

ALV-yhtymä Laaksonen Teemu ja
Kankaristo Tero

ALV-YHTYMÄ LAAKSONEN TEEMU JA KANKARISTO TERO / PARAISTEN VIRASTOTALO, 3. KRS:N TOIMISTOTILA

1 Lähtötilanne ja tutkimusmenetelmät

1.1 Lähtötilanne ja tutkimuksen rajaus

Paraisten virastotalon 3. kerroksen (ylin kerros) kaupungintalon puoleisessa päädyssä olevia toimistotiloja ollaan vuokraamassa Paraisten kaupungille. Nyt tehdyn kartoituksen tarkoituksena oli suorittaa tiloissa sisäilmakartoitus pintoja rikkomattomin menetelmin. Tilat olivat tutkimushetkellä käyttämättöminä.

Tutkimuksessa keskityttiin sisäilmaan vaikuttaviin seikkoihin. Rakennuksen kuntoa ei kartoitettu yleisesti.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Pintakosteuskartoitus

Kenttätutkimuksissa käytettiin aistinvaraisten havaintojen apuvälineenä mittalaitetta Gann Hydrotest LG2. Kivirakenteissa käytettiin sähkönjohtavuuteen perustuvaa pintakosteusilmaisinta LB 70, jonka antamalla lukemalla ei ole yksikköä. Mittaessa saatu tulos on suunta antava. Asteikko muodostuu lukemista 0...170. Pintakosteusilmaisimalla kuvaa rakenteen kosteutta enimmillään noin 2-3 cm syvyyteen asti. Ilmaisimesta saatu lukema riippuu myös tarkasteltavasta materiaalista.

Painesuhteet ja ilmapuotojen tutkiminen merkkisavulla

Rakennuksen ja rakenteiden ilmapuotauksia sekä rakennuksen painesuhteita tarkasteltiin merkkisavun avulla.

2 Kartoitus

2.1 Havainnot

Tilojen lattiassa on vinyylilaattaa, joka on osin joskus uusittu. Sisäkatto on pääosin maalattua betonia, käytävillä alakatossa on peltisäleet. Ulkoseinät ovat maalattua tiiltä ja väliseinät maalattua tiiltä tai kipsilevyä. Tiloissa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Ikkunat ovat joskus uusittuja 2-puitteisia ikkunoita, joiden sisempi lasi on lämpölasia.

Lattioissa ei havaittu koholla olevia kosteuslukemia pintakosteusilmaisimella suoritetussa kartoituksessa. Sisäilman ja ulkoilman välistä paine-eroa mitattiin lyhytaikaisella paine-eromittauksella. Huonetilojen havaittiin olevan vain hieman (0,5 – 1 Pa) alipaineisia ulkoilmaan nähden. Sähkökaapissa havaittiin epätiiviltä vaikuttavia lattia- ja kattoläpiviäntä. Lattialäpiviäntä oli tilkitty eristevillalla. Läpiviennin kohdalta havaittiin ilmapuotoa huonetilan suuntaan merkkisavulla suoritettussa kartoituksessa.

12.9.2019



Kuvat 1-2. Sähkökaapissa havaittiin epätiivitä läpivientejä.

Käytävän alakattotila kartoitettiin pistokoeluonteisesti nostamalla peltisäleitä. Alakaton päällä on pinnoittamattomalla lasivillalla eristettyjä vesi- ja lämpöjohtoja. Alakaton ja väliseinien liittymistä havaittiin ilmavirtausta huonetilan suuntaan.



Kuva 3. Käytävällä alakaton päällä on pinnoittamalla villalla eristettyjä vesi- ja lämpöjohtoja.

Kaupungintalon puoleisessa päädyssä havaittiin ikkunasyvennyksien betonisissa yläpielissä runsasta maalin ja tasoitteen kupruilua sekä paikoin koholla olevia kosteusarvoja. Ikkunoiden ja ikkunasyvennyksien sivupieliin liittymissä on osin listat ja osin lastulevytys. Listoissa ja lastulevyissä havaittiin paikoin kosteuden aiheuttamaa turpoamista. Myös etupihan puoleisen ikkunasyvennyksen betonisessa yläpielessä sekä le-vyrakenteisessa sivupielessä havaittiin viitteitä kosteusvauriosta

12.9.2019



Kuvat 4-5. Ikkunasyvennyksien yläosissa havaittiin maalin kupruilua ja ikkunapielien levyrakenteissa havaittiin kosteusvaurioita.

Toimistotilan julkisivua katselmoitiin katutasolta. Ikkunanauhan päällä on betonipalkki. Palkin päällä tiiliverhouksessa on tuuletusraot. Julkisivun yläosassa havaittiin runsaasti lohjenneita tiiliä. Ikkunoiden ja julkisivun liittymien tiiveyttä ei voitu arvioida katutasolta.



Kuvat 6-7. Kaupungintalon puoleisien ikkunasyvennyksien pielissä havaittiin viitteitä kosteusvaurioista (ikkunat ympyröity kuvassa 6). Päätyseinässä havaittiin runsaasti (lohjenneita tiiliä kuva 7).

12.9.2019

3 Johtopäätökset ja toimenpidesuosituks

Sähkökaapissa havaittiin epätiivittä lattia- ja kattoläpivientejä. Rakenteista voi kulkeutua epäpuhtauksia sisäilmaan läpivientien kautta. Suosittelemme läpivientien tiivistämistä ilmatiiviiksi.

Alakattotilassa havaittiin lämpö- ja vesijohtoja, jotka oli eristetty pinnoittamattomalla eristevillalla. Eristeistä voi irrota kuituja sisäilmaan kuituja, jotka voivat aiheuttaa ärsytysoireita. Suosittelemme eristeiden uusimista tai pinnoitusta. Korjauksessa tulee ottaa huomioon, että eristeiden purkutöissä kuituja pääsee irtoamaan runsaasti sisäilmaan.

Kaupungintalon puoleisissa ikkunasyvennyksien yläpielissä havaittiin runsaasti maalin ja tasoitteen kupruilua sekä pintakosteuskartoituksessa viitteitä poikkeavasta kosteudesta. Päätyseinässä havaittiin runsaasti lohjenneita tiiliä. Suosittelemme tiilivaurioiden laajuuden kartoittamista ja korjaamista. Suosittelemme että ikkunapielissä havaittujen kosteusvaurioiden syy selvitetään ulkopuolelta tehtävällä tarkastuksella. Vaurioiden syy on suositeltavaa suorittaa ennen sisäpuolisia korjauksia.

Suosittellemme, että kaupungintalon puoleisen päätyseinän ikkunasyvennyksien sekä etupihan puoleisten ikkunasyvennyksien tasoitteiden ja maalien mahdolliset mikrobivauriot kartoitetaan mikrobinäyttein. Vaurioituneet maalit ja tasoitteet tulee poistaa puhtaaseen betonipintaan saakka ja ikkunapielien kosteus selvittää tarkemmilla kosteusmittauksilla. Tarvittaessa rakenteita tulee kuivattaa ennen niiden uudelleen pinnoittamista. Ikkunapielien levyrakenteisiin tulee tehdä rakenneavaukset vaurioiden kartoittamiseksi.

Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutöissä tulee valita käytettävät työmenetelmät Ratu-ohjekortin 82-0383 mukaan (Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku).

Turussa 12.9.2019

RTC Vahanen Turku Oy

Tarkastanut



Kimmo Saksi, RI (AMK)

Timo Hautalampi, FM

sertifioitu kosteudenmittaaja
C-23314-24-17rakennusterveysasiantuntija
C-23255-26-17
sertifioitu kosteuden mittaaja
C-4306-24-09