

## Kosteusvauriokartoitus ja pintakosteusmittaus



**Matarin päiväkoti**  
**Ajomiehenkuja 11**  
**01400 VANTAA**

## I. YLEISTÄ

### Kohteen yleistiedot

Matarin päiväkoti  
Ajomiehenkuja 11  
01400 VANTAA

### Tilaja

Vantaan tilakeskus  
Hankepalvelut  
Rakennuttaminen  
Mikko Krohn  
gsm. 050 749 2594  
[mikko.krohn@vantaa.fi](mailto:mikko.krohn@vantaa.fi)

### Tekijä

Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy  
Vetotie 3 A  
01610 VANTAA

Santtu Suvanen, RI AMK  
kuntotutkija  
0207 495 553  
[santtu.suvan@racx.fi](mailto:santtu.suvan@racx.fi)

### Kuvaus kohteesta

Tutkimuskohteena oli noin vuonna 1990 valmistunut yksikerroksinen, puurunkoinen päiväkotirakennus Vantaan Matarissa. Rakennuksessa toimii päiväkoti, jossa on oleskelutilojen lisäksi keittiö ja pesutiloja.

### Kartoituksen tavoite ja laajuus

Kartoituksen tarkoituksena oli selvittää rakennuksissa olevia mahdollisia kosteusvaurioita rakenteita rikkomattomin menetelmin. Apuvälineenä kartoituksessa käytettiin pintakosteudentunnistinta.

## Mittalaite

Pintakosteusmittauksissa käytettiin B70 pintakosteuden anturia ja Gann LB70 pintakosteudenmittalaitetta.

Pintakosteusmittausten perusteella voidaan arvioida onko rakenteessa ympäristöön nähden ylimääräistä kosteutta, ovatko kosteuskokemat rakenteen toiminnan kannalta kriittisen korkeita sekä arvioida mahdollisten lisätutkimusten tarvetta.

Pintakosteuksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon epävarmuustekijät kuten mm. raudotteet, vesiputket, mahdolliset suihkussa käynnit ym. veden laskeminen. Mittaustuloksia tulkittaessa tulee muistaa, että mittaustulos on arvio mittaustulosta vallitsevasta todellisesta kosteudesta mittaushetkellä vallitsevissa olosuhteissa.

Pintakosteusmittaus ei anna tietoa missä kohdassa rakennetta mahdollinen kosteus on. Näin ollen tiloissa, joissa on laatoitus, on varmistettava vedeneristeistä ja niiden kunnosta. Esim. jos tilassa on toimiva vedeneristys joka sijaitsee laatoituksen alla, niin mittaus voi antaa kohonneita arvoja vaikka mitään vikaa ei rakenteessa olekaan, koska kosteus on laatoituksen ja vedeneristeen välissä.

Pintakosteudentunnistimella otettiin aluksi vertailuarvo oletetusta kuivasta rakenteesta, mitä verrattiin tarkastettavaan kohtaan.

## Suoritustapa

Kartoituksessa käytiin kaikki tilat läpi. Pintakosteuksien mittaustulos oli tilan käyttötarkoituksesta riippuen noin 1-3 metriä. Seinien alaosien pintakosteuksia mitattiin niistä tiloista, joissa se arvioitiin aiheelliseksi.

Kierroksella mitatut pintakosteustulokset kirjattiin pohjapiirustuksiin (LIITE 1).

Niillä osin, kun havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia, tuloksia verrattiin silmämääräisiin havaintoihin, paikassa olevan rakenteen ominaisuuksiin ja arvioitiin kosteusrasituksiin.

Havainnoinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota viemäri- ja läpivienteihin.

## Asiakirjat

Tutkimusta varten oli käytettävissä kohteen alkuperäinen pohjakuva ja rakenneleikkaus. Kohteen korjaushistoria ei ollut tiedossa.

## Tutkimuskäynti

Kohdekäynti tehtiin 8.12.2011.

## 2. TEHDYT HAVAINNOT

Kohteen lattiapinnat ovat muovimattoa ja alapohjarakenne on puurakenteinen. Puurakenteisen alapohjan pintakosteusarvojen tulkinta on hankalampaa kuin betonirakenteisen, koska rakenne koostuu useista rakennekerroksista ja rakennekerroksien ominaisuudet eroavat toisistaan.

Ryhmä ja käytävätiloissa ei havaittu kohonneita kosteuspitoisuuksia.

Tuulikaappien lattiassa on rst- neliökaivo ja kaivoon liittyy tuulikaappitilassa olevan pesualtaan viemäröinti. Rst kaivon ja pesualtaan välisillä alueilla havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia ja osin pesualtaan viemäröinti on toteutettu puutteellisesti.

WC/pesutilassa 2I havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia viemärin ja lattian liitoskohdassa.

Lievästi kohonneita kosteuspitoisuuksia havaittiin niin ikään keittiön tiskaustilan alapuolella.



*Ryhmätiloissa ei havaittu kohonneita kosteuspitoisuuksia*



*Käytävätiloissa ei havaittu kohonneita kosteuspitoisuuksia*



*Tuulikaappien kaivojen ympärillä havaittiin kohonneita kosteuksia, puutteellinen viemäröinti*



*Keittiön tiskausalueella havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia*



*Ruokavarasto, ei kohonneita kosteuspitoisuuksia*



*Erillisissä wc-tiloissa ei havaittu kohonneita kosteuspitoisuuksia*



*Lattiakaivon liitoksissa ei havaittu puutteita, kiristysrenkaat paikallaan*



*Muovimaton ja viemärin liitos on tiivis*

### 3. MUITA HAVAINTOJA

#### Yläpohja ja vesikate

Yläpohjatilan puolelta havaittiin kattovuotoja ja kosteusjälkiä. Aluskatteen läpiviennit eivät ole tiiviitä ja aluskate on osin repeytynyt. Puutteita on esitetty alla olevissa valokuvissa.



*Aluskatteen läpivienti ei ole tiivis*



*Kohta yläpuolelta, kohtaan tulisi tehdä uusi läpivienti ja läpiviennin yläpuolelle olisi hyvä asentaa lumieste*



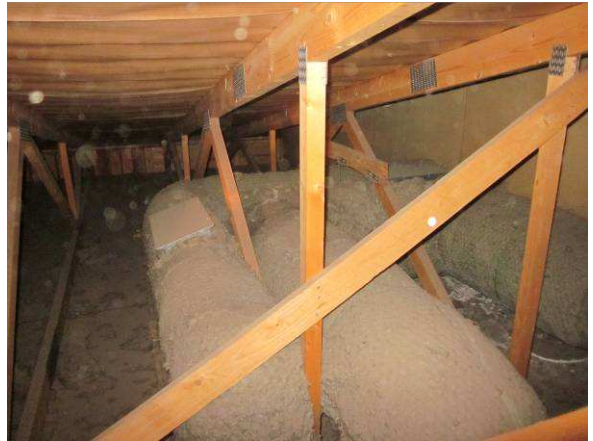
*Puutteellinen läpivienti on vuotanut yp. eristeisiin*



*Aluskate on repeytynyt*



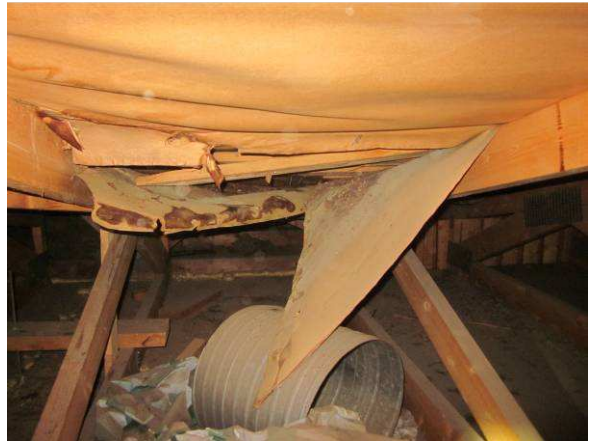
*Yleiskuvaa yp. tilasta, tuuletus alaräystäiltä OK*



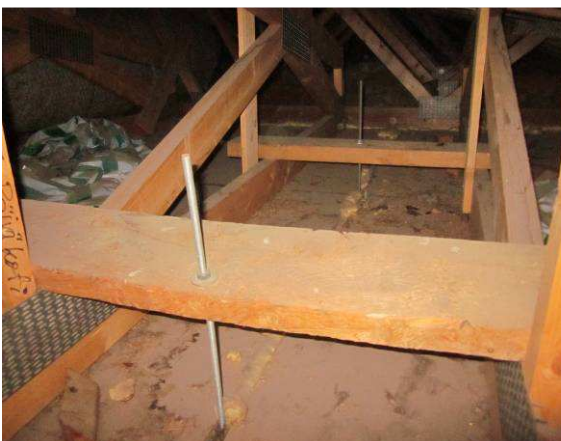
*Yp. tila on jaettu osastoihin, iv-eristykset on toteutettu verkkovillalla*



*Naulojen kohdilla kosteusjälkiä*



*Aluskate on repeytynyt sisäjiirin kohdalla, vuotojälkiä ja rakennusjätettä*



*Paljeovi on kannakoitu kierretangoilla*



*Aluskate on repeytynyt*



*Kattovuoto iv- konehuoneen yläpuolella*



*Läpivienni yläpuolelta, reikää ei havaittu, vuoto saumasta?, läpiviennin kohdalla ei ole vastakaatoa*

#### 4. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET

Ryhmä ja käytävätiloissa ei havaittu kohonneita kosteuspitoisuuksia.

Kartoituksessa havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia tuulikaappien rst- kaivojen vierustalla. Pesualtaan viemärointi on toteutettu puutteellisesti.

WC/pesutilassa 21 havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia viemärin ja lattian liitoskohdassa.

Lievästi kohonneita kosteuspitoisuuksia havaittiin niin ikään keittiön tiskaustilan alapuolella.

Alustatilan osalla havaittiin samoilla kohdin kosteusjälkiä.

Yläpohjatilan puolelta havaittiin kattovuotoja ja kosteusjälkiä. Aluskatteen läpiviennit eivät ole tiiviitä ja aluskate on osin repeytynyt.

Kastuneilta osin rakenteet tulee avata ja vaurioituneet rakenteet uusia. Vuotavat kattoläpiviennit ja aluskatteet tulee korjata. Purkutyöt on suoritettava kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutyöohjeen RATU 82-0239 mukaan, tilat on osastoitava töiden ajaksi. Purkualan laajuus tarkentuu purkutöiden yhteydessä.

Korjaustyöt on suositeltavaa tehdä erillisten korjaustyösuunnitelmien mukaisesti.

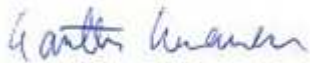


## 5. LIITTEET

LIITE I      Pintakosteuksien mittauskartat

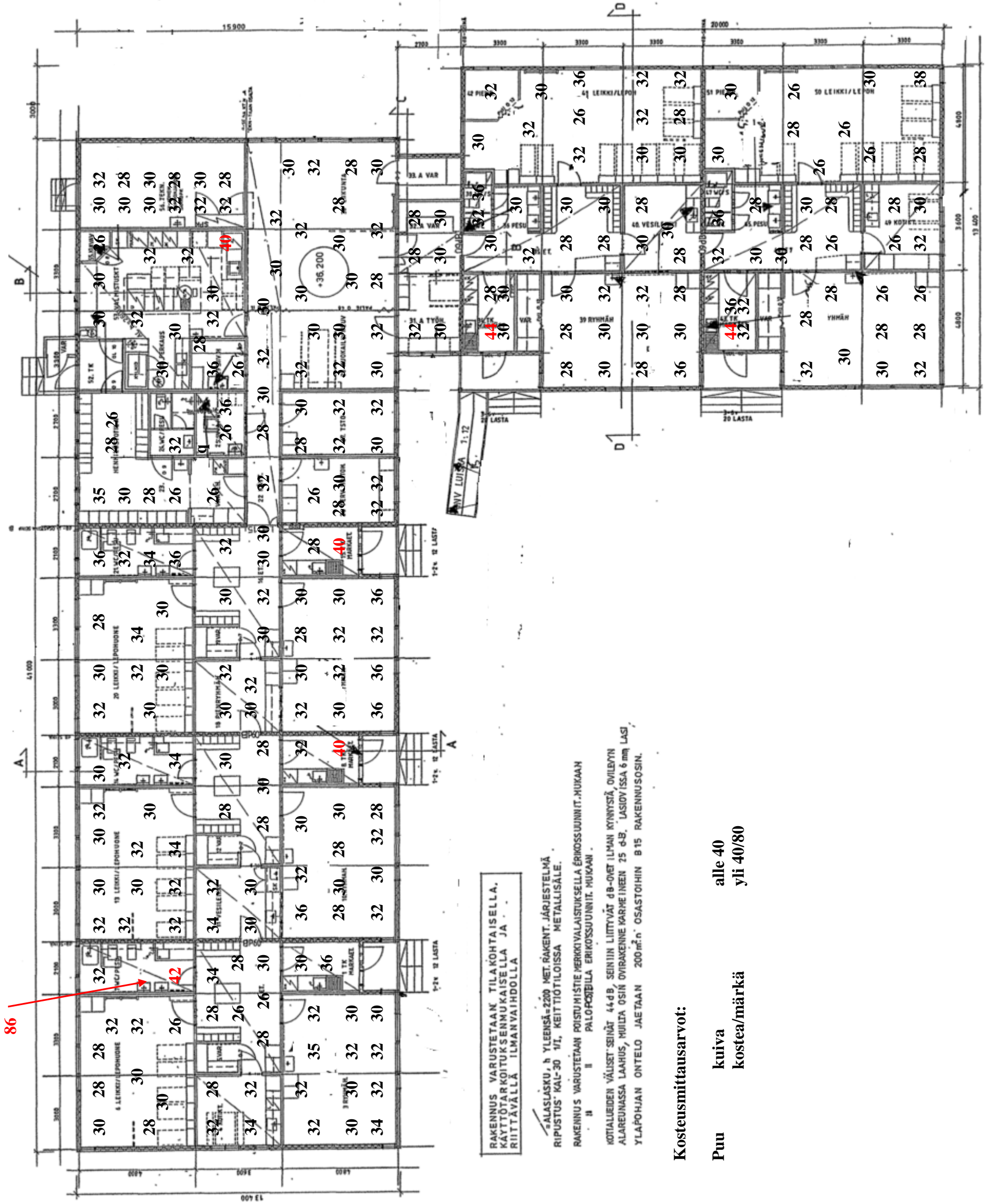
**Vantaalla 19.12.2011**

**Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy**



---

Santtu Suvanen  
RI AMK, kuntotutkija  
Raksystems Anticimex, Vetotie 3A, 01610 Vantaa  
p. +358 207 495 553  
Fax +358 207 495 600  
santtu.suvanen@racx.fi  
www.raksystems-anticimex.fi



RAKENNUS VARUSTETAAN TILAKOHTAISILLA, KÄYTTÖTARKEKOKOISENNAKKAISELLA JA RIITTÄVÄLLÄ ILMANVAIHDOLLA

ALASLASKU, h YLEENSÄ=2200 MET. RAKENT. JÄRJESTELMÄ RIIPUSTUS KAL-30 1/1, KEITTIÖTULOISSA METALLISALE.  
 RAKENNUS VARUSTETAAN POISTUMISTIE MERKIVALAISTUKSILLA ERIKOISUUNNIT. MUKAAN  
 II PALOPORTEILLA ERIKOISUUNNIT. MUKAAN  
 KOTIALUEIDEN VÄLISÄT SEINÄT 44dB, SEINIIN LIITTYVÄT dB-OVET ILMAN KYNNYSTÄ, OVILEVYIN ALAREUNASSA LAAHUS, MUUTA OSIN OVIKARNIEKKEINEN 25 dB. LASIOVUSSA 6 mm LASI YLÄPOHJAN ONTELO JAETAAN 200m<sup>2</sup> OSASTOIHIN B15 RAKENNUSOSIN.

Kosteusmittausarvot:

Puu	kuiva	alle 40
	kosteaa/märkä	yli 40/80