

KOSTEUSVAURIOKARTOITUS

**KOy Auroranlinna
MANNERHEIMINTIE 54 as. 2AB
00260 HELSINKI**



**RAPORTTI
KARTOITUS 16.11.2020**

1. LÄHTÖTIEDOT

- Kohde:** KOy Auroranlinna
Mannerheimintie 54 as. 2AB
00260 Helsinki
- Tilaaaja:** Uudenmaan Lämpötekniikka Oy
Juha Kuparinen
0400 808 510
juha.kuparinen@ult.fi
- Isänn. / Manageri:** KOy Auroranlinna
Anne Juuti
020 7199 670
anne.juuti@auroranlinna.fi
- Kartoittaja:** Master Kuivaus Oy
Risto Tiirikainen (PKM)
Puh. 0400- 898 440
risto.tiirikainen@masterkuivaus.fi
- Kohteen kuvaus:** Kohde on 1937 rakennettu tiilirunkoinen kerrostaloyhtiö
- Tilaus / tehtävä:** Tilaaja halusi selvittää havaitun vuotovahingon aiheuttamien kosteusvaurioiden laajuuden sekä toimenpidesuosituksen
- Kartoitus / mittaus:** Kosteuskartoitus suoritettiin 16.11.2020 ja perustuu pintakosteusmittauksiin pintakosteudenosoitinta apuna käyttäen sekä aistinvaraisiin havaintoihin
- Mittauskalusto:** Gann Hydrotest LG2 + mittapää LB70
- Yhteystiedot:** Kiinteistönhoitaja: 040 630 7602
- Läsnäolijat:** Master Kuivaus Oy/ Risto Tiirikainen
Kiinteistönhoitaja
- Rakenteet:** Mitään rakenteita ei ole tarkastettu porareijistä
Välipohjana alalaattapalkisto
Väliseinät luginomassaa (tai vastaavaa)
Kantavat seinät muurattuja
- LVI:** Käyttövesiputket: kuparia, rakenteissa
Lämmitys: vesikeskuslämmitys

Käytössä olleet asiakirjat

- pohjakuvat

2. ALUSTUS

Tilauksesta saadun tiedon mukaan asunnon 2A makuuhuoneen ulkokulmassa, kiinteän vaatekaapin takana sijaitsevassa putkihormissa oli havaittu vuoto kiertovesiputkessa. Vuodon alapuolella sijaitsee kellaritila / lämmönjakohuone. Uudenmaan Lämpötekniikka Oy (ULT) oli käynyt korjaamassa vuodon 10.11.2020. Porraskäytävässä takapihan oven alueella havaittiin erillinen kosteusvaurio takaovesta päässeestä sadevedestä.

3. HAVAINNOT

as. 2A

Pintarakenteet:

Lattia	lautalaminaatti (vaatekaapissa maalattu lastulevy, tai vastaava)
Seinät	maali
Katto	maali

- huoneen puolella lattiassa tai seinillä ei havaittu kohonneita pintakosteusarvoja
- vaatekaapin korotetussa lattiassa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja hormin edustalla
 - o mittausarvot 60-100 (referenssiarvot alle 40)
- vaatekaapin takaseinän alareunassa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja noin 30cm:n korkeudelle saakka
 - o mittausarvot 60-135 (referenssiarvot alle 50)
- hormin sisällä lattiassa sekä seinien alareunoissa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja noin 50cm:n korkeudelle
 - o mittausarvot 80-119

Lämmönjakohuone

Pintarakenteet:

Lattia	maali
Seinät	maali
Katto	maali

- hormin läpivientien ympärillä katossa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja
 - o mittausarvot 80-102
- portaikon vastaisella seinällä havaittiin valumajälkiä sekä kohonneita pintakosteusarvoja koko huoneen korkeudella
 - o mittausarvot 80-130 (referenssiarvot alle 60)

Porraskäytävä

Pintarakenteet:

Lattia	vinyylilaatta / hierretty betoni
Seinät	maali
Katto	maali

- takapihan ulko-oven molemmilla puolilla seinien alareunoissa havaittiin kohonneita pintakosteusarvoja noin 20cm:n korkeudelle saakka
 - o mittausarvot 80-125
- kellarin oven lukkopuolella seinän alareunassa kosteusvauriojälki sekä kohonneita pintakosteusarvoja
- takaoven metallikynnyksen reunat ruostuneet puhki ja ulkopuolen porraskiven talon puoleiset reunat ovat auki

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Havaintojen perusteella hormissa vuotanut vesi on kostuttanut asunnon 2A vaatekaapin ja hormin lattia sekä seinien alareunat. Eristetilan kosteuden laajuus ei ole tiedossa, mutta lämmönjakohuoneen katon kosteuden pieni laajuus viittaa veden päässeen välipohjan läpi kohtuullisen pieneltä alueelta. Käyttövesivuoto on kostuttanut myös lämmönjakohuoneen kulman seinää hormin alapuolelta. Porraskäytävän vauriot johtuvat takapihan oven kohdalta sisälle päässeestä sadevedestä.

Havaintoja on esitetty liitteenä olevissa valokuvissa ja pohjapiirroksessa.

5. TOIMENPIDE-EHDOTUS

2A

- vaatekaapin ja edustan tyhjennys irtaimistosta, osastointi sekä alipaineistus
- vaatekaapin lattiaankorotuksen purku ja eristetilan kosteuden laajuuden tarkastus
- kostuneiden välipohjaeristeiden poisto
- vaatekaapin takaseinän kostuneen alueen pinnoitteiden poisto
- rakenteiden desinfiointi ja koneellinen kuivaus

Lämmönjakohuone

- seinä- ja kattomaalien poisto vaurioalueilta

Porraskäytävä

- takapihan ulko-oven karmien kunnostus
- porraskiven reunojen tiivistys
- alatasanteen vinyylilaattojen ja lattiatasoitteiden poisto
- seinien alareunojen maalipinnoitteiden poisto vaurioalueilta
- luonnollisen kuivumisen odottelu
 - o kylmänä vuodenaikana alueen lämmityksellä voidaan nopeuttaa kuivumista huomattavasti

Työn edetessä saattaa löytyä tarvetta lisätoimenpiteille

Kartoitus on suoritettu tilauksen ja/tai vahingon edellyttämässä laajuudessa. Kartoitus ei sulje pois mahdollisuutta, että muualla rakenteissa ilmenee piilossa olevia rakennusvirheitä ja / tai vaurioita.

MITTAUSTULOSTEN TULKINTA:

Suhteellinen kosteus = RH, lämpötila = C, absoluuttinen kosteus= g/m³

Eristetilan suhteellisen kosteuden tulisi pääsääntöisesti noudattaa seuraavia raja-arvoja:

(Lämpötilan t ollessa 20°C ± 5°C)

- RH alle 60 %, eristetila kuiva.
- RH 60% - 75%, eristetilassa kosteus koholla, selvitettävä voiko olla rakennuksen normaalitila.
- RH yli 75%, eristetila kostea / märkä, vaatii korjaustoimenpiteitä.
- Puukosteusmittarilla mitataan vesipitoisuutta puussa painoprosenteina.
- Puun katsotaan olevan kuivaa, kun painoprosentti on alle 20%.
- Pintaindikaattorilla etsitään kosteuseroja rakenteissa, ei suoriteta varsinaisia mittauksia.

Pintakosteusmittauksella ei pystytä täysin luotettavasti arvioimaan rakenteen todellista kosteutta tai sen sijaintia. Mittauksesta saatuja mittaustuloksia verrataan vastaavalta kuivalta alueelta saatuihin tuloksiin. Huomioitavaa on, että esim. laatoitetuissa lattia- ja seinäpinnoissa esiintyy pintakosteudenosoittimella havainnoitaessa kosteutta tavanomaisesti, mikäli pinnat ovat säännöllisesti roiskevedelle alttiina. Kyseiset kosteushavainnot eivät välttämättä tarkoita rakenteissa olevan kosteusvaurioita. Mikäli laatoituksen alla on toimiva kosteuden- tai vedeneriste, saattaa kosteus olla pelkästään laattojen ja eristeen välissä, mikä on laattapinnoitteelle ominaista.

Mittausarvot suhteessa materiaaliitiheyteen (Gann Hydrotest LG2 + B50 / LB70)						
tiheys (kg/m ³)	erittäin kuiva	normaali	puolikuiva	kostea	hyvin kostea	märkä
< 600	10-20	20-40	40-60	60-90	90-110	>110
600-1200	20-30	30-50	50-70	70-100	100-120	>120
1200-1800	20-40	40-60	60-80	80-110	110-130	>130
>1800	30-50	50-70	70-90	90-120	120-140	>140

Edellä mainitut raja-arvot ovat ohjeellisia, rakennuksen kokonaistilanne aina arvioitava.

Muita tiloja tai rakenteita kuin tässä raportissa erikseen mainitut ei ole tutkittu.

Tämä kartoitusraportti on laadittu tässä kuvaillun vahingon tai tapahtuman laajuuden selvittämiseksi, eikä sitä voi käyttää koko kiinteistön tai sen osan arvon tai kunnon määrittämiseksi.

Mikäli kiinteistö on rakennettu ennen vuotta 1994, eikä purettavien tai korjattavien rakenteiden asbestipitoisuudesta ole dokumentoitua tietoa, tulee ennen purkutöiden aloittamista tehdä voimassa olevan asbestilainsäädännön mukainen asbestikartoitus.

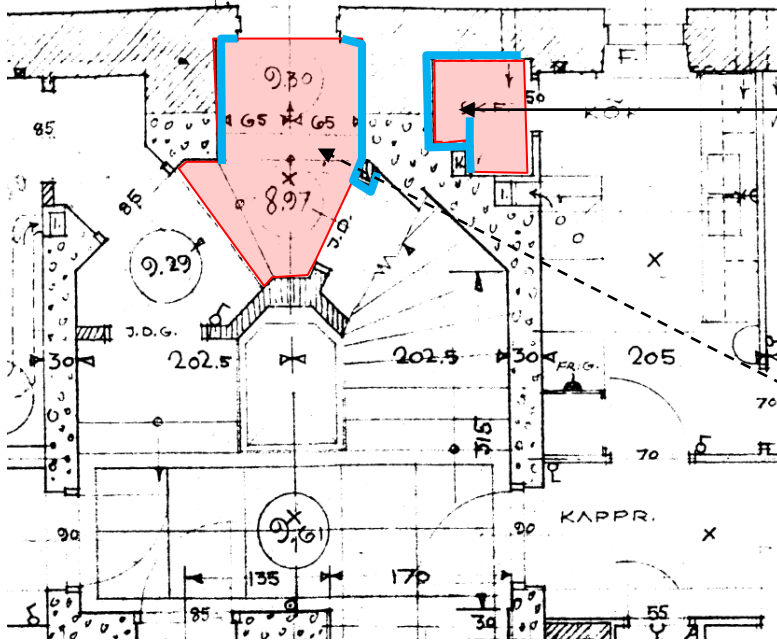
6. LIITTEET

- pohjakuvat (kellari ja 1. krs.)
- 15 kpl. valokuvia

Helsingissä 17.11.2020

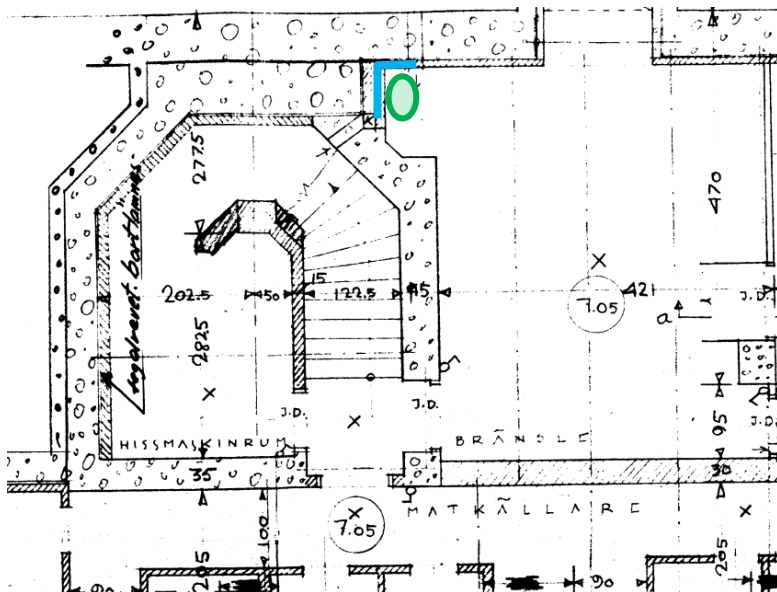
MASTER KUIVAUS OY

Risto Tiirikainen (PKM)



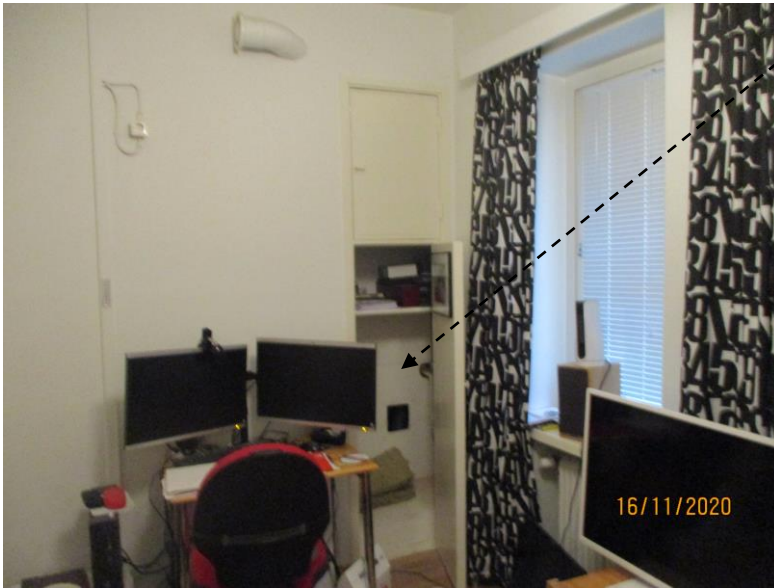
1.krs.

Vuotokohta hormissa

Lattian havaitut kostuneet
alueet on merkitty punaisella.Seinien kostuneet alueet on
merkitty siniselläPorraskäytävän kosteusvauriot
eivät liity hormin vuotoon

Kellarikerros

Katon kostunut alue on
merkitty vihreällä.Seinien kostuneet alueet on
merkitty sinisellä



Hormi sijaitsee asunnon 2A makuuhuoneen vaatekaapin takana



Vuotanut kiertovesiputki etummaisen käyttövesiputken takana



Hormin sisällä lattiassa sekä seinillä kohonneita pintakosteusarvoja



Vaatekaapin lattian korotuksessa kohonneita pintakosteusarvoja



Vaatekaapissa seinän alareunassa kohonneita pintakosteusarvoja

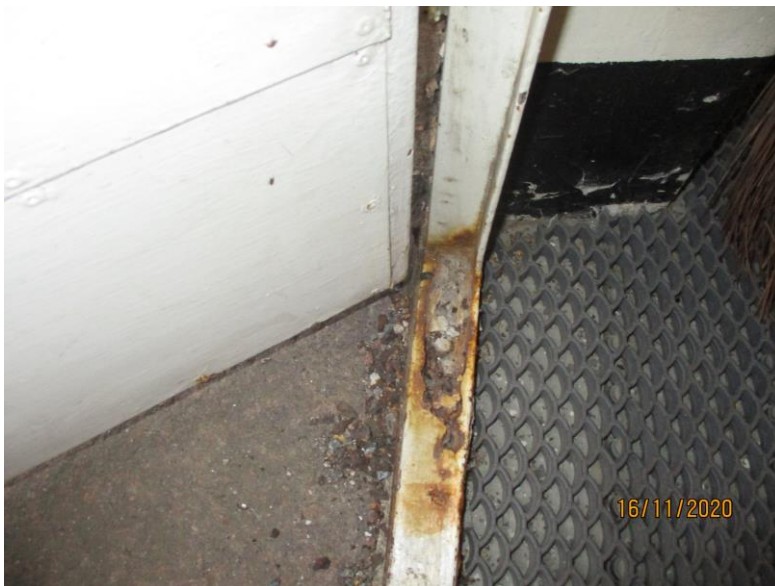


Lämmönjakohuoneen seinillä kohonneita pintakosteusarvoja hormin alapuolella

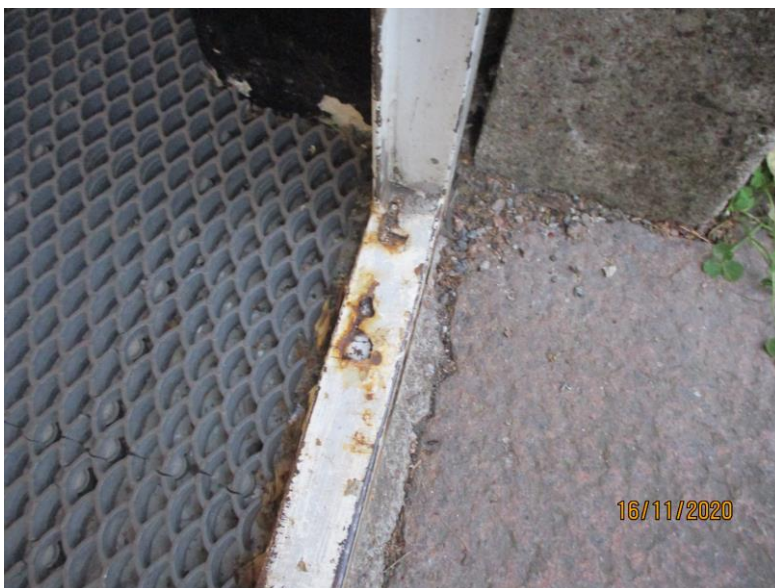


Mittausarvo seinän yläreunasta.

Katon kostunut alue rajoittuu läpiviennin kohdalle



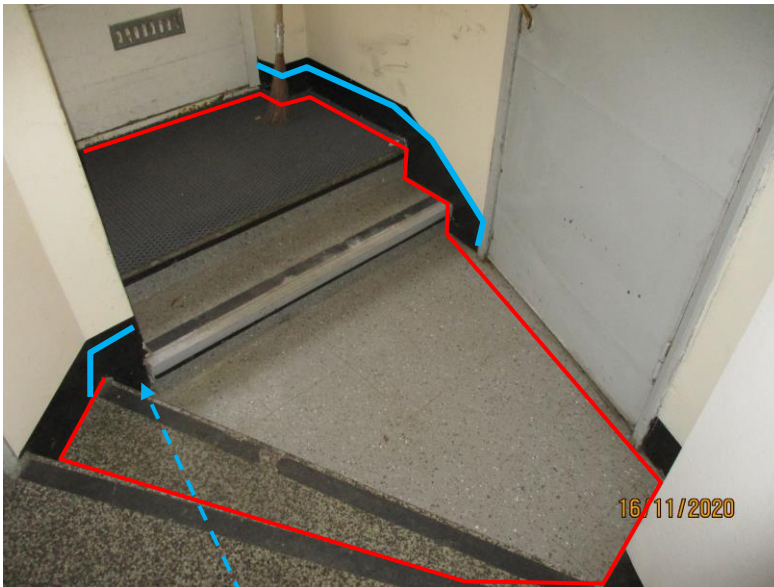
Takapihan ulko-oven metallikynnys ruostunut puhki



Kynnyksen lukkopuoli



Ulkopuolella kynnyksen reunoja auki



Porraskäytävän alatasanne takaoven edustalla



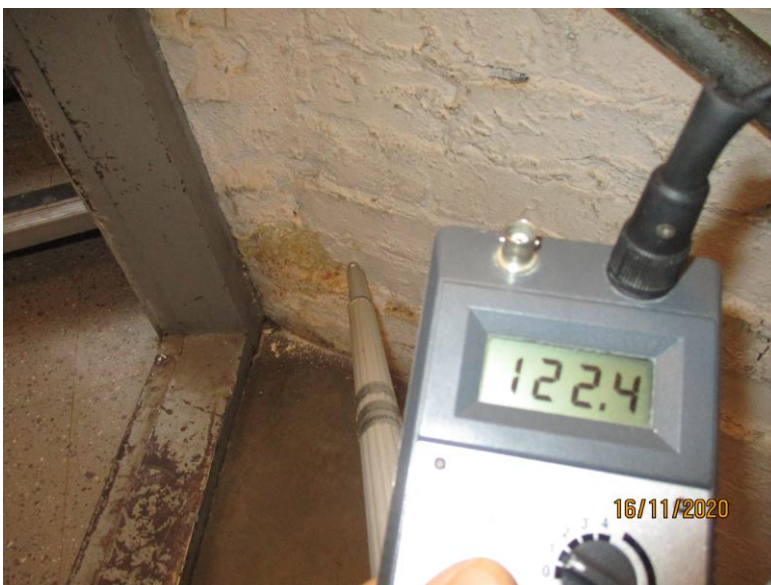
Seinien alareunoissa kohonneita pintakosteusarvoja



Alatasanteen vinyylilaattojen alueella kohonneita pintakosteusarvoja



Mittausarvo kellarin oven viereltä



Kellarin oven vierellä kellarin portaikossa vauriojälki sekä kohonneita pintakosteusarvoja.

Vaurio johtuu takapihan puolen ulko-oven kynnykseltä sisälle päässeestä vedestä