

## ENSIRAPORTTI/MITTAUSRAPORTTI

Martinkyläntie 5 01620 VANTAA  
Raportointi pvm: 22.2.2012



Työ A12162

KOHDE: Martinkyläntie 5 01620 VANTAA/Myllymäen koulu

ASUNNOT: Liikuntasali ja pukuhuonetilat

TILAAJA: Reino Mielonen

ISÄNNÖINTI: Vantaan Kaupunki

HUOLTO: Vantaan kaupunki

LASKUTUSOSOITE: Vantaan Kaupunki  
PL 6007  
00021 LASKUTUS

Viite: Mielonen Reino  
151050000  
Myllymäen koulu  
Putkivaurio

VASTAANOTTAJA (T): [reino.mielonen@vantaa.fi](mailto:reino.mielonen@vantaa.fi)

MITTAUSPÄIVÄ: 20.2.2012

MITTAUSTEN SUORITTAJA: Juha Koskinen

TYÖNUMERO: A12162  
s.2/8

1. Lähtötiedot
2. Rakenteet
3. Suoritetut työt sekä havainnot
4. Johtopäätökset ja suositukset
5. Käytetyt mittaustavat
6. Valokuvat

- 1.1 Liikuntasalin pukuhuoneen lattiarakenteessa oli hajonnut lämmitysverkon putki.
- 2.1 Pukuhuoneen lattia: Maanvastainen kaksoislaattarakenne , eristeenä tojalevy (n. 150mm.).  
Liikuntasalin ja varastojen lattia: Maanvastainen betonilaatta, jonka päällä puurakenteinen liikuntasalin lattia.  
Eristeenä puulastua / purua noin 600mm.  
Seinät: Tiilimuuraus.
- 3.1 Kohteessa suoritettiin kosteuskartoitus, jossa tutkittiin vaurion laajuus lattiarakenteissa. Lattiarakenteen kosteuden mittaukset suoritettiin suhteellisen kosteuden mittarilla. Mittausta ei voitu suorittaa liikuntasalin eristetilan pohjalta mittausteknisistä syistä vaan mittausta suoritettiin n. eristetilan keskivaiheilta. Suurin kosteus sijaitsee eristetilan pohjalla.

Referenssiarvoina voidaan käyttää ruokasalin lattian eristetilan mittauservoja.

**Mittaustulokset:**

Pukuhuoneen lattian tojalevy eristeessä havaittiin 2-3 kertaisia absoluuttisen kosteuden arvoja verrattuna huoneilmaan, jonka perusteella eriste on märkä.

Varastohuoneen lattian eristeessä havaittiin 2-3 kertaisia absoluuttisen kosteuden arvoja verrattuna huoneilmaan.

Liikuntasalin lattian eristeessä havaittiin 2-3 kertaisia absoluuttisen kosteuden arvoja verrattuna huoneilmaan.

Ruokasalin lattiassa havaittiin huoneilmaa vastaavia absoluuttisen kosteuden arvoja.

- 3.2 Poikien pesuhuoneen lattiassa ja seinien alaosissa havaittiin huomattavasti kohonneita pintakosteuservoja.  
Pesuhuoneen pintakosteuservot johtuvat ainakin osittain tilan yleiskunnosta ja käytöstä.

Wc:n seinien alaosista ja tuulikaapin seinien alaosasta maali on hilseillyt irti. Seinien alaosissa havaittiin huomattavasti kohonneita pintakosteuservoja.

**Tarkat mittaustulokset on esitetty raportin osassa 6.1**

#### 4.1 Suositukset:

- Pukuhuoneen lattian toja-levy eriste tulisi kuivata ilmankierrolla ja kuivauksen jälkeen eriste desinfioida höyrydesinfioinnilla.
- Pukuhuoneen seinien alaosista tulisi poistaa maalit kosteusalueilta ja rakenteet kuivata
- Seinien alaosien kuivuttua tulisi pinnat tasoittaa ja maalata.
  
- Liikuntasalin lattia tulisi avata lähes kauttaaltaan mukaan lukien varastohuoneet salin nurkissa.
- Eristeet tulisi poistaa ja eristetilan betoni ja puurakenteet kuivata.
- Kuivausten jälkeen tulisi eristetila ja puurakenteet desinfioida, jonka jälkeen voidaan asentaa uudet eristeet ja kunnostaa lattiapinnat.

#### 5.1 Pintakosteuden osoitin:

Tutkittu rakenteiden kosteutta pinnoitteita rikkomatta pintakosteuden osoittimella (jäljempänä pko) Gann LG 2+B 50 mittapää. Pko:n mittaussyvyys 0-50mm (valmistajan ilmoittama). Pko:n mittaus perustuu sähkön johtavuuteen ja mittaustulokset ovat vertailuarvoja, jossa samasta rakenteesta saatuja tuloksia verrataan toisiinsa. Materiaalin massalla / tiheydellä on tuloksia laskeva / nostava vaikutus. Pko:lla ei havaita mahdollisesti syvemmällä rakenteissa olevaa ja / tai aiemmin ollutta kosteusvauriota, esim. kuivalahoa. Pko:lla ei voida varmuudella sanoa kosteuden määrää eikä sijaintia rakenteessa.

Raporttiin pintakosteudet on merkitty seuraavasti:

"ei havaittu kohonneita pintakosteusarvoja" (kuiva ja arvot vastaavat ympäristön arvoja)

"havaittu lievästi kohonneita pintakosteusarvoja" (kosteus hieman koholla)

"havaittu kohonneita pintakosteusarvoja" (rakenne on kostea)

"havaittu huomattavasti kohonneita pintakosteusarvoja" (rakenne on märkä / vettynyt).

#### Suhteellisen kosteuden mittari:

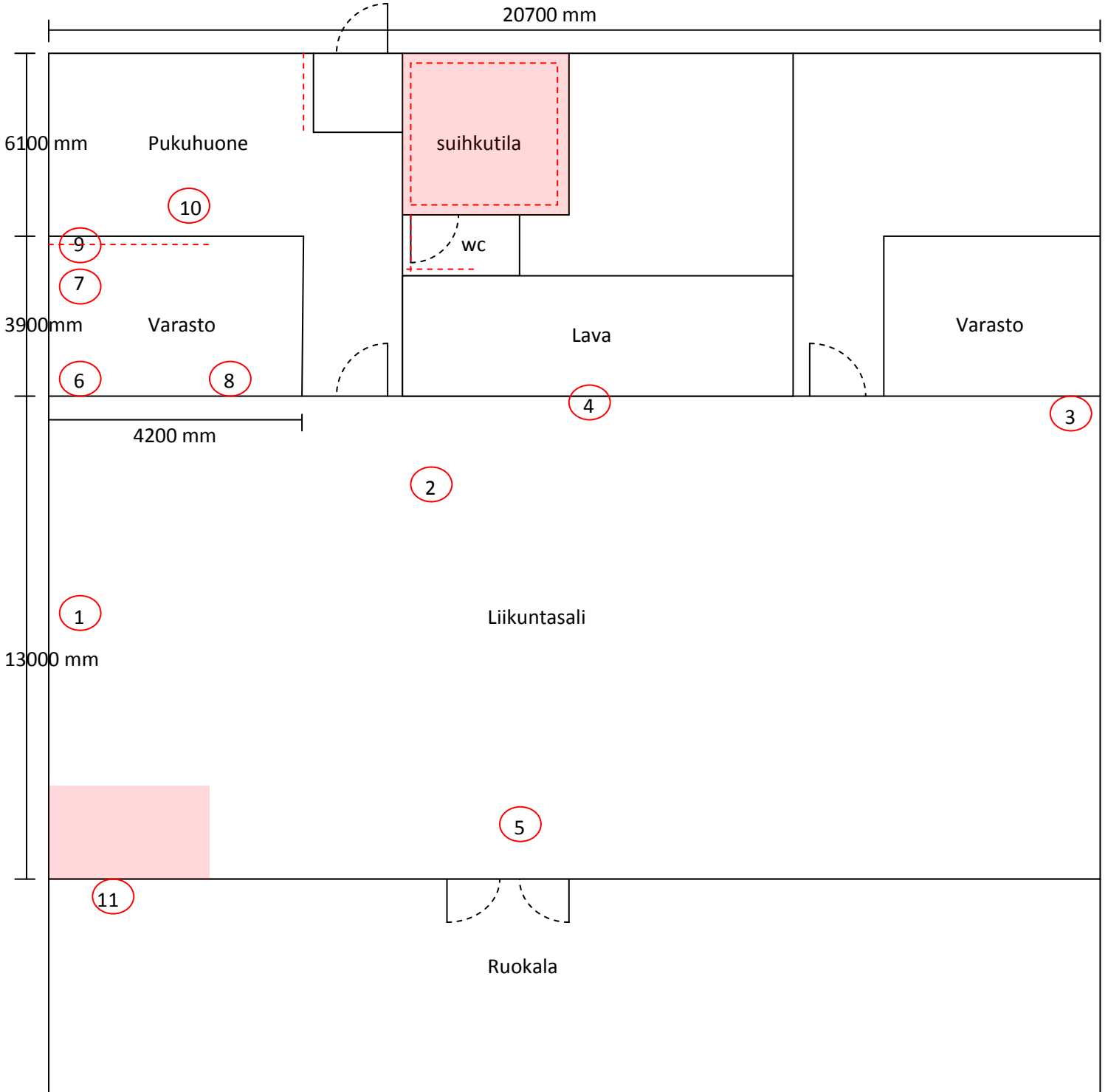
Suhteellinen kosteus (RH) määritellään ilmassa olevan vesihöyryn ja ilman lämpötilaa vastaavan kylläisen vesihöyryn paineiden suhdetta prosentteina. Suhteellista kosteutta mitataan esim. betonirakenteista, seinärakenteen sisältä eristetiloista ja lattiarakenteiden eristetiloista. Ilmassa oleva vesimäärä ilmoitettuna massasuhteena g vesihöyryä per m<sup>3</sup> kuivaa ilmaa (g/m<sup>3</sup>) on ilman absoluuttinen kosteus. Ilman kastepiste taas ilmoittaa sen lämpötilan, jossa ilmassa olevan vesihöyryn osapaineella kosteus tiivistyy. Sisätiloissa RH 25-60% (vaihtelee kesä/talvi).

Betonin huokosilman RH alle 80% vesivahingon kuivaustyön jälkeen (sisäryll 2000).

KOHDE: Myllymäen koulu  
TYÖNUMERO: A12162  
ensiraportti/mittausraportti  
s.5/8

----- Pintakosteusalue seinissä  
Pintakosteusalue  
lattiaissa/betonilaatassa

6.1 Viitteellinen pohjakuva ja mittau tulokset.



KOHDE: Myllymäen koulu  
TYÖNUMERO: A12162  
ensiraportti/mittausraportti  
s.6/8

6.2 Mittaustulokset:

Mittaus pvm: 20.2.2012	Suhteellinen kosteus RH%	Lämpötila °C	Absoluuttinen kosteus g/m <sup>3</sup>
1	84,9	12,6	9,4
2	83,1	16,1	11,4
3	90,1	16,8	12,9
4	86,0	17,4	12,8
5	54,5	18,7	8,7
6	78,7	13,1	8,94
7	96,1	16,3	13,37
8	88,8	15,8	12,0
9	94,1	15,9	12,8
10	74,9	14,7	9,46
11 Ruokalan lattia	16,6	28,0	4,5
Huoneilma	33,6	16,0	4,6

*Tämä vahinkoraportti on laadittu nimenomaan epäillyn tapahtuman aiheuttamien vahinkojen selvittämiseksi, eikä sitä siten voida käyttää koko kiinteistön tai sen osan, arvon tai kunnan määrityksen perusteena.*

A-Kunnostus- ja kuivauspalvelut Oy

**Juha Koskinen**

**Puh:** 043-2112127

**Email:** [juha-pekka.koskinen@kuivauspalvelut.fi](mailto:juha-pekka.koskinen@kuivauspalvelut.fi)

A - Kunnostus- ja kuivauspalvelut Oy  
Koivulehdontie 17  
01510 Vantaa  
24 h päivystys +358 40 517 0300

Y-tunnus: 1911067-2  
etunimi.sukunimi@kuivauspalvelut.fi  
www.kuivauspalvelut.fi



KOHDE: Myllymäen koulu  
TYÖNUMERO: A12162  
ensiraportti/mittausraportti  
s.7/8

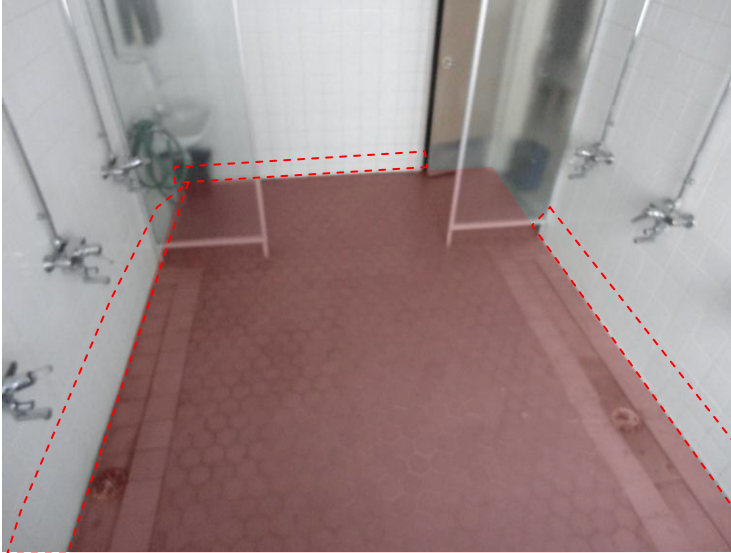
Yleiskuvia ja pintakosteusalueet tutkituista tiloista.



Pintakosteusalue pukuhuoneen tuulikaapin seinässä



Pintakosteusalue varaston seinässä



KOHDE: Myllymäen koulu  
TYÖNUMERO: A12162  
ensiraportti/mittausraportti  
s.8/8

Pintakosteusalueet pesuhuoneessa ja wc-tilassa



Pintakosteusalue liikuntasalin maanvastaisessa  
betonilaatassa.



A - Kunnostus- ja kuivauspalvelut Oy  
Koivulehdontie 17  
01510 Vantaa  
24 h päivystys +358 40 517 0300

Y-tunnus: 1911067-2  
etunimi.sukunimi@kuivauspalvelut.fi  
www.kuivauspalvelut.fi