

22.11.2018

Yhteenveto Tampereen Keskusvirastotalon matalan siiven 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 matalan siiven kunnosta, rakennuksen korkeasta osuudesta on laadittu erillinen yhteenvetoraportti.

Kokonaisuudessaan tehtyjen tutkimusten perusteella Keskusvirastotalon matalassa siivessä useamman rakenneosan todettiin vaurioituneen ja niillä on vaikutuksia sisäilman laatuun. Vaurioita esiintyy sekä kellarikerroksessa että ensimmäisessä kerroksessa. Molemmissa kerroksissa esiintyy myös asbesti- ja haitta-aineita. Matalan siiven kellarikerroksessa maanvastaisissa seinä- ja alapohjarakenteissa todettiin rakenne- ja kosteusteknisiä riskejä tai jo olemassa olevia vaurioita. Lisäksi ensimmäisen kerroksen ulkoseinärakenteen lämmöneristeessä todettiin mikrobivaurioita, kuten myös ikkunarakenteiden puuosissa ja sokkelihalkaisun lämmöneristeessä. Vesikatolla olevat lukuisat kattoikkunat ovat riskirakenne ja yläpohjassa on todennettavissa vuotojälkiä, joita esiintyy myös rakennuksen sisäkatossa. Matalan siiven luotettava korjaaminen edellyttää käytännössä matalan siiven lähes kaikkien rakenneosien purkamista tai uusimista.

Kellarikerroksen maanvastaisissa seinärakenteissa todettiin eristetilassa kohonneita suhteellisen kosteuden arvoja ja lisäksi selviä kosteusvauriojälkiä, joiden perusteella rakennusmateriaalien mikrobivaurioituminen on todennäköistä. Lisäksi kellarikerroksessa sijaitsevan RATO-arkiston pihaholviosuudella ja parkkihallin pihakannessa on sisäkatossa havaittavissa kosteusjälkiä. Kellarikerroksessa asbestia todettiin IV-kanaviston tiivistenauhoissa sekä käyttövesiputkien putkimutkissa. Parkkihallin lattiamaalin lyijypitoisuus ja seinänmaalain sinkkipitoisuus ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvot.

Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat vanha pankkisali ja nykyiset velka- ja talousneuvonnan tilat. Pankkisalin ulkoseinän eristemateriaaleissa (mineraalivilla) todettiin paikoitellen runsaasti kosteusvaurioon viittaavia mikrobeja (mm. sädesientä). Lisäksi ikkunarakenteen alapuun, sokkelihalkaisun ja ulkoseinärakenteen alaosaan löytyneen puukappaleen todettiin olevan vaurioituneita. Ilmavuodot rakenteista ovat merkkiainetutkimusten perusteella mahdollisia, lisäksi aistinvaraisesti todettiin rakenteista selvää ilmavuotoa. Ensimmäisen kerroksen lattiapinnoilla esiintyy paikoitellen asbestipitoista FinnFlex-laattaa/kiinnitysluimaa. Pankkisaliin tehdyissä aikaisemmissa tutkimuksissa on myös välipohjassa todettu viitteitä mikrobikasvusta.

Matalan siiven vesikatolle tehtiin kaksi rakenneavausta, joista toinen tehtiin pankkisalin yläpuolelle kahden kattoikkunan väliin. Yläpohjassa todettiin selviä vuotojälkiä, ja jälkiä esiintyy samassa kohdassa myös sisätiloissa. Rakenneavauksesta otettiin materiaalinäyte yläpohjan eristeestä, jossa todettiin vahva viite vauriosta. Toinen rakenneavaus suoritettiin lähelle korkean rakennusosan ulkoseinää, velka- ja talousneuvonnan tilojen kohdalle. Vesikattorakenteen ponttilaudoituksen alapinnassa havaittiin mustaa homekasvustoa, joka on aiheutunut todennäköisesti yläpohjan puutteellisesta tuulettuvuudesta. Kattokaivojen määrä on erittäin vähäinen. Vesikatto- ja yläpohjarakenteet tulisi uusita kokonaisuudessaan.

Suoritettujen tutkimusten perusteella haitallinen altistumisolosuhde on sekä kellaritiloissa että ensimmäisen kerroksen tiloissa erittäin todennäköinen, huomioiden rakenteissa todetut mikrobivauriot ja epätiiviyyskohdat. Matalassa siivessä havaittujen vaurioiden ja riskien poistaminen vaatii hyvin merkittäviä peruskorjaus- tai paikoin uudisrakentamistasoisia korjauksia, jotka tulee ulottaa kaikkiin rakennuksiin. Vaurioita tai riskirakenteita esiintyy alapohja-, välipohja-, ulkoseinä- ja vesikattorakenteissa. Tutkimuksien perusteella on tehty tämän lausunnon liitteeksi (Liite 1) yhteenvedonomainen leikkaus-

kuva tutkimustuloksien havainnoista ja niiden perusteella suositeltavista korjaustoimenpiteistä. Kokonaisuudessaan tehtyjen tutkimuksien tulokset ja johtopäätökset on esitetty varsinaisessa tutkimusraportissa.

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 käyttäen 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

Selviä vuotojälkiä yläpohjassa sekä ensimmäisen kerroksen sisäkatossa, yläpohjan eristeessä vahva viite mikrobivauriosta

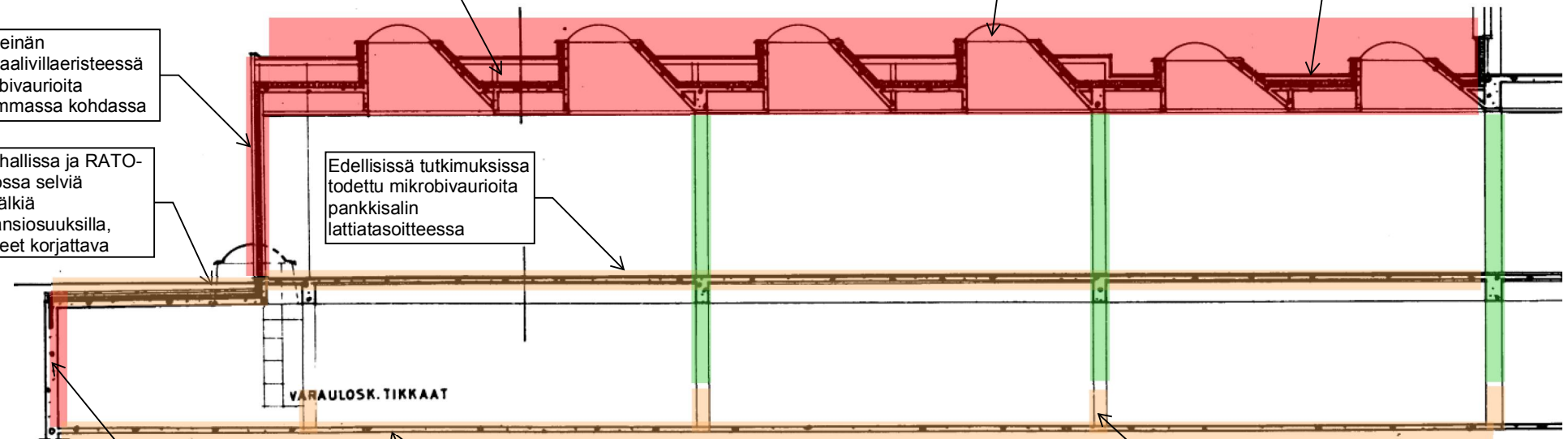
Ulkoseinän mineraalivillaeristeessä mikrobivaurioita useammassa kohdassa

Parkkihallissa ja RATO-arkistossa selviä vuotojälkiä pihakansiosuoksilla, rakenteet korjattava

Edellisissä tutkimuksissa todettu mikrobivaurioita pankkisalalin lattiatasoiteessa

Kattoikkunoita yhteensä 34 kpl, kattokaivojen määrä erittäin vähäinen

Yläpohjan tuulettuvuus niukkaa, ponttilaudoituksessa aistinvaraisesti havaittavaa mikrobikasvustoa



Lämmöneristeiden ja kahi-tiilen purkaminen, vedeneristeiden uusiminen, salaojituksen uusiminen maanvastaisilla seinillä

Alapohjarakenteen korjaaminen rakennusfysikaalisesti toimivaksi, kosteuden nousua maaperästä

Kantavien seinälinjojen alaosissa mahdollisia mikrobivaurioita