
KOSTEUSKARTOITUS

Ruusuvuoren koulu Kisatie 21 01450 Vantaa



ASB-YHTIÖT
Kiinteistön
kunnan puolesta

www.asb.fi

Työnumero: 09089



KOSTEUSKARTOITUS

Kartoitus päivä:

22.5.2009

Mittaja:

Markus Honkasalo Puh.040-5344998

markus.honkasalo@asb.fi

TYÖKOHDDE:

Ruusuvuoren koulu Kisatie 21 01450 Vantaa

Asukkaat:

Laskutusosoite:

Tekmanni Oy / Ostolaskut
Jarmo Lehtonen
PL 36
02601 Espoo

Yhteyshenkilö:

Jari Ahvenlampi

Puh.0400-615428

Tilaja:

Kosteusmittauksen syy /

Viemäri vahinko

Mittausmenetelmät:

Pintakosteuden osoitin. Tutkittu rakenteiden kosteutta pinnoitteita rikkomatta pintakosteuden osoittimella (jäljempänä pko) Gann Uni 2+B 50 mittapää. Pko:n mittaussyvyys 0-70mm (valmistajan ilmoittama). Pko:n mittaus perustuu sähkön johtavuuteen ja mittautulokset ovat vertailuarvoja, jossa samasta rakenteesta saatuja tuloksia verrataan toisiinsa. Materiaalin massalla / tiheydellä on tuloksia laskeva / nostava vaikutus. Pko:lla ei havaita mahdollisesti syvemmillä rakenteissa olevaa ja / tai aiemmin ollutta kosteusvauriota, esim. kuivalahoa. Rakenteessa on kosteutta vaertailuarvon ollessa >110 materiaali massasta / tiheydestä riippumatta. Veden lukuarvo n. 150. Pko:lla ei voida varmuudella sanoa kosteuden määrää eikä sijaintia rakenteessa. Usein pesuhuoneessa kosteus sijaitsee pinnoitteen ja vedeneristeen / kosteussulun välissä olevassa kiinnitys-laastikerroksessa.

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 m³ kuivaa ilmaa (g/m³) 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 RH alle 85% (riippuu pinnoitteesta).

Puunkosteusmittari. Mitataan puun kosteutta painoprosenttina (p%) puuhun painettavilla piikkiantureilla. Voidaan mitata myös vertailuarvoina esim. lattian eristetilaa erillisillä eristetikuilla. Puun kosteus sisätiloissa alle 18 p%.

Kohteessa käytetty mittauskalusto.

x Vaisalan suhteellisen kosteuden mittari. Näyttölaite HMI 41, mittapää HMP 42. Kalibroitu 04/07

x Pintakosteuden osoitin; Gann Hydromette UNI 1 + B 50 mittapää. Mittausalue 0-199.

Puunkosteus mittari; Protimeter. Mittausalue puusta 0-99 p%. Muista materiaaleista vertailuarvoja.

Havaitut vauriot:

Putkikanavassa tapahtuneen viemäririkon seurauksena tutkittiin ympärillä olevista tiloista kosteuksia ja mahdollisesti viemärivereden saastuttamaa hiekkaa.

Kostesmittaukset tehtiin pommisuojan puolelta putkikanavan vastaiselta seinältä ja lattiasta.

Putkikanavaan lattiaan sahattiin reikiä joista otettiin hiekkänäytteet.

Toimenpide-ehdotus:

Pommisuojan puolelta mitatut kosteudet voi päätellä johtuvan maakosteudesta jota on ilmennyt jo aiemmin seinien alareunoissa.

Myöskään hiekkänäytteestä ei löytynyt mitään viemärivereteen viittavaa.

Ei kuivausteknisiä toimenpiteitä.

Putkikanavan puolelta otetuista näytteistä yksi oli saastunut.

Kyseisestä luukusta sahattiin pintavalu pois noin 5 m matkalta.

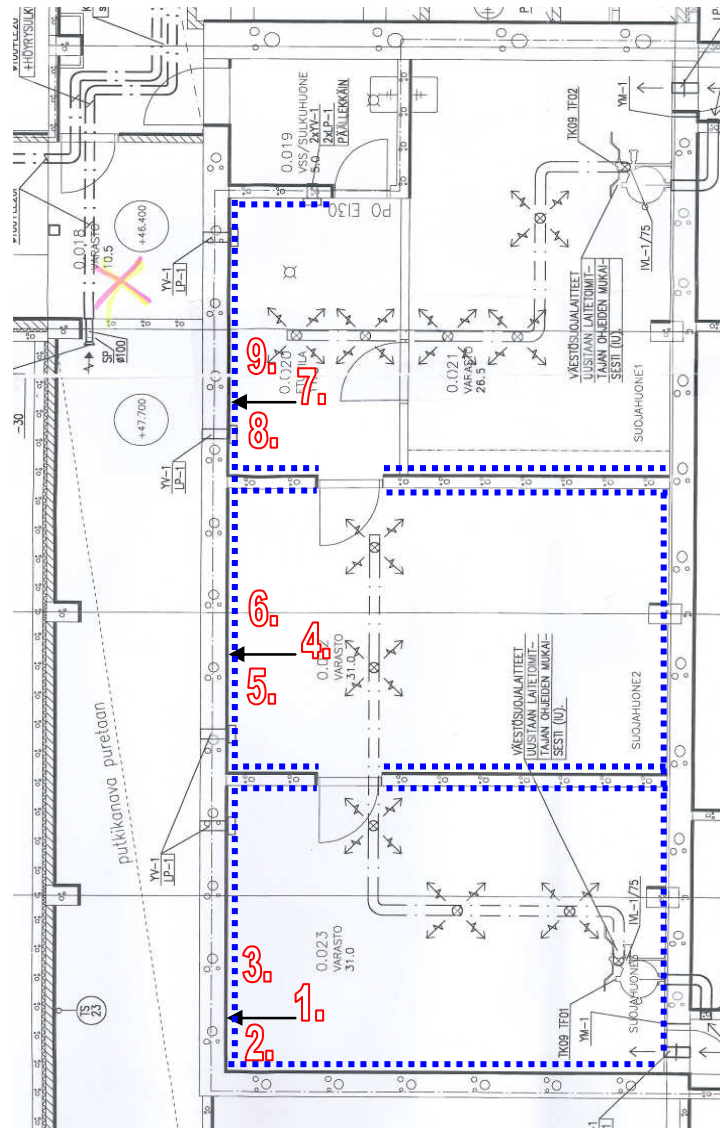
Jatkotoimenpiteenä aukosta poistetaan hiekka jonka jälkeen pinnat desinfioidaan.

Aistinvaraiset havainnot

- x Ei muutoksia pintamateriaaleissa
Muutoksia pintamateriaaleissa, missä ja minkälaisia:
- x Ei näkyviä homevauriota
Homevaurioita, missä ja minkä asteisia:
- x Ei näkyviä lahovaurioita
Lahovaurioita, missä ja minkälaisia:

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

Viitteellinen pohjapiirros, johon on merkitty kosteusmittauspisteet



..... Seiniä alareunoissa kohonneita kosteuksia.

Mittauspisteet; poraus pvm 19.5.2009 / reijän syvyys

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Seinästä 50mm. | 5. Lattiasta 50mm. | 9. Lattiasta eristetila |
| 2. Lattiasta 50mm. | 6. Lattiasta eristetila | 10. |
| 3. Lattiasta eristetila. | 7. Seinästä 50mm. | 11. |
| 4. Seinästä 50mm. | 8. Lattiasta 50mm. | 12. |

Mittauspisteet ja lukemat; Suht.kosteus / lämpötila / mittalaitteen tasaantumisaika

Pvm.	22.5.2009	Pvm.	Pvm.
Sisäilma	55%/17,6c	Sisäilma	Sisäilma
1.	87,9%/15,4 c	1.	1.
2.	93,5%/15,1 c	2.	2.
3.	94,4%/15,3 c/12,4gm3	3.	3.
4.	80,2%/16,2 c	4.	4.
5.	94,0%/16,1 c	5.	5.
6.	93,6%/16,1 c/12,1gm3	6.	6.
7.	87,6%/16,9 c	7.	7.
8.	95,2%/16,8 c	8.	8.
9.	95,6%/16,6 c/13,5 gm3	9.	9.

Kuivaustapa:

Mikrokuivatus, kuivauslaitteiden lukumäärä:	kpl
Sorptiokuivatus, laitteiden lukumäärä:	kpl
Sahara laitteiden lukumäärä:	kpl
Dry&Clean- yhdistelmälaite, laitteiden lukumäärä:	kpl
Kondenssikuivain, laitteiden lukumäärä:	kpl
Lämpöpuhallin, laitteiden lukumäärä:	kpl
Vesi-imuri, laitteiden lukumäärä	kpl
Infrakuivain	kpl
Muu kuivatus, mikä:	kpl

Kuivaustyön edellyttämät purku- ja osastointityöt:**Kuivaustyö**

Kuivauslaite	Numero	Aloituspvm.	Lopetus pvm.	Energiakulutus
				kWh
				kWh
				kWh

Yhteenveto kuivatustapahtumista:



Pommisuojaan puolella seinän alareunoissa kosteuksia.



Kuvia putkitunnelista.



Tunneliin porattiin tarkasluukkuja.