

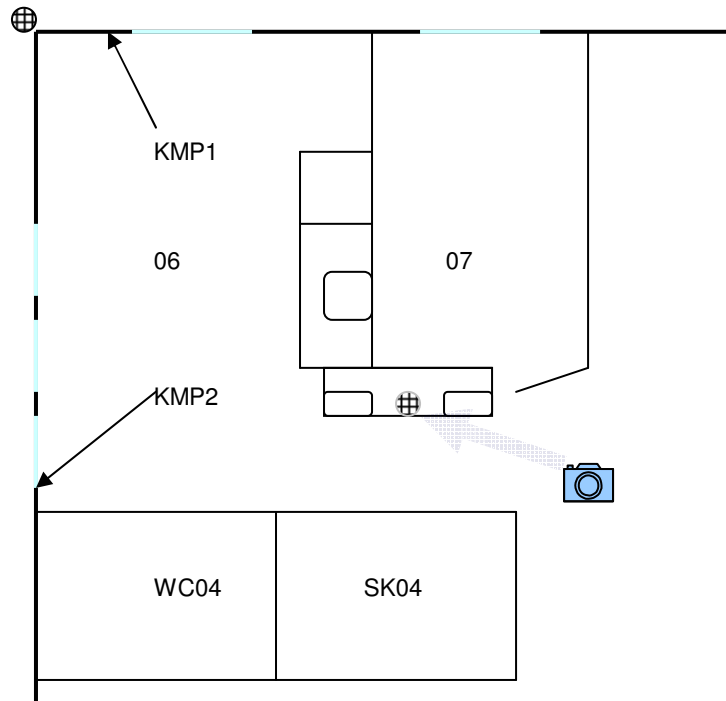
Vantaan Tilakeskus  
Hankepalvelut, Rakennuttaminen  
Mikko Krohn  
Kielotie 13  
01300 VANTAA

RAPORTTI 4.5.2010  
VANTAA243KOSKIMYLLYNPK A

sivuja yhteensä 4

|          |   |
|----------|---|
| ALUSUNTO | VANTAA243KOSKIMYLLYNPK A, ryhmähuoneen ja tuulikaapin mikrobitutkimus 22.4.2010           |
| KOHDE    | Koskimyllyn päiväkotiki, Koskenniska 2, 01360 Vantaa, huone 06 ja viereiset tilat         |
| TILAAJA  | Vantaan Tilakeskus, Hankepalvelut, Rakennuttaminen, Juha Vuorenmaa, rakennuttajainsinööri |
| YHTEYS   | Mikko Krohn, Vesa Pyy, Jouni Räsänen  |

## MITTAUSTULOKSET



Tutkittu alue

| Rakennekosteudet (Doser BD2):  |          |                  |
|--|----------|------------------|
| Paikka.  | Asteikko | p %              |
| Huone 06, lattia 1x PVC (uusi)<br>(korkeimmat lukemat lattiakaivon vierestä) | B2       | 2.9 – <u>6.2</u> |
| Huone 07, lattia 1x PVC (vanha)  | B2       | 3.4 – 4.2        |
| Siivouskomero/WC04, lattia, 1x PVC   | B2       | n. 4.5           |

Kohonneet kosteuslukemat on alleviivattu ja korkeat lukemat **tummennettu**.

| NOVORITE OY  |                                 |                  |        |           |
|--|---------------------------------|------------------|--------|-----------|
| Mikrobipitoisuusmääritykset suoraviljelynäytteistä (V), 2 %:lla mallasuutestreptomysiiniagar:illa, 5 vrk/28 °C. Mikroskopointi (M), 100 - 1000 x suurennoksella.   |                                 |                  |        |           |
| No.  | Paikka                          | Hiivat           | Homeet | Bakteerit |
| KMP1.  | Huone 06, ulkonurkka, ulkoseinä | M<br>homeitiöitä | +      | -         |
|  |                                 | V                | -      | -         |
|  |                                 | ei mikrobikasvua |        |           |
| KMP2.  | Huone 06, ulkoseinä             | M                | -      | -         |
|  |                                 | V                | -/+    | -         |
|  |                                 | Penicillium      |        |           |
|  |                                 | ei mikrobikasvua |        |           |
| <p>Merkkien selitykset (ilmaisee kasvun määrää/kasvuston tiheyttä materiaalissa ja/tai pesäkkeitä tuottavien itiöiden määrää): - = ei kasvua/itiöitä, + = vähän, ++ = kohtalaisesti, +++ = runsaasti.</p> <p>M -näytteissä +:at merkitsevät homemikrobien (itiöiden, rihmaston) määrää, jotka todettu mikroskopoimalla. Jos mikroskopoimalla todetaan homeitiöitä ja -rihmastoa, näytteessä on homekasvua. Bakteerit: +:at merkitsevät mikroskopoimalla todettua bakteerikasvun / -pesäkkeiden määrää materiaalissa. Mikroskopoimalla näytteestä saadaan todellinen tulos: mikrobikasvua tai ei mikrobikasvua. Mikroskopoimalla on mahdollista havaita myös elinkykynsä menettänyt mikrobikasvusto, jota ei saada viljelemällä esiin. Mikroskopointi on Sosiaali- ja terveysministeriön Sisäilmaohjeessa 2003:1 suositeltu tutkimusmenetelmä.</p> <p>Homeitiöitä todetaan yleensä kaikilta pinnoilta ja kaikista materiaaleista, jotka ovat joskus olleet paljaana sisä- tai ulkoilmalle. Pelkkien homeitiöiden vähäinen esiintyminen ei sellaisenaan siten merkitse haitallisena pidettyä homekasvua.</p> <p>Semikvantitatiivisen suoraviljelymenetelmän vastaavuus laimennossarjaviljelyyn on esitetty Sisäilmastoseminaarin 2005 julkaisussa: Marjut Reiman ja Liisa Kujanpää, <i>Suoraviljelymenetelmän käytettävyyden materiaalinäytteiden mikrobitutkimuksissa</i>, sivu 255. <i>Laimennossarjan homevaurioita indikoiva tulos &gt;10.000 cfu/g vastaa suoraviljelymenetelmän tulosta +++.</i></p> <p>Asumisterveysohjeen 2003:1, kohdan 7.3.2 Rakennusmateriaalinäyte mukaan: ”<i>Jos vertailunäytettä ei ole käytettävissä, rakennusmateriaalissa voidaan katsoa esiintyvän sienikasvustoa, kun näytteen sieni-itiöpitoisuus on suurempi kuin 10 000kpl/g. Jos näytteen sieni-itiöpitoisuus on pienempi kuin 10 000 kpl/g, yksinomaan sieni-itiöpitoisuuden perusteella ei voida tehdä johtopäätöstä materiaalin kasvustosta, vaan myös lajistoa on tarkasteltava.</i></p> <p><i>Tulokset pätevät ainoastaan tutkituille näytteille. Tämän tutkimusselosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointiin on saatava NOVORITE Oy:n kirjallinen lupa.</i></p> |                                 |                  |        |           |

## HAVAINNOT ja MITTAUSTULOKSET

Henkilökunnan mukaan huoneen 06 sisäänkäynnin kohdalla on aistittu viemäryyppinen haju.

Lattioiden kosteusmittauksessa saatiin hieman kohonneita lukemia huoneen 06 lattiakaivon vierestä.

Huoneen 06 ulkoseinistä otetuista näytteistä KMP1 ja KMP2 ei todettu mikrobikasvua.

Huoneiden 06 ja 07 edessä olevan allaskaapin lattiakaivon kantta on vaikea irrottaa kannen läpi menevien viemäriputkien takia. Kannen vaikean irrotettavuuden vuoksi lattiakaivoa ei voida puhdistaa. On luultavaa, että huoneen 06 edessä aistittu viemäryyppinen haju on peräisin likaisesta lattiakaivosta.

Espoossa 5.5.2010

NOVORITE OY

Simo Valjakka  
DI, (Chem. Eng)

Valokuvaliitteet sähköisessä muodossa:

VANTAA243kuva1. Huoneiden 06 ja 07 edessä olevan pesuallaskaapin lattiakaivon kannen avaaminen on vaikeaa ja estää lattiakaivon puhdistamisen.

VANTAA243kuva2. Huoneiden 06 ja 07 edessä olevan pesuallaskaapin lattiakaivon kannen avaaminen on vaikeaa ja estää lattiakaivon puhdistamisen.

---

Vaatus tarkastajan tekemän virheen johdosta tulee esittää hänelle välittömästi sen tultua havaituksi ja viimeistään yhden vuoden kuluttua tarkastuksesta, muutoin oikeus virheen korjaukseen tai mahdolliseen vahingonkorvaukseen menetetään. Mikäli virhettä ei voida korjata ja siitä aiheutuu tilaajalle vahinkoa, on NOVORITE Oy:n vahingonkorvauksen yläraja tässä tarkastuksessa 10 % vahingon määrästä, kuitenkin enintään konsulttipalkkion määrä, ellei kysymyksessä ole tahallisuus tai törkeä tuottamus.