

## Pintailmaisimen käyttö rakennekosteuksien arvioinnissa

Tutkittujen huonetilojen 1049 pimiö, 1051 tekstiilityö, 1053 varasto ja tyttöjen pukuhuoneen käytävä 1138 seinä- ja lattiarakenteita tutkittiin pintailmaisimella Gann Hydromette UNI 1. Mittalaitteen näytössä esiintyvät lukuarvot välillä 0-160. Rakenteessa voi olla vertailuarvoon nähden kohonnutta kosteutta, kun mittalaitteen kosteuslukuarvo on yli 90. Ilmaisimen tulokset eivät anna todellista tietoa rakenteiden kosteudesta.

Tutkitussa kohteessa pintailmaisimen näyttö on ollut poikkeava seuraavissa tiloissa / rakenteissa:

- tekstiilityö 1051, lattian pyykinkäsittely osa, lukuarvot 94–114,
- varasto 1053, lattian kaapistojen puoleinen osa, lukuarvot 94–110,
- pimiö 1049, lattian pesualtaan alla oleva osa, lukuarvot 90–113,
- tyttöjen pukuhuoneen käytävä 1138, lattia näyttämön 1151 väliseinää vasten, lukemat 91–104 ja väliseinän alaosassa n. 10 cm:n korkeudella.

## Rakenteiden kosteudet, porareikämenetelmä

Rakenteisiin, joissa todettiin vertailuarvoon nähden kohonnutta kosteutta kosteudenilmaisimella tai joissa oli muuten epäiltävissä poikkeavaa kosteutta, porattiin rakenteiden suhteellisen kosteuden määrittämiseksi reiät (16 mm). Reiät puhdistettiin ja tulpattiin. Suhteellinen kosteus mitattiin olosuhteiltaan tasaantuneissa rei'issä. Mittalaitteina olivat Vaisalan HMI41-näyttölaitteet ja HMP44-mittapäät. Tulokset, rakenteen ilmatilan suhteellinen kosteus (%) ja lämpötila (°C) on esitetty oheisessa taulukossa.

Mittauspiste	Tila	Rakenneseosa	Mittauspisteen sijainti	Reiän syvyys, mm	Pvm	Suhteellinen kosteus, %	Lämpötila, °C
K1	K074, musiikki	US	Ulkoseinässä oleva betonipilasteri, ulkoseinästä 2550 mm, lattiasta 100 mm	60	19.2.15	38	22
K2	K074, musiikki	US	Ulkoseinässä oleva betonipilasteri, ulkoseinästä 2550 mm, lattiasta 530 mm	55	19.2.15	28	22,5
K3	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 6600 mm lattiasta 180 mm	50	19.2.15	48	19,9
K4	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 6600 mm lattiasta 500 mm	55	19.2.15	36	20,5
K5	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 8200 mm lattiasta 120 mm	50	19.2.15	61	20,3
K6	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 8200 mm lattiasta 450 mm	50	19.2.15	40	21,1
K7	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 10200 mm lattiasta 200 mm	55	19.2.15	47	20,7
K8	K074, musiikki	VS	VSS betoniseinä, ulkoseinästä 10200 mm lattiasta 530 mm	60	19.2.15	38	21,5
K9	K074, musiikki	US	Kalkkihiiekkakivi sisäkuori muuraus, ulkoseinästä 4400, lattiasta 100 mm	50	19.2.15	67	19,6
K10	K074, musiikki	US	Kalkkihiiekkakivi sisäkuori muuraus, ulkoseinästä 4400, lattiasta 550 mm	50	19.2.15	46	20,3
K11	K074, musiikki	US	Kalkkihiiekkakivi sisäkuori muuraus, ulkoseinästä 1700, lattiasta 100 mm	50	19.2.15	71	18,2
K12	K074, musiikki	US	Kalkkihiiekkakivi sisäkuori muuraus, ulkoseinästä 1700, lattiasta 460 mm	50	19.2.15	45	19,5
K13	K074, musiikki	US	Kalkkihiiekkakivi sisäkuori muuraus, ulkoseinästä 9700, lattiasta 100 mm	50	19.2.15	45	18,8
K14	K074, musiikki	AP	Ylempi betonilaatta, ulkoseinästä 12400 mm, ulkoseinästä 5500 mm	45	19.2.15	66	19,7

Mittauspiste	Tila	Rakeneosa	Mittauspisteen sijainti	Reiän syvyys, mm	Pvm	Suhteellinen kosteus, %	Lämpötila, °C
K15	K074, musiikki	AP	Ylempi betonilaatta, ulkoseinästä 12000 mm, ulkoseinästä 4100 m	50	19.2.15	73	19,8
K16	1060, opetuskeittiö	AP	Pintabetonilaatta, ulkoseinästä 5300 mm, ulkoseinästä 6700 mm	45	19.2.15	82	20,4
K17	1060, opetuskeittiö	AP	Maatäyttö, ulkoseinästä 5500 mm, ulkoseinästä 6300 mm	150	19.2.15	85	20,1
K18	1060, opetuskeittiö	AP	Ylempi betonilaatta, ulkoseinästä 4900 mm, ulkoseinästä 4100mm	45	19.2.15	61	20,5
K19	1060, opetuskeittiö	AP	Maatäyttö, ulkoseinästä 3000 mm, ulkoseinästä 7600 mm	150	19.2.15	89	20,2
K20	1060, opetuskeittiö	AP	Pintabetonilaatta, ulkoseinästä 2900 mm, ulkoseinästä 7900 mm	50	19.2.15	68	20,8
K21	1060, opetuskeittiö	AP	Pintabetonilaatta, ulkoseinästä 1200 mm, ulkoseinästä 7600 mm	45	19.2.15	58	21,6

### Rakenteiden kosteudet, viiltomittausmenetelmällä

Lattiarakenteisiin, joissa todettiin vertailuarvoon nähden kohonneita lukemia kosteudenilmaisimella tehtiin lattian pintamateriaaliin viillot, joista mitattiin suhteellista kosteutta HMP42-piikkianturilla. Mittaustulokset on esitetty oheisessa taulukossa.

Mittauspiste	Tila	Rakeneosa	Rakenteen olosuhteet		Mittauspisteen sijainti
			RH-%	LT, °C	
K22	1138 KÄYTÄVÄ tyttöjen pukuhuone	lattia	85,4	21,3	väliseinästä 150 mm, näyttämön portaista 320 mm.
K23	1053, VARASTO	varaston lattia	91,4	20,9	Varaston takaseinästä 500 mm ja kaapiston etureunasta 220 mm.
K24	1049 PIMIÖ	lattia pesualtaan alla	92,5	19,7	Kuvaamataidon luokan 1050 väliseinästä 700 mm ja lattiakaivosta 100 mm.

### Säöolosuhteet

Sisä- ja ulkoilman olosuhteet mittausten aikana olivat seuraavat:

Pvm	Sisäilma			Ulkoilma		
	Suhteellinen kosteus, %	Absoluuttinen kosteus, g/m <sup>3</sup>	Lämpötila, °C	Suhteellinen kosteus, %	Absoluuttinen kosteus, g/m <sup>3</sup>	Lämpötila, °C
19.2.2015	29		22,4	90		3,9