

22.11.2018

Yhteenveto Tampereen Keskusvirastotalon korkean rakennuksen osan tutkimuksista

A-Insinöörit Suunnittelu Oy on suorittanut kohteessa rakenne- ja kosteusteknisiä kuntotutkimuksia sekä asbesti- ja haitta-ainekartoituksen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Keskusvirastotalon korjaustarvetta ja saada lisätietoa rakennuksessa esiintyvistä sisäilman laatuun vaikuttavista riski- ja haittatekijöistä. Tutkimukset suoritettiin syys-lokakuussa 2018. Tutkimuksista on laadittu koko rakennusta koskeva raportti (valmistunut 30.10.2018) ja lisäksi matalaan siipeen suoritetuista tutkimuksista on laadittu erillinen raportti (valmistunut 7.11.2018). Tässä yhteenvedossa on kerrottu ainoastaan korkean rakennuksen osan kunnosta, rakennuksen matalasta osuudesta on laadittu erillinen yhteenvetoraportti.

Tehtyjen tutkimuksien perusteella Keskusvirastotalon rakennuksen korkeassa osassa esiintyy rakenne- ja kosteusteknisiä riskejä tai vaurioita koko kellarikerroksen maanvastaisissa rakenteissa. Kellarikerroksen lisäksi vaurioita tai riskirakenteita esiintyy lähinnä yksittäisissä tiloissa. Asbestia esiintyy lähinnä lattioiden FinnFlex-laatoissa/kiinnitysliimoissa, IV-kanavien liitoskohtien tiivistenauhoissa, käyttövesiputkien putkimutkissa, vanhan ulkoseinän (nykyinen väliseinä) maalipinnoitteessa sekä osassa wc-tiloja, keraamisen laatan kiinnityslaastissa.

Merkittävimmät vauriot todettiin kellarikerroksen maanvastaisissa seinä- ja alapohjarakenteissa. Kellarikerroksen maanvastaisissa seinärakenteissa todettiin eristetilassa ja seinän betonirakenteessa kohonneita suhteellisen kosteuden arvoja ja lisäksi selviä kosteusvauriojälkiä, joiden perusteella rakennusmateriaalien mikrobivaurioituminen on todennäköistä. Maanvastaisen seinän eristetilassa todettiin mikrobivaurioita. Sisäkuorena on käytetty kalkkihiiekkatiiltä, joka on epätiivis rakennusmateriaali ja ilmavuodot rakenteista sisäilmaan ovat todennäköisiä. Myös maanvastaisissa alapohjarakenteissa todettiin selvästi kohonneita kosteuspitoisuuksia. Alapohjarakenteet ja maanvastaisen seinän rakenteet tulisi uusida rakennusfysikaalisesti toimiviksi rakenteiksi koko kellarikerroksessa.

Ulkoseinän sandwich-elementin lämmöneristeessä ei todettu vaurioita korkean rakennuksen osassa. Merkkiainekokeissa todettiin kuitenkin ilmavuotoja ulkoseinärakenneliittymistä. Peruskorjauksen yhteydessä suositellaan ulkoseinän rakenneliittymien tiivistyskorjausta.

Viidennessä kerroksessa todettiin sisäpuolinen lämmöneriste kabinettilassa 1613b. Lämmöneristeestä otetussa mikrobinäytteessä todettiin heikko viite vauriosta. Sisäpuolinen lämmöneristys luokitellaan riskialttiiksi rakenteeksi, joten kaikki mineraalivillalla toteutetut sisäpuoliset lämmöneristeet suositellaan poistettavaksi kokonaan. Kuudennen kerroksen saunatilat tulee peruskorjata ja korjauksen yhteydessä tulee poistaa ulkoseinien mikrobivaurioituneet rakennusmateriaalit. Tilojen ulkoseinärakenne tulee korjata rakennusfysikaalisesti toimivaksi.

Vesikatolle tehtiin useita rakenneavauksia vesikatteen ja yläpohjan kunnan selvittämiseksi. Korkean rakennuksen osan vesikattorakenteiden avauksissa todettiin lähinnä puutteita yläpohjan tuulettuvuudessa tai moninkertaisia vesikatteita, pääosin rakenteet vaikuttivat muilta osin hyväkuntoisilta. Viiden kerroksen päällä olevalle sisäänvedetylle terassiosuudelle (rakennuksen kaakkoiskulma) tehdyssä rakenneavauksessa otettiin materiaalinäyte vesikattorakenteesta olleesta korkkieristeestä. Näytteessä todettiin vahva viite vauriosta ja näytteessä esiintyi runsaasti mm. sädesientä. Mikäli tilat ovat alipaineiset ulkoilmaan nähden, ilmavuodot mikrobivaurioituneesta yläpohjarakenteesta ovat mahdollisia. Vesikattorakenne suositellaan korjattavaksi tai ilmayhteys sisätiloihin estettäväksi tiivistyskorjauksien avulla. Yleisesti ottaen rakennuksen kaikki vesikatteet tulisi uusida.


Taloteknisille järjestelmille ei tehty varsinaista kuntotutkimusta, näkyviä vaurioita tai puutteita ei kuntotutkimusten aikana järjestelmissä havaittu.

Kellarikerroksessa havaittujen vaurioiden ja riskien poistaminen vaatii hyvin merkittäviä peruskorjauksia. Lisäksi ulkopuolista kosteusrasitusta tulee vähentää salaojajärjestelmän ja perusmuurin vedene-

risteen uusimisella. Kellarikerroksessa haitallinen altistumisolosuhde on erittäin todennäköinen. Saunatiloissa ja viidennen kerroksen yläpohjassa todettujen vaurioiden osalta haitallinen altistumisolosuhde on mahdollinen. Saunatilat suositellaan peruskorjattavaksi kokonaisuudessaan. Muualla rakennuksessa haitallinen altistumisolosuhde on epätodennäköinen, ilmavuodot ulkoseinärakenteista ovat kuitenkin mahdollisia ja ulkoseinäliittymien tiivistyskorjauksia suositellaan peruskorjauksen yhteydessä. Tutkimuksien perusteella on tehty tämän lausunnon liitteeksi (Liite 1) yhteenvedonomainen leikkauskuva tutkimustuloksien havainnoista ja niiden perusteella suositeltavista korjaustoimenpiteistä. Kokonaisuudessaan tehtyjen tutkimuksien tulokset ja johtopäätökset on esitetty tutkimusraporteissa.

Tampereella 22.11.2018

A-Insinöörit Suunnittelu Oy

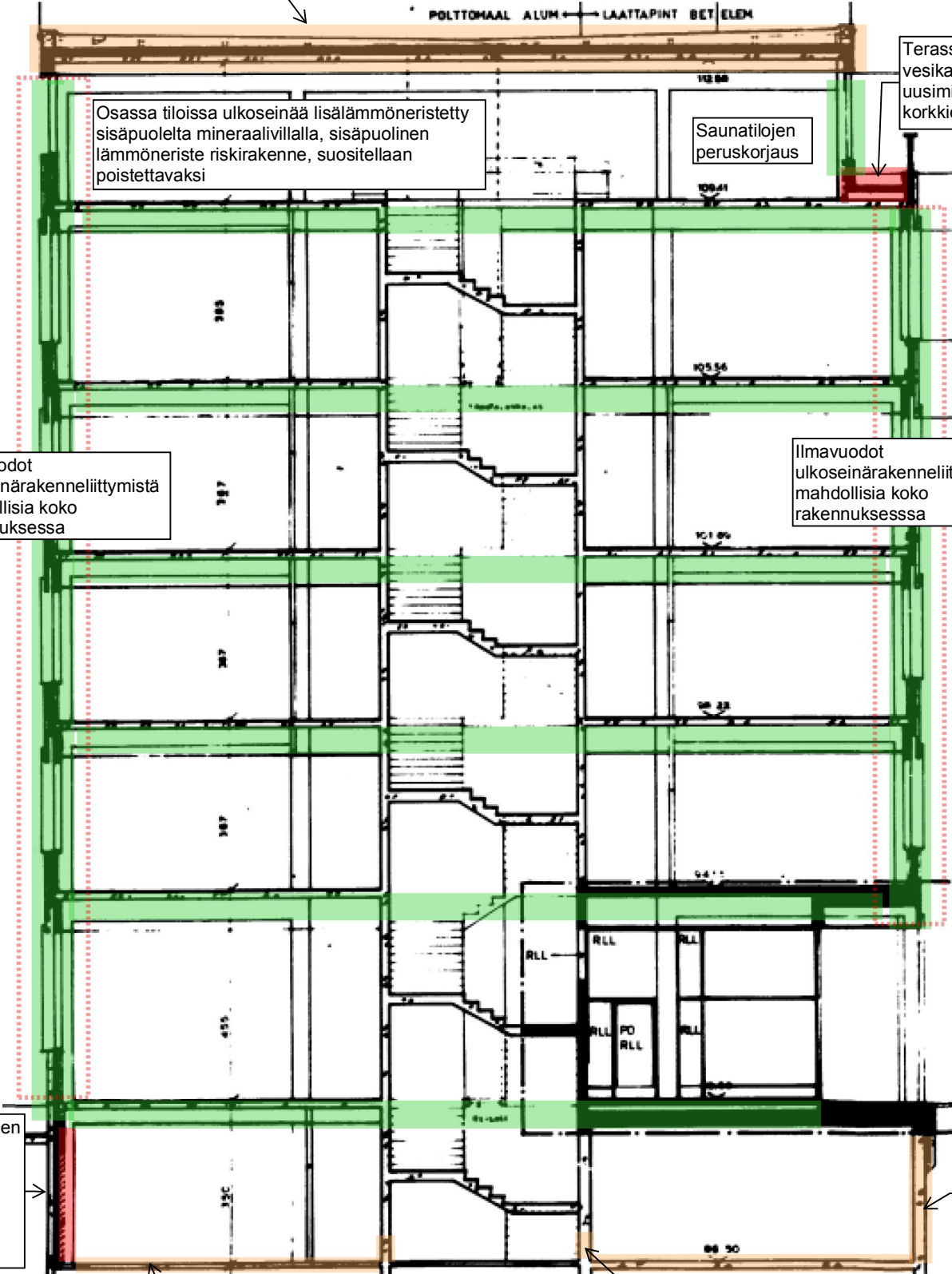


DI Eeva Jokinen
Projekti-insinööri, sisäilmatutkija
A-Insinöörit Suunnittelu Oy,
korjausrakentaminen

Viitteet: Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, 30.10.2018, A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus, matala siipi, 7.11.2018. A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Asbesti- ja haitta-ainekartoitus, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 7.11.2018, A-Insinöörit Suunnittelu Oy

- **Purettava / uusittava rakenne/rakenneosa.**
Rakenteessa on todettu sellaisia vaurioita, tai se on teknisen käyttiän lopussa, että se on peruskorjauksien yhteydessä purettava ja uusittava.
- **Pääosin säilytettävä rakenne/rakenneosa.**
Rakenteeseen liittyy kuitenkin merkittäviä peruskorjaustasoisia korjaustarpeita.
- **Säilytettävä rakenne/rakenneosa.** Rakenteeseen liittyy tavanomaisia korjaustarpeita, mutta rakenteelliset riskit on huomioitava

Vesikatteiden uusiminen lähes koko rakennuksessa, yläpohjan tuulettavuuden parantaminen tarvittaessa



Osassa tiloissa ulkoseinää lisälämmöneristetty sisäpuolelta mineraalivillalla, sisäpuolinen lämmöneriste riskirakenne, suositellaan poistettavaksi

Saunatilojen peruskorjaus

Terassin vesikaterakenteen uusiminen, vaurioituneen korkkieristeen poistaminen

Ilmavuodot ulkoseinärakenneliittymistä mahdollisia koko rakennuksessa

Ilmavuodot ulkoseinärakenneliittymistä mahdollisia koko rakennuksessa

Lämmöneristeen ja kahi-tiilen purkaminen, vedeneristeen uusiminen, salaojituksen uusiminen

Maanvastaisten betonirakenteisten seinien vedeneristeen uusiminen, salaojituksen uusiminen

Alapohjarakenteen korjaaminen rakennusfysikaalisesti toimivaksi, kosteudennousua maaperästä

Kantavien seinälinjojen alaosissa mahdollisia mikrobivaurioita