



## KOSTEUSVAURIOKARTOITUS

Helsingin skolan paviljonki

Ylästöntie 3  
01510 VANTAA

**ASB-YHTIÖT,**  
ASB Consult Oy Ab, Helsinki

*Kiinteistön  
kunnan puolesta*

**Timo Salonen** (GSM 040 5111 453)

Rakennusarkkitehti

[www.asb.fi](http://www.asb.fi)

PÄÄKONTTORI Konalankuja 4, 00390 HELSINKI  
Puh. 020 731 1140, Faksi 020 7311 145 posti@asb.fi

AILUEKONTTORI Kalkun Viertotie 2 A 13, 33330 TAMPERE  
Puh. 020 731 1160, Faksi 020 731 1167 asb-yhtiot@asb.fi

ALV rek.  
Ly-tunnus  
Kaupparek.nro

Oy ASB-Consult Ab  
0744124-7  
465.127

Lämpöset Oy  
0467413-3  
268.230

Oy Scan.Clean Ab  
0690693-8  
399.926

Oy iV-Special Ab  
0759638-8  
441.052

## SISÄLLYS

<b>KOSTEUSVAURIOKARTOITUS</b> .....	<b>3</b>
Tilaja.....	3
Kohde.....	3
Lähtötilanne.....	3
Toimeksianto.....	3
Tutkimuskäynti.....	3
(Rajaukset).....	3
Merkinnät.....	3
Tutkimusmenetelmät.....	3
<b>TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT</b> .....	<b>4</b>
Päähavainnot.....	4
Päätelmät.....	4
Toimenpiteet.....	4
KUVAT.....	5

## KOSTEUSVAURIOKARTOITUS

### Tilaaaja

Vantaan kaupunki / Tekninen toimiala  
Talonsuunnittelupalvelut  
Kaupunginarkkitehti Arto Alanko (\* 09 83911)  
Kielotie 13, 01300 VANTAA

### Kohde

#### **Helsinge skolan paviļjonki, Ylästöntie 3, 01510**

Kohteena oli 1993 valmistunut tilaelementeistä rakennettu yksikerroksien koulurakennus. Rakennus on puurakenteinen ja siinä on lomalautaverhous. rakennuksessa on peltilinen harjakatto. Rakennus on perustettu betonisen sokkeliheikon varaan. Alapohjassa on matala tuuletettu tila.

### Lähtötilanne

Käyttäjiltä saadun tiedon mukaan: Kohteessa on huomautettu huonosta ilmanlaadusta. Tiloissa ei tietävästi ole havaittu kosteusvahinkoa. Myöskään mitään näkyvää kosteustai mikrobivauriot ei ollut havaittu.

### Toimeksianto

Toimeksiantona oli selvittää onko rakenteissa kosteuden tai mikrobien aiheuttamia vaurioita.

### Tutkimuskäynti

Tutkimuskäynti tehtiin 6.4.2005, rakennusarkkitehti Timo Salosen toimesta. Kohteella kierrettiin varsin vapaasti, lukuun ottamatta kahta luokkahuonetta joihin pääsyn esti niissä ollut koetilaisuus.

### (Rajaukset)

Kartoitus käsitteli koko rakennusta. Kohdennukset tehtiin otosmaisesti.

### Merkinnät

Havainnot ja vauriot merkittiin liitteenä olevaan pohjapiirrokseen

### Tutkimusmenetelmät

Rakenteisiin tutustuttiin asiakirjojen perusteella. Tarkentavia tietoja kyseltiin henkilökunnalta.. Rakenteissa ja kohteen ilmassa olevat kosteudet mitattiin Vaisalan HMI 41 näyttölaitteella käyttäen HMP 42 mittapäätä. Kosteutta mitattiin rakenteista (eristetila), huonetiloista sekä alapohjasta, Kohteessa tehdyt mittaukset tehtiin harkinnanvaraisina otoksina.

## TEHDYT HAVAINNOT JA PÄÄTELMÄT

### Päähavainnot

#### Aistinvaraiset havainnot:

Tilojen ilmanlaadussa havaittiin tunkkaisuutta. Mitään mikrobivaurioihin viittaavaa hajua tai vauriojälkiä ei havaittu. Rakenteiden pinnat olivat pääsääntöisesti siistit ja ehjät. Osassa sisäseinäpintoja havaittiin maalin irtoavan lastuina tasoitteen päältä.

Rakennuksen takasivulla syöstytorvista johdettua vettä ei ollut johdettu rakennuksesta pois päin. Alapohjan (rossitila) tuuletus vaikutti toimivalta eikä puutteita tai vaurioita havaittu. Ulkoseinän laudoituksen ilmarako vaikutti toimivalta. (sormissa tuntui selvä veto)

#### Kosteudenmittaus porareikämittauksella. (liitteenä mittauspöytäkirja)

Saadut lukemat olivat rakenteissa olivat matalia ja tavanomaisia lukemat vaihtelivat 30- ja 40%rh:n välillä. Absoluuttiset kosteuskokemukset olivat 4,5 -5g/m<sup>3</sup> välillä. Lukemat eivät viitanneet kosteusongelmiin. Niin ikään alapohjasta mitatut kosteudet olivat normaaleja (n.50%rh +7°C)

### Päätelmät

**Rakennuksessa ei ole kosteus-, eikä mikrobiongelmaa.** Rakenteet toimivat normaalisti. Rakennus on rakenteiltaan terve. Rakennuksessa ei havaittu erityisiä riskipaikkoja tai sellaisia rakenneratkaisuja joiden voitaisiin ajanoon epäillä aiheuttavan ongelmia.

Ilmanvaihto voidaan todeta riittämättömäksi, rakennuksen käyttötarkoitus huomioiden.

Sisäseinistä irtoaa maali, joko tasoitteessa olevien epäpuhtauksien (esim. työaikainen lika tai öljy) vuoksi, tai pintamaali ei ole sopivaa kyseisen tasoitteen päälle.

### Toimenpiteet

**Rakennukseen tulee suunnitella tehokas ja vedoton ilmanvaihto. Suunnittelussa tulee huomioida varsin suuret oppilasmäärät luokkaa kohti, sekä rakennuksen varsin heikko lämmönvarauskapasiteetti. (Viileällä talvella, lämmin keväällä)**

Takasivun syöstytorvista tuleva vesi tulee johtaa kauemmaksi rakennuksesta.

Sisäseinien maaliongelmien on hyvä käyttää maalitehtaan asiantuntija-apua. (esim. Tikurilan palvelupuhelin. (09) 8577 3720)

## KUVAT



Kuva 1 Tiloissa oleva sisäilman kosteus oli normaali



Kuva 2 Rakenteissa ei poikkeavaa kosteutta havaittu.



Kuva 3 Sisäseinissä pintamaali irtoili alustastaan.



Kuva 4 Rossitilassa kosteus oli tavallinen.



Kuva 5 Rossitilassa ei havaittu vaurioita eikä poikkeavaa mikrobikasvustoa.



Kuva 6 Takasivun syöksytorvista tuleva vesi tulisi johtaa kauemmaksi rakennuksesta.

**ASB-YHTIÖT, ASB-Consult Oy Ab**  
**Helsinki 11.4 2005**

---

Timo Salonen (040 5111 453)