



Kohde: Tornitien päiväkoti, Tornitie 1, 05200 Rajamäki

## Tiedote valmistuneesta tutkimuksesta ja ehdotetuista toimenpiteistä

A-Insinöörit Suunnittelu Oy teki 1982 valmistuneesta Tornitien päiväkodista sisäilma-, rakenne- ja kosteusteknisen kuntotutkimuksen. Tutkimus valmistui 9.9.2019 ja se kattoi koko rakennuksen. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää rakennuksen nykyistä sisäilman laatua, rakenteiden kosteusteknistä kuntoa ja toteutustapaa sekä sisäilman laatuun vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa tarkasteltiin alapohja-, ulkoseinä- ja yläpohjarakenteiden kuntoa sekä sisäilman olosuhteita. Rakenteiden kunnan selvittämisessä käytettiin aistinvaraisia havaintoja, kosteusmittauksia, rakenneavauksia ja niistä tehtyjä mikrobinäytteenottoja. Tämän lisäksi tehtiin merkkiainekokeita rakenteiden tiiveyden selvittämiseksi.

Merkittävin korjaustoimenpide on tehty vuonna 1996, kun rakennuksen vesikatto uusittiin. Samalla osa yläpohjaeristeistä ja yläpohjan höyrynsuluista uusittiin.

### Tiivistelmä havaituista asioista ja/tai puutteista

- Merkittävimpana sisäilman laatuun heikentävästi vaikuttavana tekijänä voidaan pitää ulkoseinäeristeisiin muodostuneita mikrobivaurioita. Ulkoseinäeristeistä otettiin 32 materiaalinäytettä ja niistä 26:ssa todettiin viite tai vahva viite mikrobivaurioon. Rakennuksen ollessa alipaineinen voivat mikrobit kulkeutua sisäilmaan heikentäen sisäilman laatua.
- Yläpohjan höyrynsulkurakenteet ovat teknisesti toimimattomia ulkoseinä- ja väliseinäliittymissä sekä erilaisten läpivientien kohdilla. Erilaisten höyrynsulun tiiveyspuutteiden vuoksi liittymien kautta tapahtuu hallitsemattomia ilmavuotoja sisätiloihin päin (ikkuna-, ulkoseinä-, yläpohja- ja alapohjaliittymät).
- Painesuhdemittausten perusteella sisätilat ovat pääosin alipaineisia ulkoilmaan nähden, jolloin korvausilman sekoittumista epätiivien rakenteiden kautta huonetiloihin päin tapahtuu jatkuvasti. Painesuhteet ovat kuitenkin pääosin asianmukaisella tasolla.
- Sisäilman hiilidioksidipitoisuus on tutkituissa tiloissa yleisesti ottaen hyvällä tasolla.
- Rakennuksen alkuperäinen ilmanvaihtolaitteisto on teknisesti vanhentunut ja laitteisto kanavistoineen sisältää runsaasti sisäilman laatua heikentäviä epäpuhtauksia.
- Alapohjarakenne on rakenneselvitysten ja kosteusmittausten perusteella kosteusteknisesti toimiva. Viitteitä lattian kohonneesta pintakosteudesta havaittiin kantavien väliseinien lähettyvillä Kardemumman ja Vaahteramäen eteisauloissa. Lisäksi kohonneita kosteuksia havaittiin edellä mainittujen tilojen vanhoissa ”vesileikkihuoneissa”. Tiiliseinien eristämättömien betonilaattavahvennostien, sekä anturallisten väliseinien lähettyvillä saattaa olla havaittavissa kosteuden kapillaarista nousua. Ulkoseinien sisäpintojen alaosissa ei havaittu pistokokeilla poikkeavia kosteuksia.
- Rakennuksen vesikate on tyydyttävässä kunnossa ja yläpohjatilan tuulettavuus on toimiva.
- Maanpinnan kallistukset rakennuksesta poispäin ovat paikoin puutteelliset ja sadevesien ohjauksessa on puutteita.



## Tulevat toimenpiteet:

- Kohteessa tehdään välittömiä toimenpiteitä, joilla sisäilmaa saadaan parannettua, mm ilmanvaihtojärjestelmä puhdistetaan ja säädetään.
- Tulevista korjaustoimenpiteistä, korjausten laajuudesta ja ajankohdasta päätetään myöhemmin. Ennen korjausten aloittamista teetetään erillinen korjaussuunnitelma. Tällä hetkellä Tornitien päiväkotia on investointiohjelmassa siten, että sen peruskorjauksen suunnittelu alkaa 2022 ja varsinaiset peruskorjaustyöt suoritetaan 2023-2024.
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ottaa myöhemmin kantaa tilojen käytettävyyteen.
- Tutkimuksen tuloksista pidetään tarvittaessa infotilaisuus myöhemmin ilmoitettavana ajankohtana.
- Tarvittaessa kohteeseen tehdään lisätutkimuksia.
- Tutkimusraportti ja tiedote viedään kunnan kotisivujen sisäilma-teemasivuille [www.nurmijarvi.fi/teemasivut/sisailma](http://www.nurmijarvi.fi/teemasivut/sisailma)