

Lähtettäjä
Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
PL 60
04301 TUUSULA

Tarkastuskertomus

Terveydensuojelutoimiala
Pvm 23.8.2024
Tapahtumatunnus 1487908

Vastaanottaja
Lepsämän päiväkoti
Mäntytie 18
01830 LEPSÄMÄ

Asia

Toimija Terveydensuojelulain mukainen seurantatarkastus
Nurmijärven kunta (9014643-2)
Kohde Lepsämän päiväkoti ja koulu, Lintumetsän yksikkö
Mäntytie 18, 01830 LEPSÄMÄ
Toiminnan nimi Lepsämän päiväkoti
Toiminta Päiväkoti, ryhmäperhepäiväkoti
Aika 16.8.2024

Läsnäolijat

Tarkastaja Pia Gummerus
Toimipaikan edustaja Ritva Säilä-Paajanen
Muut läsnäolijat Raili Leivo

Havainnot ja toimijalta edellytetyt toimenpiteet

4. TILOJEN TERVEYDELLISET OLOSUHTEET JA VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

4.1 Ilmanvaihto ja sisäilman laatu

Havaintojen luokitus C = Vaatimustenvastainen (kehotus)

Havainnot

Edellisellä valvontasuunnitelman mukaisella tarkastuksesta 18.10.2022 kehoitettiin kiinteistön omistajaa tekemään Raksystems'in 13.10.2022 raportissa mainitut toimenpiteet sisäilman parantamiseksi. Kehotettiin myös selvittämään ja poistamaan ilmanvaihtojärjestelmän mahdolliset kuitulähteet sekä selvittämään lattiapinnoitteen laatu ja sen oikea hoito. Määräaika oli 30.8.2023. Jos sisäilman aiheuttama oireilu jatkuu toimenpiteiden jälkeen, kehoitettiin selvittämään mahdolliset rakenteissa olevat vauriot ja lattiapinnoitteiden kunto.

Päiväkodin alapohjaan tehtiin tiivistyskorjaus ja sen toimivuus todettiin merkkiainekokeella, raportti 20.1.2023 Raksystems. Ilmanvaihto tasapainotettiin ja puhdistettiin 12/ 2022.

Sisäilman aiheuttama oireilu päiväkodissa jatkui toimenpiteiden jälkeen, joten päiväkotiin tehtiin seuraavat tutkimukset:

- Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 19.5.2023 Insinööri Studio Oy
- Ilmanvaihdon puhdistusraportti 21.5.2024 Boosting Factory Oy
- Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus 2.7.2024 Raksystems

Päiväkotiin tilattiin kaksi kuntotutkimusta, koska ensimmäisessä kuntotutkimuksessa ei otettu rakenneavauksista näytteitä laboratoriotutkimuksiin, vaan arviointi tehtiin aistinvaraisesti.

Tutkimustulokset

Päiväkodin lattiamateriaalina on linoleum-matto ja kosteissa tiloissa muovimatto. Linoleum-matto on haurasta ja se murenee erityisesti laajennusosan alueella. Matosta ei emittoidu VOC -yhdisteitä tavanomaista enempää, eikä siinä ole mikrobivaurioita. Lattiarakenteessa ei ole kosteutta.

Alkuperäisen osan tuulettuvan alapohjan ryömintätilan maaperä on kosteaa, ontelolaatan alapinnassa on kondenssijälkiä ja vesipisaroita sekä siellä on maakellarin hajua. Laajennusosan alapohjassa ei havaittu kosteusongelmia eikä hajuja. (Raksystems 13.10.2022; 20.1.2023) 2.7.2024 tutkimuksissa ei alkuperäisen osan alapohjaan päästy, koska kulkureitti oli veden vallassa. Alapohjat todettiin tiiviiksi 20.1.2023 merkkiainekokeissa ja laajennusosa myös 2.7.2024 tutkimuksissa.

Päiväkodin ulkoseinät ovat puurakenteisia. Sisäpuolella on kipsilevy ja ulkopuolella tiilimuuraus. Alaosassa on sokkelihalkaisussa polyuretaanieriste ja seinässä mineraalivillaa. Tutkimuksissa todettiin erityisesti alkuperäisen osan alaohjauspuun alapinnassa mikroskoopilla vanhaa mikrobikasvua (7 näytettä), joka ei ole enää kasvukykyistä laboratorion elatusalustalla. Mikrobikasvua oli seinän alaosissa kovavillan ja polyuretaanin kohdalla neljässä näytteessä, joista yksi oli laajennusosasta. Rakennusavauksia tehtiin 16 kpl joista 13 kpl alkuperäiseen osaan ja laajennusosaan 3 kpl. Yhdestä rakenneavauksesta otettiin useampi näyte, näytteitä otettiin kaikkiaan 55 kpl. Kymmenestä rakenneavauksesta kuudestatoista (10/16) todettiin viitteitä mikrobivaurioista, (Alkuperäinen osa 9/13 ja laajennusosa 1/3). Valtaosassa ulkoseinänäytteistä ei ollut havaittavissa mikrobikasvua (11/ 55). Alkuperäisen osan polyuretaanieristeessä havaittiin kosteusvauriojälkiä. Mikrobivaurion syynä todettiin olevan tiilimuurauksen taustalle päätyvä kosteus, joka laastipurseiden mukana päätyy kovavillan pinnalle ja uretaanilevyn yläpintaan.

Merkkiainetta syötettiin alapohjarakenteeseen, pintalaatan alla olevaan eristetilaan. Sen kautta todettiin säännönmukaisesti ilmavuotoja lattia-ulkoseinä ja väliseinä liittymistä, läpivienneistä, patterikannakkeista ja ikkuna-ulkoseinäliittymistä sisätilaan. Rakenteiden kautta tulevan ilmanvuodon mukana voi kulkeutua epäpuhtauksia sisäilmaan. Raksysteemin raportissa 2.7.2024 todetaan, että ulkoseinärakenteen tiivistyskorjaukset täysin kaasutiiviiksi ovat tuskin mahdollisia.

Väliseinät ovat metallirankaisia kipsilevy / vanerilevyseiniä. Väliseinistä todettiin keittiön ja siivouskomeron kohdalta selkeä mikrobivaurio. Siivoustilan puolella oli lattiassa kohonutta kosteutta.

Ylä- ja välipohjan villasta otettiin 6 kpl näytteitä, joista yhdessä oli mikrobikasvua. Ilmayhteyttä ei merkkiainekokeella ole osoitettu mutta yläpohjan höyrynsulussa on ainakin läpivientien ja limitysten osalta puutteita.

Päiväkodissa on todettu kohonnut mineraalivillakuitupitoisuus tilassa 17 (Siilit) (13.10.2022) ja mineraalivilla kuituja tuloilmapääte-elimissä (19.5.2023). Ilmanvaihtokanavien puhdistusluukut ovat yläpohjan eristekerroksessa. Ilmanvaihto on puhdistettu 5 / 2024. Puhdistuksessa todettiin tuloilmakammiossa, tuloventtiilien laatikoissa ja tuloilmakanavissa mineraalivillakuituja. Tuloilmakammion äänenvaimentimeen tehtiin pölynsidontakäsittely ja kanavat puhdistettiin. Puhdistuksen jälkeisissä mittauksissa Ahmat lepohuoneessa todettiin mineraalivillakuituja. Pölynkoostumusmittauksissa kivi- ja lasivillakuituja todettiin Ahmat ryhmässä ja kivivillaa Ketut ryhmässä. (2.7.2024)

Paine-eromittausten perusteella alkuperäinen osa on alipaineisempi kuin laajennusosa. Paine-erot vaihtelevat ilmavaihtolaitteiston käyntiaikojen, tilojen käytön ja säätötilan mukaan välillä + 5 ...- 10 pa.

Tarkastuksella tehdyt havainnot

Tarkastuksella 16.8.2024 päiväkodin johtaja kertoi, että oireilu on yhä runsasta. Työsuojeluvaltuutettu kertoi, että poikkeamailmoituksia sisäilman takia on tullut 37 kappaletta vuoden sisällä. Tilanne tuntuu pahenevan sisäilman kannalta jatkuvasti. Lapsilla on infektioita. Muutamalta vanhemmalta on tullut yhteydenottoja sisäilmaa ja lapsen sairastavuutta koskien. Henkilökunnalta sisäilmavalituksia on tullut runsaasti.

Päiväkotiin on tuotu uusia ilmanpuhdistimia, niistä on ollut apua mutta ne eivät ole poistaneet oireilua kokonaan.

Tarkastuksella käytiin päiväkodin kaikissa ryhmätiloissa, alkuperäisellä osalla Jänöt, Siilit, Ketut ja laajennusosassa Ahmat ja Otsot. Osassa tiloja todettiin linoleummaton tai muun rakennusmateriaalin haju. Sisäilma oli alkuperäisellä osalla raskasta ja tunkkaista. Laajennusosassa oli aistinvaraisesti hieman parempi ilma, paitsi Otsojen lepohuoneessa jossa oli raskas ja tunkkainen ilma. Sisäilman lämpötila oli 23 - 25,5 °C

Päiväkodin tiloissa oli kahta ilmanpuhdistinmallia käytössä.

Johtopäätökset

Päiväkodin lattiapinnoitteena oleva linoleum-matto on käyttöikänsä päässä, eikä se ole enää kunnossa koska hajoaa mm sitä avattaessa. Matto on erityisesti ruokasalissa hankala pitää puhtaana.

Alkuperäisen osan alapohja on kostea ja siellä on maakellarinhajua (mikrobiperäinen haju). Alapohja on todettu tammikuussa 2023 tiiviiksi mutta sokkelihalkaisun kautta sieltä voi olla ilmayhteys sisätilaan. Alapohjaan ei ole päästy tutkimaan uudestaan, koska vesi on estänyt sen. Alapohjan mikrobiperäinen haju voi terveysuojelulain mukaan aiheuttaa terveyshaittaa, jos se pääsee sisäilmaan.

Ulkoseinissä on mikrobivaurioita erityisesti alkuperäisellä osalla ja niistä on merkkiaineella osoitettu ilmayhteys sisätilaan. Ilmayhteys mikrobivaurioista voi terveysuojelulain mukaan aiheuttaa tiloissa oleskeleville ihmisille terveyshaittaa. Myös vanhat jo kuivuneet mikrobivauriot voivat aiheuttaa ihmisille terveyshaittoja, vaikka kasvukykyisiä mikrobeita havaittaisiin. Alkuperäisen osan alapohjasta voi olla ilmayhteys sokkelihalkaisun kautta sisätilaan.

Väliseinässä on keittiön ja siivouskomeron kohdalla kosteus- ja mikrobivaurio. Yläpohjan höyrönsulussa on epätiiveyksiä mikä mahdollistaa lämpimän kostean sisäilman johtumisen yläpohjaan ja toisealta yläpohjan epäpuhtaan ilman vuotamisen sisätilaan. Sisätilat ovat paine-eromittausten perusteella alipaineiset mutta paine-erot heittelevät.

Päiväkodissa on ehjät akustiikkalevyt ja ilmanvaihtokanavat on puhdistettu 5/2024. Siitä huolimatta kuituja on löytenyt.

Toimenpiteet

Kiinteistön omistajan Nurmijärven kunnan tulee ryhtyä seuraaviin toimenpiteisiin terveyshaittojen poistamiseksi ja niiden ennaltaehkäisemiseksi Lepäsämän päiväkodista

1. Päiväkodin sisätiloissa oleskelevat eivät saa altistua mikrobivaurioista tuleville aineenvaihduntatuotteille tai hiukkasille. Mikrobivaurioita on todettu ulko- ja väliseinissä sekä yksittäinen vaurio yläpohjassa. Alkuperäisen osan alapohjassa on todettu mikrobiperäistä hajua ja tiivistynyttä kosteutta. Vaurioituneista rakenteista ei saa olla ilmayhteyttä sisätilaan.
2. Kuitulähteitä tulee edelleen tarkkailla. Uusintamittaukset tulee tehdä yläpölyjen siivouksen jälkeen n.3kk kuluttua. Jos kuituja yhä löytyy tulee niiden lähde selvittää tarkemmin.
3. Päiväkodin lattiapinnoitteiden tulee olla helposti puhtaana pidettäviä ja kunnossa.

Nurmijärven kunnan tulee antaa terveydensuojeluviranomaiselle Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle kirjallinen selvitys siitä, mihin toimiin ja millä aikataululla, se ryhtyy terveyshaittaa aiheuttavien olosuhteiden poistamiseksi Lepäsämän päiväkodin tiloista. **Selvitys tulee antaa 30.11.2024 mennessä.**

Terveyshaittaa aiheuttavat olosuhteet tulee poistaa mahdollisimman pian, kuitenkin **viimeistään 30.8.2025 mennessä**

Terveydensuojelun ohjeena on, että kaikki mikrobivaurioituneet materiaalit tulee poistaa rakenteista ja korvata uusilla puhtailla materiaaleilla. Syy vaurioitumiseen tulee poistaa. Levyrakenteisen rakennuksen korjaaminen tiivistämällä on aina vain väliaikainen toimenpide. Raksystemsin raportissa myös todetaan, että Lepäsämän päiväkodin ulkoseinärakenteen korjaaminen kaasutiiviiksi on tuskin mahdollista.

Käyttöä turvaavina toimenpiteinä voidaan käyttää mm ilmanpuhdistimia ja tilojen paine-suhteiden muuttamista niin että rakenteista ei vuotaisi ilmaa sisätiloihin. Tilojen painesuhteiden seuranta suositellaan tekemään reaaliaikaisilla tallentavilla mittareilla, jotta painesuhteiden pysyvyys voidaan todentaa.

Terveydensuojelulain 26 § mukaisesti Asumisen ja **muun sisätilan sisäilman puhtauden**, lämpötilan, kosteuden, melun, ilmanvaihdon, valon, säteilyn ja muiden vastaavien olosuhteiden tulee olla sellaiset, ettei niistä aiheudu asunnossa tai sisätilassa oleskeleville terveyshaittaa. Asunnossa ja muussa oleskelutilassa ei saa olla eläimiä **eikä mikrobeja siinä määrin, että niistä aiheutuu terveyshaittaa.** 27 § mukaisesti jo muussa oleskelutilassa esiintyy melua, tärinää, hajua, valoa, mikrobeja, pölyä, savua, liiallista lämpöä tai kylmyyttä taikka kosteutta, säteilyä tai muuta niihin verrattavaa siten, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa asunnossa tai muussa tilassa oleskelevälle, **toimenpiteisiin haitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi on ryhdyttävä viipymättä.**

Lisätiedot

Mikäli tässä tarkastuskertomuksessa on toiminnanharjoittajan kannalta olennaisia puutteita tai virheitä, pyydetään niistä ilmoittamaan tarkastajalle.

Vaatimuksenvastaisesta asiasta on annettu toimenpidekehoitus C-arvosanalla. Toimenpiteet tulee tehdä viimeistään annettuun määräaikaan mennessä, jonka jälkeen niiden toteutuminen tarkastetaan maksullisella seurantatarkastuksella. Jos toimenpidekehotusta ei ole noudatettu, voidaan niiden noudattamista tehostaa hallintopakkotoimilla kuten määräyksellä tai uhkasakolla.

Jakelu



Tarkastuskertomus on lähetetty sähköpostilla 23.8.2024

Sovelletut oikeusohjeet

Terveydensuojelulaki (763/1994)

Terveydensuojeluasetus (1280/1994)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015)

Hallintolaki (434/2003)

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen toimintasääntö (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 19.9.2023 § 109)

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ympäristöterveydenhuollon maksutaksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 14.11.2023 § 146)

Maksu 258,00 €

Maksuperusteet

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ympäristöterveydenhuollon maksutaksa, Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 14.11.2023 § 146

Tarkastaja

Pia Gummerus

TERVEYSTARKASTAJA

■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Jakelu

Toiminnanharjoittaja