

ESPOON KAUPUNKI
Tilapalvelut-liikelaitos
Kunnossapitopalvelut
Tarkastusryhmä

22.4.2025

Lakelan päiväkoti keittiötila

Kohdenumero **3081**

Vanha Lagstadintie 8, 02770 Espoo

SISÄILMATARKASTUS

1.0 Tarkastuskohde

Tarkastuskohde on 1984 valmistuneen 2-kerroksisen päiväkotirakennuksen keittiötilat. Keittiötilat sijaitsevat rakennuksen 2-kerroksessa. Kantavat rakenteet ovat 2-kerroksen osalla puurakenteisia. Kattomuotona on aumakatto ja vesikatteena on maalattu konesaumapelti. Julkisivu on puuverhoiltu.

Keittiötilojen käyttöajat ma – pe klo 7:10 – 14:49.



Ilmavalokuva kohteesta 24.2.2025.

2.0 Tarkastuksen tarkoitus

Tarkastuksen tarkoitus oli selvittää sisäilmaan vaikuttavia tekijöitä päiväkotirakennuksen keittiötiloissa.

Tarkastukset suoritettiin 24.2.2025.

Tarkastus perustuu 5.12.2024 / ID 382735 tehtyyn sisäilmasto-olosuhteet GM-palvelupyyntöön.

3.0 Tarkastuksissa käytetyt mitta- ja näytteenottolaitteet

- Ilmamäärämittaukset / PMH- V1 mikromanometri, Alnor LoFlo 6200 balometri
- CO₂-, lämpötila- ja kosteusmittaukset / pSense 2 sisäilmamittari/loggeri
- Pintakosteusmittaukset / Gann Hydrotest LG 1 kosteusmittareilla
- Sisäilmalaadun- ja paine-eromittaukset / Miran DLS antureilla pilvipalvelun kautta
- FLIR E85 lämpökameralla lämpövuotokuvaukset
- Dronella katto- ja julkisivukuvaukset

4.0 Rakennetekninen kartoitus

Rakennuksen keittiötiloissa tehtiin rakennetekninen kartoitus, jossa selvitettiin rakenteet ja niiden kunto.

4.1 Paikan päällä tehdyt havainnot

- Väliovien peitelistojen alaosat ovat kosteusvaurioituneita (Kuva 4.1).
- Keittiön eteisen ulkoseinälevytyksessä on vaurio (Kuva 4.2).
- Keittiön siivouskomeron lattiakaivon ympärillä on lattiapinnoitteen halkeamia (Kuva 4.3).
- Keittiön lattiapinnoitteessa on halkeamia ja lattiapinnoite on yleisesti kulunutta (Kuva 4.4).
- Pintakosteusmittauksissa ei havaittu kohonneita kosteuksia.

4.2 Toimenpide-ehdotukset

- Väliovien kosteusvaurioituneiden peitelistojen uusiminen.
- Keittiön eteisen ulkoseinälevytyksen vaurion korjaus.
- Siivouskomeron lattiapinnoitteen korjaus tai uusiminen.
- Keittiön lattiapinnoitteen korjaus tai uusiminen.

4.3 Rakennusteknisen tarkastuksen valokuvat tehdyistä havainnoista



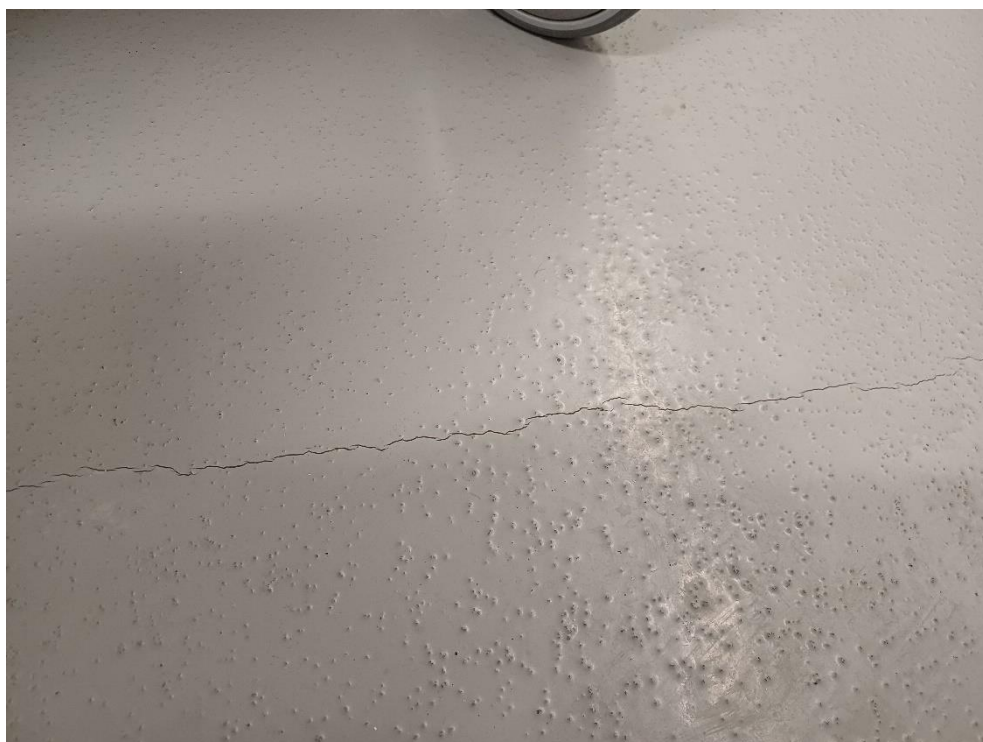
Kuva 4.1. Väliovien peitelistojen alaosat ovat kosteusvaurioituneita.



Kuva 4.2. Keittiön eteisen ulkoseinälevytyksessä on vaurio.



Kuva 4.3. Keittiön siivouskomeron lattiakaivon ympärillä on lattiapinnoitteen halkeamia.



Kuva 4.4. Keittiön lattiapinnoitteessa on halkeamia ja lattiapinnoite on yleisesti kulunutta.

5.0 LVI tekninen tarkastus

Keittiön ilmanvaihtoa palvelee sama ilmanvaihtokone kuin päiväkodin muita tiloja, keittiön poistolla on oma huippumuri vesikatolla.

Kiinteistön lämmitysmuotona on kaukolämpö ja vesikiertoinen patterilämmitys.

5.1 Paikan päällä tehdyt havainnot

- Keittiön tiskikoneen lattiakaivo puhdistamatta. Lattiakaivo sijaitsee tiskikoneen alla (Kuva 5.1).
- Keittiön uuni on asetettu liian lähelle huuvan reunaa, uunin ovea avattaessa karkaa höyry huuvan reunojen yli huonetilaan.
- Päiväkodin ja keittiön ilmanvaihto on edellisen säädetty kerran vuonna 2024. Tarkastuksella todettu, että ilmapirrat vastaavat säädettyä arvoa.

5.2 Ilmamäärämittaukset (litraa / s, + = tuloilma ja - = poistoilma)

Huonetila	Suunniteltu l/s	Mitattu l/s	Poikkeama suunnitellun ja mitatun välillä	Mitattujen tulo- ja poistoilmamäärien ero (+ylipaine - alipaine)
Keittiö 223	324	415	28 %	-16 %
	-384	-483	26 %	

Keittiön poistoilmapuolella ei ole säätömahdollisuutta, tuloilma on säätöjen yhteydessä tasattu poistoilmavirran mukaan, jonka takia ilmanvaihto on tehokkaampi kuin suunniteltu ilmavirta.

5.3 Salaojat ja sadevedet

Salaoja- ja sadevesijärjestelmiä ei tarkastettu.

5.4 Toimenpide-ehdotukset

- Lattiakaivojen puhdistus keittiötilassa. Lattiakaivot tulee keittiötiloissa puhdistaa säännöllisesti.
- Valurautaisen ja ruostuneen lattiakaivon uusinta lähitulevaisuudessa.
- Uunin siirto syvemmälle huuvin sisäpuolelle, jottei höyryt karkaa huuvin reunojen yli huonetilaan. Keittiössä on myös käyttömätön pata, jonka poistoa tulee harkita seuraavan korjauksen yhteydessä.

5.5 LVI-Tarkastuksen valokuvat tehdyistä havainnoista



Kuva 5.1. Keittiön tiskikoneen lattiakaivo puhdistamatta. Lattiakaivo sijaitsee tiskikoneen alla.



Kuva 5.2. Keittiön uuni on asetettu liian lähelle huuvin reunaa, uunin ovea avattaessa höyry karkaa huuvin reunojen yli huonetilaan.

6.0 Rakennusautomaatio (RAU)

Rakennusautomaatio ohjaa kiinteistön ilmanvaihtoa ja lämmitystä.

6.1 Ilmanvaihtokoneiden käyntiajat

Aikaohjelmat tarkastus hetkellä:

IV-kone TK01/PK01 Päiväkoti ja keittiö käyntiaika on:

Ma: 04:00 Nopea: 19:00 Seis, Ti, Ke, To, Pe: 05:00 Nopea: 19:00 Seis, La, Su: 11:00

Nopea: 11:00 Seis.

6.2 Paikan päällä tehdyt havainnot

- Rakennusautomaatio toimii pääsääntöisesti hyvin.
- Tuloilman peltimoottori jumissa.
- Aikaohjelmassa jaksotus.
- Trendi-/historianseurantaa ei ole, eikä sellaista tähän automaatioon ole mahdollista saada.

6.3 Tehdyt toimenpiteet

- Tarkastettu aikaohjelma.
- Tarkastettu hälytyslokit ja asetusarvot.
- Tarkastettu IV-koneen toimilaitteet.

6.4 Toimenpide-ehdotukset

- Tuloilman peltimoottorin korjaus.

6.5 Rakennusautomaation tarkastuksen valokuvat tehdyistä havainnoista



Kuva 6.1. Rakennusautomaatio.



Kuva 6.2. Aikaohjelma, käyttönappeja käytetty kovakouraisesti.

7.0 Yhteenveto toimenpide-ehdotuksista

7.1 Rakennetekniikka

- Väliovien kosteusvaurioituneiden peitelistojen uusiminen.
- Keittiön eteisen ulkoseinälevytyksen vaurion korjaus.
- Siivouskomeron lattiapinnoitteen korjaus tai uusiminen.
- Keittiön lattiapinnoitteen korjaus tai uusiminen.

7.2 LVI-tekniikka

- Lattiakaivojen puhdistus keittiötilassa. Lattiakaivot tulee keittiötiloissa puhdistaa säännöllisesti.
- Valurautaisen ja ruostuneen lattiakaivon uusinta lähitulevaisuudessa.
- Uunin siirto syvemmälle huuvin sisäpuolelle, jottei höyryt karkaa huuvin reunojen yli huonetilaan. Keittiössä on myös käyttömätön pata, jonka poistoa tulee harkita seuraavan korjauksen yhteydessä.

7.3 Rakennusautomaatio

- Tuloilman peltimoottorin korjaus.

Espoo 22.4.2025

Harri Parviainen / Rakennustekniikka
Tommy Nenonen / LVI-tekniikka & Talotekniikka
Olli Juutinen / LVI-tekniikka
Ari Pekonen / Automaatio