

**Vastaanottaja:**

Porvoon Kaupunki /  
Jani Wilhola

**Raportti****Työnumero: 051520300078**

- Kohde:** Edelfeltinbulevardi 2 06100 Porvoo
- Toimeksianto:** Kartoitus
- Tutkimus pvm:** 2.4.2015
- Läsnäolijat:** Viktor Johansson Polygon Finland Oy  
Tomas Backman Polygon Finland Oy
- Raportointi pvm:** 9.4.2015
- Yhteyshenkilö:** Porvoon Kaupunki / Jani Wilhola p. 040 503 3968
- Tilaaaja:** Porvoon Kaupunki / Jani Wilhola p. 040 503 3968
- Vakuutusyhtiö/  
Tarkastaja:**
- Vahinkonumero:** LINNAJOEN KOULU 208-001-i
- Isännöitsijä:**
- Tutkijat:** Tomas Backman p.040-7759024  
[tomas.backman@polygongroup.com](mailto:tomas.backman@polygongroup.com)

**Kuvaus vahinkotapahtumasta:**

Rappukäytävän katossa on valumajälkiä ja osa katon sulamisvesistä valuu ulkoseinää pitkin.

**Kiinteistö:**

Koulurakennus, harjakatto

**Rakennuksen korkeusasema:**

Vaurioalue sijaitsee rakennuksen yläpohjarakenteessa.

**Käyttövesiputkistot:**

Ei käyttövesiputkia tutkittavalla alueella.

**Lämmitysjärjestelmä:**

Vesikeskuslämmitys, kaukolämmöllä.

**Ilmanvaihto:**

Koneellinen ilmanvaihto.

**Mikrobivauriot:**

Silminnähtävää mikrobikasvustoa mittausalueella eli osassa yläpohjarakenteita.

**Lattiakaivot:**

Ei lattiakaivoja tutkittavalla alueella.

**Yläpohjarakenne:**

Akustiikkalevy, betoni, eriste, tuulettuva tila, aluskate, lauta ja peltikatto

**Tutkimuksessa todettiin:**

Sisäpihan nurkassa, porraskäytävän vaurioalueen yläpuolella sijaitsevan jalkarännin päädyssä oleva katto / seinäpellitys on puutteellinen useasta kohtaa ja on todennäköinen vuotokohta. Esimerkiksi seinäpellitys menee jalkarännin taakse jolloin sadevedet valuvat seinäpellityksiä pitkin kattorakenteeseen.

Aukaistu kulku ullakossa olevaan kipsilevyseinään jonka takana on noin 50cm leveä tila.

Yläpohjaeristeet ovat kastuneet molemmin puolin kipsilevyseinää.

Yläpohjaeristeiden alla / takana rakenteet ovat silmin havaittavan märät.

Työskentelytilan ahtaus rajoitti huomattavasti mahdollisuuksia kartoittaa rakenteiden kostunutta aluetta tarkemmin.

Vuotokohdan läheisyydessä sijaitseva viemärin tuuletusputki on tulpattu.

Poistettu tilapäisesti tuuletusputken tulppa jonka aikana putkesta kuului selvää veden lorinaa, putki on siis todennäköisesti kytketty viemäriverkkoon.

Katso tarkemmat mittatulokset ja pisteet pohjakuvasta.

**Suosittelavat toimenpiteet:**

Puutteellisen katto / seinäpellityksen avaaminen ja alla olevien rakenteiden kunnan tarkistus / rakenteiden kosteuden mittaaminen.

Jalkarännin / katto / seinäpellityksien kuntoon saattaminen / uusiminen.

Vuotokohtien kuntoon saattamisen / uusimisen jälkeen:

Ullakkotilassa olevan kipsilevyseinän tilapäinen purku vaurioalueen läheisyydestä työskentelytilan aikaansaamiseksi.

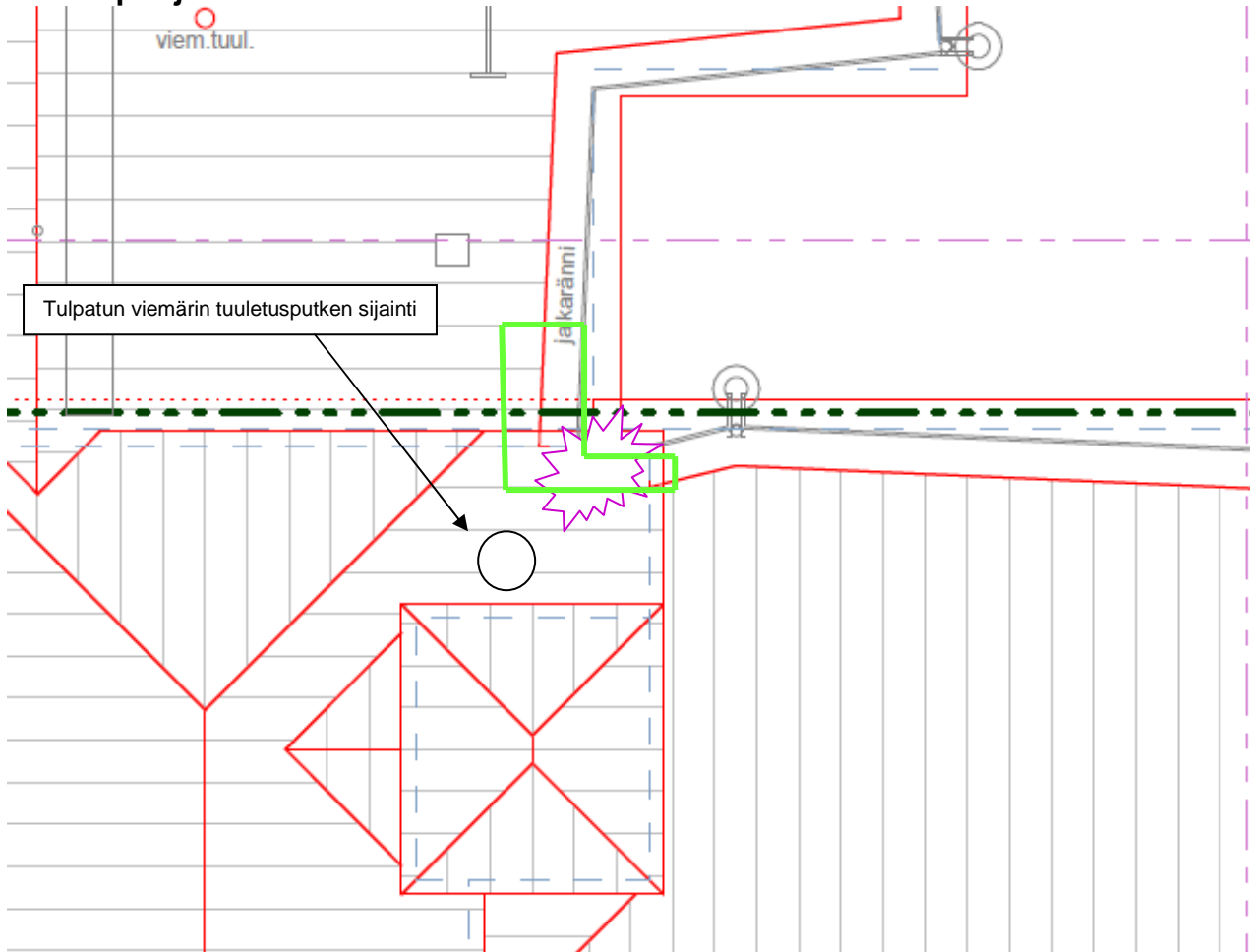

Kosteiden yläpohjaeristeiden poisto eli arviolta 2m<sup>2</sup> alueelta vuotokohdan läheisyydestä.

Kohteen lisäkartoitus purkutöiden jälkeen jonka yhteydessä selviää rakenteiden lisäpurkutarve / rakenteiden koneellinen kuivaus tarve.

Tulpatun viemärin tuuletusputken kuvaus ja käyttöönotto mikäli putki todetaan kytketyksi viemäriverkostoon.

Korjausrakentaminen tulee tehdä erillisen korjaussuunnitelman mukaan.

Rakennusvaiheessa tulee noudattaa Suomen rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja ohjeita.

**Piirros/pohjakuva:** = Vuotokohta = Arvio kattorakenteiden kostuneesta alueesta.**Mittaustulokset:**

Käytetyt mittalaitteet: Vaisala HMI41, Gann HT LG3 + B50 pintaindikaattori

**MITTAUSTULOSTEN TULKINTA:**

Suhteellinen kosteus = RH, lämpötila = t.

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, selvítettävä voiko olla rakennuksen normaalitila.
- RH yli 75%, eristetila kostea / märkä, **tutkittava** vaatiiko korjaustoimenpiteitä.
- Puukosteusmittarilla mitataan vesipitoisuutta puussa painoprosenteina.
- Puun katsotaan olevan kuivaa, kun painoprosentti on alle 20%.
- Pintakosteudentunnistimella etsitään kosteuseroja rakenteissa, ei suoriteta varsinaisia mittauksia.

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 kunnan määrittämisessä.

**MITTALAITTEIDEN TARKKUUS**

HMI41 Näyttölaitteen aiheuttama enimmäisvirhe +20 °C:ssa

Kosteus: ± 0,1 % RH

Lämpötila: ± 0,1 °C

HMP42 Mittapään aiheuttama enimmäisvirhe +20 °C:ssa

± 2 % RH (0-90 % RH)

± 3 % RH (90-100 % RH)

---

Tomas Backman p.040-7759024  
[tomas.backman@polygongroup.com](mailto:tomas.backman@polygongroup.com)

Toimeksiannoissamme noudatamme **vahinkosaneeraustöiden** yleisiä **toimitusehtoja**.

Tämän raportin johtopäätökset ja suositukset perustuvat tutkimus- ja mittauspisteistä saatujen tulosten analysointiin. Tutkimus ei sulje pois mahdollisuutta, että muualla rakenteissa olisi piilossa olevia rakennusvirheitä tai vaurioita.

Tämä raportti on laadittu tässä kuvaillun vahingon tai tapahtuman laajuuden selvittämiseksi, eikä sitä voi käyttää koko kiinteistön tai sen osan arvon tai kunnan määrittämisessä.



Sisäpihan nurkassa, porraskäytävän vaurioalueen yläpuolella sijaitsevan jalkarännin päädyssä oleva katto / seinäpellitys on puutteellinen useasta kohtaa ja on todennäköinen vuotokohta.



Sisäpihan nurkassa, porraskäytävän vaurioalueen yläpuolella sijaitsevan jalkarännin päädyssä oleva katto / seinäpellitys on puutteellinen useasta kohtaa ja on todennäköinen vuotokohta.

Esimerkiksi seinäpellitys menee paikoitellen jalkarännin taakse jolloin sadevedet valuvat seinäpellityksiä pitkin kattorakenteeseen.



Sisäpihan nurkassa, porraskäytävän vaurioalueen yläpuolella sijaitsevan jalkarännin päädyssä oleva katto / seinäpellitys on puutteellinen useasta kohtaa ja on todennäköinen vuotokohta.



Aukaistu kulku ullakossa olevaan kipsilevyseinään jonka takana on noin 50cm leveä tila.

Työskentelytilan ahtaus rajoitti huomattavasti mahdollisuuksia kartoittaa rakenteiden kostunutta aluetta tarkemmin.



Yläpohjaeristeet ovat kastuneet molemmin puolin kipsilevyseinää.

Yläpohjaeristeiden alla/takana rakenteet ovat silmin havaittavan märät.



Yläpohjaeristeiden alla/takana rakenteet ovat silmin havaittavan märät.



Yläpohjaeristeet ovat kastuneet molemmin puolin kipsilevyseinää. Yläpohjaeristeiden alla / takana rakenteet ovat silmin havaittavan märät.

**Polygon Finland Oy**

Merituulentie 37, 06150 PORVOO, Puh. (019) 524 4529, Fax (019) 524 4520  
Y-tunnus 0892371-5, Kotipaikka Helsinki  
etunimi.sukunimi@polygongroup.com  
www.polygongroup.fi





Vuotokohdan läheisyydessä sijaitseva viemärin tuuletusputki on tulpattu.

Poistettu tilapäisesti tuuletusputken tulppa jonka aikana putkesta kuului selvää veden lorinaa, putki on siis todennäköisesti kytketty viemäriverkkoon.