 9017
Näytteenottaja	Ylinampa, Kalevi
Näytteenottopäivä	23.1.2016

2. MINERAALIVILLAKUIDUT TASOPINNOILTA

2.1 Tutkimusmenetelmä

Tasopinnoille laskeutuneesta pölystä otettiin näyte ns. teippimenetelmällä. Menetelmässä pölyä kerättiin pinnalta kirkkaan teipin avulla, esimerkiksi Scotch Crystal-teippi. Teipistä irrotettiin noin 6-7 cm:n pituinen pala, joka painettiin tasopinnalle niin, että teippiin tarttui pinnalle laskeutunut pöly. Sen jälkeen teippi painettiin puhtaalle mikroskoopin aluslasille. Näytteen pölyn laskeuma-aika on kaksi viikkoa.

Mineraalivillakuituanalyysi tehtiin valomikroskooppisesti. Mineraalivillakuidut tunnistettiin vertailemalla standardiaineisiin ja niiden määrä laskettiin.

Analyysin määrittäysraja on 0,17 kuitua/cm².

2.2 Tulos

Näyte	Selite	Kuitua/cm ²
1	Tuloilmakanavasta, Kaikumetsä, 2. kanava keittiön kaapistosta päin	1,6
2	Tuloilmakanavasta, Kaikumetsä, 4. kanava keittiön kaapistosta päin	1,3
3	Tuloilmakanavasta, Käytävä	4,6

2.3 Johtopäätös

Teippinäytteissä 1 - 3 havaittiin viitearvon (< 0,2 kuitua/cm²) ylittävä määrä mineraalivillakuituja.

2.4 Toimenpidesuositus

Mineraalivillakuitujen lähde tulisi selvittää ja estää mineraalivillakuitujen kulkeutuminen oleskelutiloihin.

2.5 Viitearvoja

Pintojen kahden viikon pölylaskeuman kuitutiheys tulisi olla alle 0,2 kuitua/cm². Harvemmin siivotun pinnan kuitutiheys tulisi olla alle 3 kuitua/cm². Mineraalivillakuidut voivat aiheuttaa silmien ja ihon ärsytysoireita. Mineraalivillakuitujen lähteitä voivat olla mm. akustiikkalevyt tai ilmanvaihtolaitteiden lämpö- ja äänieristeet.

Ohjearvon ylittävissä pitoisuuksissa on suositeltavaa selvittää kuitulähteet ja mahdollisuudet niiden vähentämiseen.

2.6 Kirjallisuus

Asumisterveysopas, Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen (STM:n oppaita 2003:1) soveltamisopas (2005) Sosiaali- ja terveysministeriö. Vammalan Kirjapaino, Vammala.

Asumisterveysohje, Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät (STM:n oppaita 2003:1) (2003) Sosiaali- ja terveysministeriö. Edita Prima Oy, Helsinki.

Asumisterveysopas, Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen (STM:n oppaita 2003:1) soveltamisopas, 2. korjattu painos (2008) Sosiaali- ja terveysministeriö. Vammalan Kirjapaino, Vammala.

Asumisterveysopas, Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen (STM:n oppaita 2003:1) soveltamisopas, 3. korjattu painos (2009) Sosiaali- ja terveysministeriö. Ykkös-Offset Oy, Vaasa 2009.

3. ALLEKIRJOITUKSET

Tulokset, johtopäätökset, toimenpidesuositukset ja muut tässä raportissa esitetyt lausunnot koskevat vain tätä allekirjoitettua raporttia kokonaisuudessaan ja vain tähän raporttiin sisältyviä näytteitä.

Tuloksiin perustuvat johtopäätökset, toimenpidesuositukset ja muut tässä analyysiraportissa esitetyt tulkinnat pohjautuvat yleiseen asiantuntemukseen tulosten merkityksestä. Analyysien merkitystä on verrattava kohteesta tehtyihin havaintoihin ja muihin mittauksiin.

Mahdollisissa oikeudessa käsiteltävissä tai muuten ratkaistavissa riitatapauksissa raportissa esitettyjä tuloksia, johtopäätöksiä, toimenpidesuosituksia ja muita tämän raportin lausuntoja ei saa käyttää, ennen kuin raporttia koskevat maksusaatatavat on suoritettu kokonaisuudessaan Ositum Oy:lle.

Raporttia ja sen sisältämiä tuloksia, johtopäätöksiä, toimenpidesuosituksia ja muita tässä raportissa esitettyjä lausuntoja ei saa käyttää todisteena missään oikeusasteissa ilman Ositum Oy:n kirjallista lupaa.

Raportin saa kopioida ainoastaan kokonaisuutena. Osien kopioiminen ilman lupaa on kielletty.

Ositum Oy vastaa antamastaan lausunnostaan konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen mukaisesti (KSE 1995).

Vantaa 11.2.2016
Ositum Oy



Heli Kivisaari
Geologi

Jakelu 1 kpl tilaaja
1 kpl Ositum Oy:n arkisto