
KOSTEUSKARTOITUS

Rekolanmäen koulu, Valtimotie 4, 01400 Vantaa



ASB-YHTIÖT
Kiinteistön
kunnan puolesta

www.asb.fi

Työnumero: 09091



KOSTEUSKARTOITUS

Kartoitus päivä: 18.5.2009

Mittaja: Tomi Toivonen 040-577 1402
tomi.toivonen@asb.fi

TYÖKOHDDE: Rekolanmäen koulu Valtimotie 4, Vantaa
Viite: 152091243

Laskutusosoite: Vantaan Kaupunki PL 6007 00021 Laskutus

Yhteyshenkilö: Talonmies Puh.040-595 243

Tilaja: Jari Ahvenlampi jari.ahvenlampi@vantaa.fi

Kosteusmittauksen syy /

Tarkastusmittaus/ 3kpl materiaalivaurio, kosteusvaurioepäily.

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.

Vaisalan suhteellisen kosteuden mittari. Näyttölaite HMI 41, mittapää HMP 42. Kalibroitu 04/09

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

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

Havaitut vauriot:

3213 pienryhmätila: Pohjakuviin merkityllä alalla havaittiin pintakosteusmittauksissa kohonneita lukemia.

Lattiamatossa oli pullistumia sauman kohdilla. Kosteus on päässyt maton alle muovisen jalkalistan alta.

3313 pienryhmätila: Pohjakuviin merkityllä alalla havaittiin pintakosteusmittauksissa kohonneita lukemia.

Lattiamatossa oli pullistumia sauman kohdilla. Kosteus on päässyt maton alle muovisen jalkalistan alta.

Astianpesutila: Tarjotinradan alla seinän ala-osissa oli kohonneita pintakosteuksia.

Seinästä, tiskin alta irrotettiin laatta ja havaittiin harmaata vedeneristettä.

Tiskin edustalla lattiassa oli kohonneita pintakosteuksia, pohjakuvaan merkityllä alalla.

Seinän alaosien tasoitteet ja maalit vaurioituneet.

Kosteus on todennäköisesti päässyt seinään ja maton alle tiskin edustan muovisen jalkalistan alta. Seinärakenteessa, nurkassa on halkeama ja jos vedeneriste nurkassa on rikki, niin vedellä on reitti tulla astianpesutilan puolelta.

Toimenpide-ehdotus:

3213 pienryhmätila: Pohjakuviin merkityllä alalla havaituilta kostuneilta alueilta poistetaan muovimatto ja lattia jyrsitään puhtaalle betonille.

Kuivaustarve selviää porareikämittaustuloksista. Rakenteen kosteus ennen kunnostusta: rh% oltava alle 80%. Koneellinen kuivaus.

3213 pienryhmätila: Pohjakuviin merkityllä alalla havaituilta kostuneilta alueilta poistetaan muovimatto ja lattia jyrsitään puhtaalle betonille.

Kuivaustarve selviää porareikämittaustuloksista.

Rakenteen kosteus ennen kunnostusta : rh% oltava alle 80%

Koneellinen kuivaus.

Astianpesutila: Pohjakuviin merkityllä alalla havaituilta kostuneilta alueilta

poistetaan muovimatto ja lattia jyrsitään puhtaalle betonille.

Kuivaustarve selviää porareikämittaustuloksista.

Rakenteen kosteus ennen kunnostusta: rh% oltava alle 80%

Irrotetun laatan uusinta ja vedeneristeen korjaus.

Koneellinen kuivaus.

Kaikissa näissä ja vastaavissa kohdissa pitäisi varmistaa, ettei muovisen jalkalistan alta pääse pesuvesiä tms. rakenteisiin.

Aistinvaraiset havainnot

Ei muutoksia pintamateriaaleissa

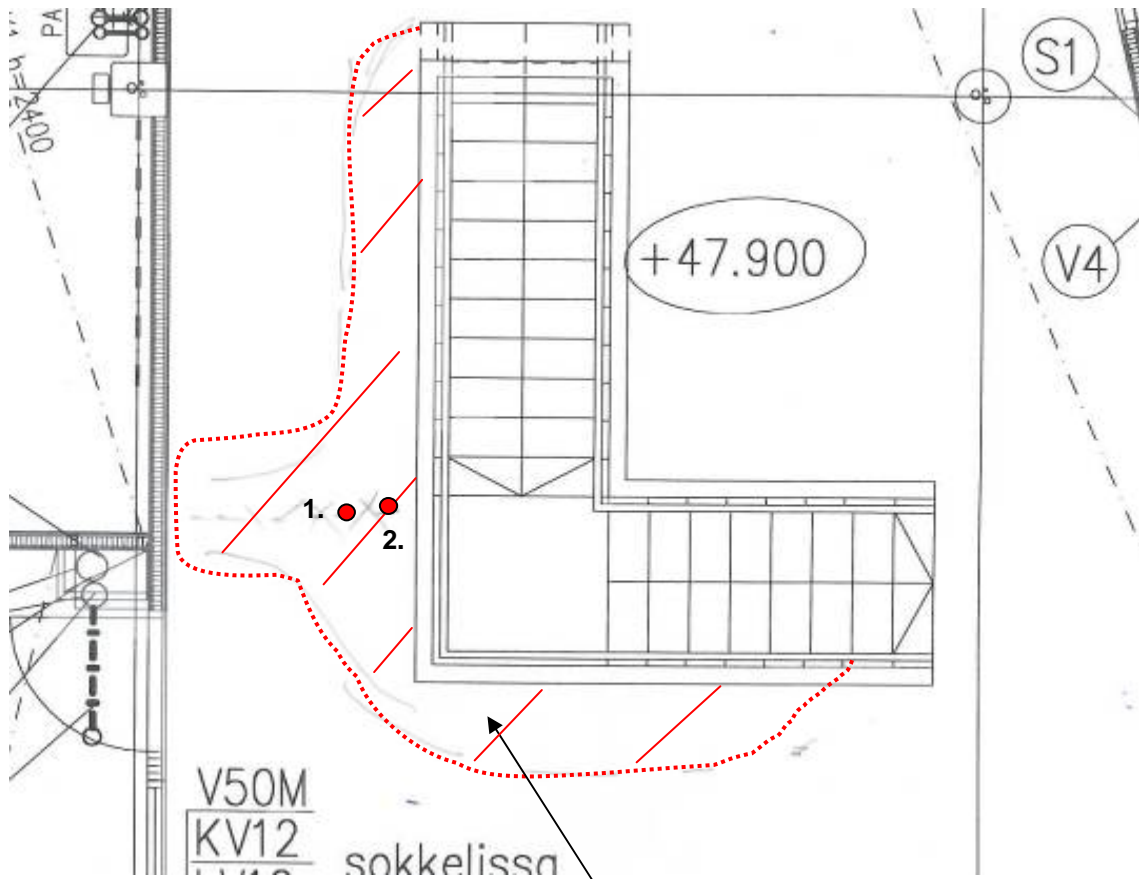
x Muutoksia pintamateriaaleissa, missä ja minkälaisia:
matot kupruilee ja seinän alaosissa maalivaurioita.

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



3. kerros, 3313 pienryhmätila.

Viitteellinen kostea alue lattiassa, jossa havaittiin korkeita pintakosteuslukemia

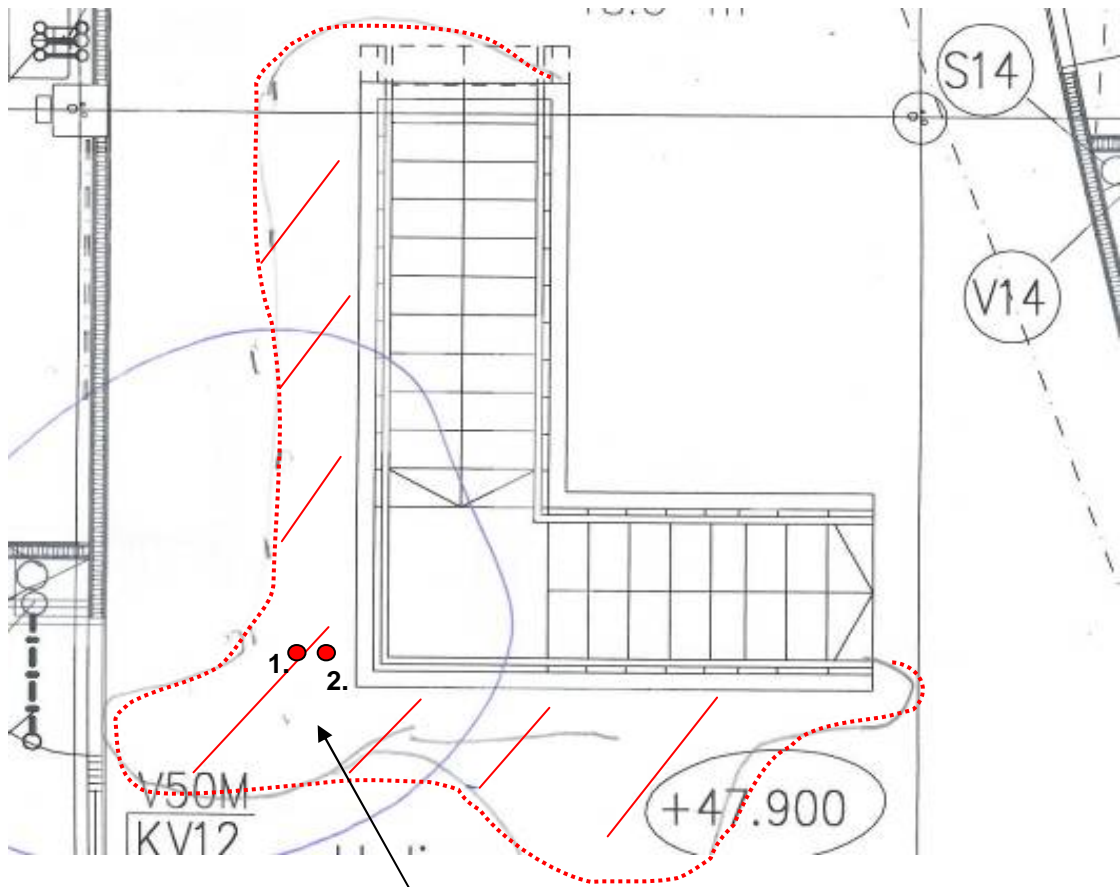
Mittauspisteet; poraus pvm / reiän syvyys

1.	18.5/ 50mm	5.	9.
2.	18.5/ 60mm	6.	10.
3.		7.	11.
4.		8.	12.

Mittauspisteet ja lukemat; Suht.kosteus / lämpötila

Pvm.		Pvm.	
Sisäilma	36/22,3	Sisäilma	Pvm.
1.	79/22,8	1.	Sisäilma
2.	85/22,9	2.	1.
3.		3.	2.
4.		4.	3.
5.		5.	4.
6.		6.	5.
7.		7.	6.
8.		8.	7.
9.		9.	8.
			9.

Viitteellinen pohjapiirros, johon on merkitty kosteusmittauspisteet



3. kerros, 3213 pienryhmätila.

Viitteellinen kostea alue lattiassa, jossa havaittiin korkeita pintakosteuslukemia.

Mittauspisteet; poraus pvm / reiän syvyys

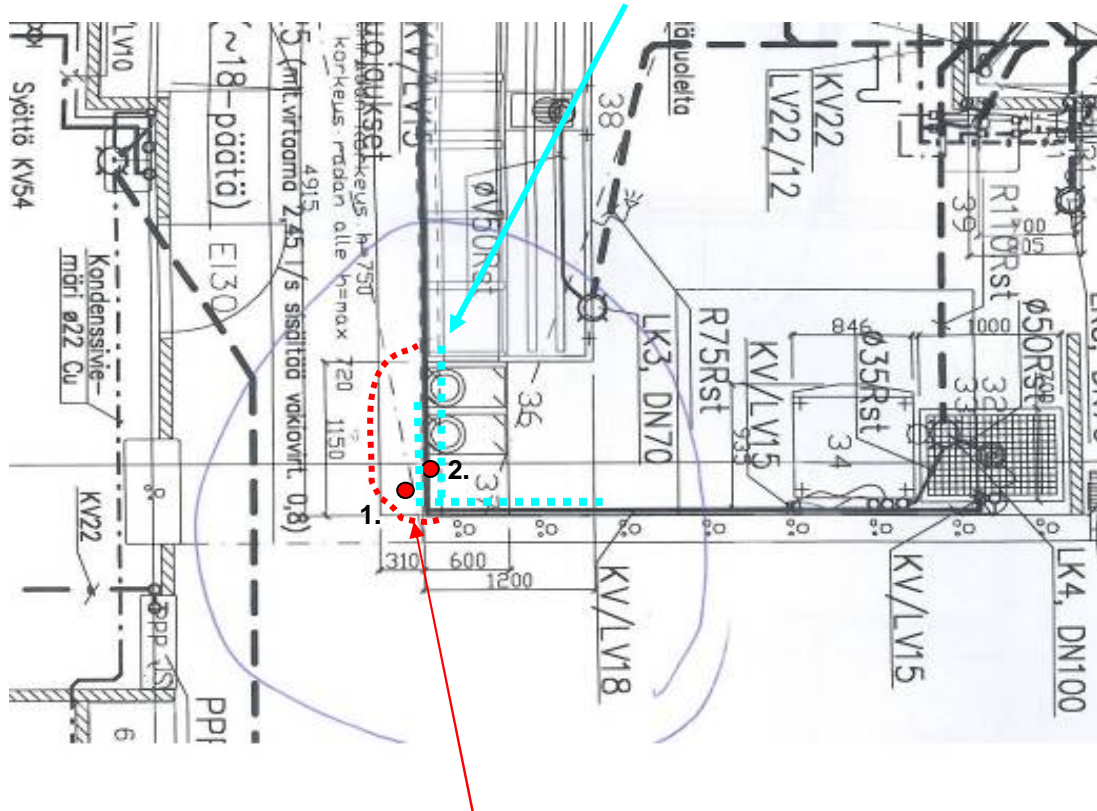
1.	18.5/60mm	5.	9.
2.	18.5/35mm	6.	10.
3.		7.	11.
4.		8.	12.

Mittauspisteet ja lukemat; Suht.kosteus / lämpötila

Pvm.	20.5.2009	Pvm.	Pvm.
Sisäilma	34/22,1	Sisäilma	Sisäilma
1.	86/23,4	1.	1.
2.	81/23,1	2.	2.
3.		3.	3.
4.		4.	4.
5.		5.	5.
6.		6.	6.
7.		7.	7.
8.		8.	8.
9.		9.	9.

Viitteellinen pohjapiirros, johon on merkitty kosteusmittauspisteet

Viitteellinen kostea alue seinässä, jossa havaittiin korkeita pintakosteuslukemia.



Viitteellinen kostea alue lattiasa, jossa havaittiin korkeita pintakosteuslukemia.

1. kerros, astianpesutila.

Mittauspisteet; poraus pvm. / reiän syvyys

1.	18.5/50mm	5.	9.
2.	18.5/50mm	6.	10.
3.		7.	11.
4.		8.	12.

Mittauspisteet ja lukemat; Suht.kosteus / lämpötila

Pvm.	20.5.2009	Pvm.	Pvm.
Sisäilma	36/22/6,7g/m ³	Sisäilma	Sisäilma
1.	95/21,7	1.	1.
2. Seinä	96/20,8	2.	2.
3.		3.	3.
4.		4.	4.
5.		5.	5.
6.		6.	6.
7.		7.	7.
8.		8.	8.
9.		9.	9.

Kuivaustapa:

Mikrokuivatus, kuivauslaitteiden lukumäärä:	kpl
Sorbtiokuivatus, 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:

18.5.2009	Kosteuskartoitus
20.5.2009	Mittaus ja raportointi



Astianpesutilan edustalla oli pienellä alalla maalit irti seinästä ja lattiassa oli kosteutta.



Astianpesutilan tiskin alla oli laatoituksen laastissa kosteutta, saatta olla normaalia, pesussa tullutta.

Kantava seinä ei ollut läpi kastunut.



Laatoitukset ja kittaukset olivat asianmukaiset. Vedeneriste tutkittiin ja vaikutti asianmukaiselta, tosin se irtosi helposti alustastaan! Nurkan kohdalla seinässä on pystyhalkeama!



pienryhmätilat 3213 ja 3313: Lattioissa portaikon vierustalla oli kohonneita pintakosteuslukemia



pienryhmätilat 3213 ja 3313: Lattioissa portaikon vierustalla oli kohonneita pintakosteuslukemia



Muovimatto oli kuprulla ja irti alustastaan.