



VETURIN PÄIVÄKODIN OLOSUHTEET SELVITETTY

Veturin päiväkodin sisäilman tilannetta on tutkittu viimeisen vuoden aikana useita kertoja. Tutkimusten ja seurannan tulosten perusteella sisäilmassa ei ole sitä heikentäviä epäpuhtauksia. Myös olosuhteet ovat jatkuvasti hyvällä tai erinomaisella tasolla, joten olosuhteiden ei nähdä heikentävän sisäilman laatua.

Päiväkodissa siirrytään Vantaan kaupungin sisäilmaprosessin mukaisesti seurantaan. Seurantavaiheessa ei aktiivisesti tutkimuksia tekemällä koeteta etsiä mahdollista sisäilmahaittaa, vaan kokonaisuutta seurataan olosuhdeseurannan ja käyttäjiltä saadun palautteen kautta. Lisäksi keskusteluyhteys päiväkodin henkilökunnan kanssa pidetään avoimena.

Päiväkodissa havaittiin oireilua heti rakennuksen käyttöönoton jälkeen. Tilanne normalisoitui jatkuvatoimisen ilmanvaihdon sekä ilmanpuhdistimien tuomalla yhteisvaikutuksella. Vantaan kaupungin käytäntöjen mukaisesti ilmanvaihto palautettiin toimimaan normaalisti noin puolen vuoden jälkeen rakennuksen käyttöönotosta, ja samalla päiväkodissa olleet ilmanpuhdistimet poistettiin. Loppusyksynä 2021 käyttäjien oireet kuitenkin palasivat toimenpiteistä ja kuluneesta ajasta huolimatta. On normaalia, että uusissa rakennuksissa koetaan aluksi hajuhaittaa uusien materiaalien, tekstiileiden ja kalusteiden johdosta. Hajut kuitenkin yleensä huuhtoutuvat pois noin puolen vuoden aikana.

Päiväkodissa on tehty useita selvityksiä sisäilman laadun varmistamiseksi. Lisäksi olosuhteiden vaikutusta sisäilmaan tarkkaillaan päiväkotiin asennetun jatkuvatoiminen olosuhdeseurantajärjestelmän avulla. Käyttäjät voivat halutessaan myös antaa palautetta sisäilman olosuhteista tai sisäilmasta yleensä seurantajärjestelmän kautta – käyttäjäpalautte nähdään tärkeänä tekijänä sisäilman laadun seurannan kannalta.

Seuraavaksi esitellään viimeisimmän tutkimuksen tuloksia sekä aikaisempien tutkimusten tulokset tiivistetyllä yhteenvedolla. Olosuhdeseurannan ajankohtaiset tulokset on esitetty tiedotteen loppupuolella.



TUTKIMUSTULOKSET JOULUKUUN 2021 TUTKIMUKSISTA

Päiväkodin tiloissa tehtiin mittauksia osana sisäilman laadun varmistusta. Mittauksilla selvitettiin päiväkodin sisäilman sekä massalattioiden kemiallisia yhdisteitä, jotka mahdollisesti heikentävät sisäilman laatua. Tutkimuksissa vertailtiin lattiamateriaalissa havaittujen yhdisteiden esiintymistä suoraan sisäilmasta otetuissa näytteissä, ja arvioida onko yhdisteiden esiintymisellä minkäänlaista yhteyttä. Ilmanäytteitä otettiin kolme ja materiaalinäytteitä neljä eripuolilta rakennusta.

Sisäilmasta otettujen näytteiden kokonaispitoisuudet olivat matalia eikä näytteissä havaittu myöskään lattiamateriaalissa todettuja yhdisteitä. Tutkimusten perusteella päiväkodin lattiamassamateriaaleilla ei ole sisäilmaa heikentävää vaikutusta. Mittausten mukaan päiväkodin ilmanvaihto toimii nykyisellään riittävän tehokkaasti poistaen hajuja sekä laimentaen kemiallisten yhdisteiden pitoisuuksia sisäilmassa. Esimerkiksi tilojen käytön rajoittamiselle tai muille käyttöä turvaaville toimenpiteille ei tutkimusten perusteella nähty tarvetta.

AIKAISEMPIEN TUTKIMUSTEN TULOKSET

Sisäilman kemiallisia yhdisteitä on mitattu jo kahdessa aiemmassa selvityksessä, jotka tehtiin loppuvuodesta 2020. Tutkimuksissa otettiin näytteitä suoraan sisäilmasta, minkä lisäksi toisessa selvityksessä tarkasteltiin myös lattioiden tekstiilimatoista sekä paljeovista sisäilmaan vapautuvia kemiallisia yhdisteitä. Lattiamassalattioiden päältä on myös kerätty näytteitä pintaemissioiden selvittämiseksi.

Kummassakaan tutkimuksessa ei havaittu sisäilmassa koholla olleita kemiallisten yhdisteiden määrää eikä myöskään yksittäisiä, koholla olleita yhdisteitä. Myöskään materiaaleista tai niiden pinnoilta kerätyissä näytteissä ei havaittu poikkeavuuksia tai yhteyttä ilmanäytteiden tuloksiin.

Kummankin tutkimuksen johtopäätöksenä todettiin, että Veturin päiväkodin sisäilman kemiallisten pitoisuuksien määrät eivät ole koholla eikä tutkitut materiaalit (tekstiilimatot, paljeovet, massalattiat) heikennä sisäilman laatua.

Sisäilmateknisten selvitysten lisäksi päiväkodin rakenteiden kosteutta mitattiin erillisen selvityksen avulla loppuvuodesta 2021. Mittausten perusteella ulkoseinä-, väliseinä- sekä



lattiarakenteiden kosteuspitoisuudet ovat normaalilla tasolla eivätkä aiheuta vaaraa rakenteiden tai pintamateriaalien vaurioitumiselle.

OLOSUHTEET OVAT MITTAUSTEN MUKAAN HYVÄLLÄ TASOLLA

Kaiken kaikkiaan Veturin päiväkodin sisäilman olosuhteita voidaan pitää erinomaisina. Veturin päiväkodin sisäilman olosuhteita on seurattu jatkuvatoimisen mittausjärjestelmän avulla syyskuusta 2021 lähtien. Järjestelmän anturit mittaavat päiväkodin sisäilman lämpötilaa, suhteellista kosteutta, hiilidioksidipitoisuutta sekä kemiallisten yhdisteiden määrää. Rakennuksessa on lisäksi viisi paine-eromittaria, joilla tarkkaillaan rakennuksen painesuhteita sekä saadaan tietoa ilmanvaihdon toiminnasta. Anturit on asennettu kaikkiin ryhmätiloihin sekä liikuntasaliin ja toisen kerroksen aulaan.

Mittausten perusteella päiväkodin sisälämpötila on pysynyt pääasiassa ihanteellisella tasolla +20...+23 astetta. Lämpötilan vaihtelua tapahtui ensimmäisten yöpakkasten aikaan, jolloin lämpötila tippui muutaman päivän ajaksi +17...+18 asteiseksi, ennen kuin se tasaantui takaisin ihanteelliselle tasolle. Tilojen hiilidioksidipitoisuus on ollut jatkuvasti alle 720 ppm, joka alittaa Sisäilmaluokituksen korkeimman luokan S1 raja-arvon. Matala hiilidioksidipitoisuus kertoo päiväkodin ilmanvaihdon riittävästä toiminnasta. Suhteellinen kosteus on ollut pääosin matalalla sen vaihdellessa välillä 8...30 RH%. Tätä voidaan kuitenkin pitää tavanomaisena ottaen huomioon vallitseva vuodenaika. Sisäilman ilmankosteus seuraa vahvasti ulkoilman ilmankosteutta ja tällöin talvisin sisäilman ilmankosteus tyypillisesti laskee hyvinkin alhaiselle tasolle. Kuiva ilma voi aiheuttaa varsinkin silmien ja limakalvojen kuivumista, josta voi aiheutua silmien kutinaa ja yskimisen lisääntymistä. Ilmankosteus lisääntyy kevään ja kesän mittaan. Antureiden mittaamaa sisäilman kemiallisten yhdisteiden (TVOC) pitoisuutta ei voida pitää suoraan verrannollisena laboratoriotutkimuksissa saatuihin tuloksiin mittaustapojen menetelmäerosta johtuen. Tuloksista voidaan kuitenkin vertailla eri tiloja keskenään sekä havaita selkeät poikkeamia normaalitasosta. Mittausten mukaan TVOC pitoisuudet pysyvät alhaisina suurimman osan ajasta. Muutamia hetkellisiä kohonneita pitoisuuksia nähdään Höyryveturien tilassa, jossa pitoisuuden kasvu tapahtuu järjestään joinakin arkipäivinä noin klo 10–12. Poikkeama johtuu todennäköisesti käyttäjän toiminnasta (mm. käsidesin lisääntyneen käyttö, ruokailun tuoksut). Mittausten mukaan sisäilmassa ei esiinny kohonnuttua määrää kemiallisia yhdisteitä.



MITÄ SEURAAVAKSI?

Päiväkodin sisäilmatilanteen seuraamista jatketaan. Päiväkodin olosuhteita seurataan olosuhdeseurantajärjestelmän avulla etänä. Myös tilojen käyttäjillä on mahdollisuus tarkistaa sisäilman olosuhteet ja antaa palautetta skannaamalla seinällä olevia QR-koodeja omalla älypuhelimien kamerallaan.

Päiväkodin ilmanvaihdon tehostamista harkitaan. Tehostus on jo käytössä Höyryvetureiden ryhmäalueella. Samoin mikäli nähdään tarpeelliseksi, voidaan tiloihin tuoda toistaiseksi ilmanpuhdistimia, jotka riittävän tehokkaan ilmanvaihdon kanssa poistavat sisäilman epäpuhtauksia erittäin tehokkaasti.

Lattiaurakoitsija paikkaa lattianrajoissa olevat halkeamat, korjauksien tarkempi aikataulu ei ole vielä tiedossa.

MAHDOLLISET HAITAT JA OIREILU

Jos huoltaja epäilee lapsella esiintyvien oireiden liittyvän sisäilmaan, asia on syytä ottaa puheeksi terveydenhoidossa lääkärin kanssa. Jos henkilöstö epäilee oireilunsa johtuvan sisäilmasta, on syytä ottaa yhteyttä työterveyshuoltoon hoitopolun varmistamiseksi. Epäilystä on syytä ilmoittaa myös päiväkodinjohtajalle, jotta saadaan ajantasainen kokonaiskuva tilanteesta.

Sisäilmaan liitettyä oireilua voi olla mm. päiväkodissa oloaikaan ajoittuva silmien punoitus, nenän ja hengitysteiden ärsytysoireet, ihoreaktiot, joskus päänsärky ja yleinen väsymys tai lämpöily. Oireet voivat olla epämääräisiä, mutta helpottuvat usein tiloista poistuttaessa. Oireiluun suhtaudutaan aina vakavasti.

Tarkemmat ohjeet sisäilmaoireita epäileville henkilöille löytyvät Vantaan verkkosivuilta, linkki ohjeistukseen: <https://bit.ly/380YFSG>

Päiväkodin aiemmat tiedotteet ja tutkimusraportti löytyvät Vantaa.fi-sivuston sisäilmasivuilta, https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/toimitilat_ja_kiinteistot/sisaymparistoasiat/sisailmatiedotteet

Lisätietoja tutkimukset:

sisailma@vantaa.fi