



Kuntoarvioraportti

Rakennustekninen kuntoarvio

27.11.2017

Paukarlahden päiväkoti

Paukarlahti

79100 Leppävirta

Sisällys

1	Yleistä kuntoarviosta.....	3
2	Yhteenveto.....	6
2.1	Rakennustekniikka, yhteenveto keskeisimmistä havainnoista	6
2.2	Välittömästi suoritettavat korjaukset	7
2.3	Suosittelavat lisätutkimukset	7
2.4	Kiinteistön PTS-ehdotus	7
3	Kuntoarvion lähtötiedot	8
3.1	Kiinteistön perustiedot	8
3.2	Asiakirjaluettelo	8
4	Rakennustekniikan kuntoarvio.....	9
4.1	Aluerakenteet (KL2-3)	9
4.2	Kuivatusrakenteet (KL3).....	10
4.3	Perustukset ja sokkelirakenteet (KL2)	10
4.4	Alapohjat (KL2)	11
4.5	Rakennusrunko ja ulkoseinärakenteet (KL3).....	11
4.6	Välipohjat (KL3)	12
4.7	Julkisivut (KL1-2)	12
4.8	Ulkotasot (KL2)	13
4.9	Ikkunat ja ulko-ovet (KL2 / KL4)	13
4.10	Yläpohja ja vesikatto (KL1-2).....	13
4.11	Tilanjako-osat (KL2)	14
4.12	Tilapinnat (KL1-2 / KL4).....	14
4.13	Tilavarusteet ja muut tilaosat (KL3)	19
4.14	Kosteustekniset riskit ja riskirakenteet	19
4.15	LVI- ja sähköjärjestelmät (KL3).....	19

1 Yleistä kuntoarviosta

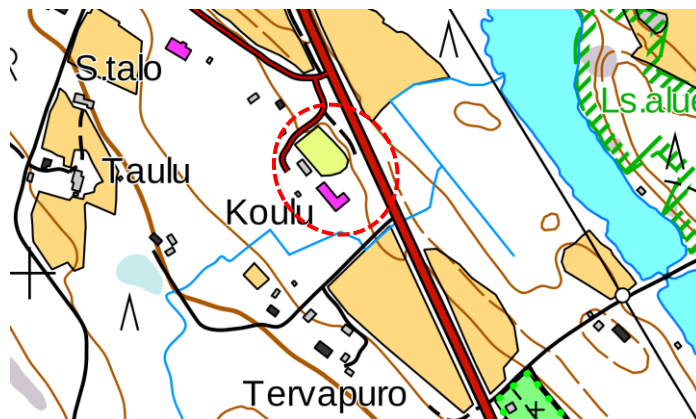
Tässä raportissa on esitetty Paukarlahden päiväkodin rakennustekninen kunto ja arvio korjaustarpeesta raportin päiväyksen ajankohtana. Kuntoarviossa selvitettiin aistinvaraisin havainnoin rakennusosien nykyinen kunto ja vauriot sekä vaurioiden aiheuttajat. Lisäksi tässä raportissa annetaan arvio lisäselvitysten ja -tutkimusten tarpeesta. Kuntoarvion suorituksen ja raportoinnin osalta käytetään soveltuvasti RT 18-11086 "Liike- ja palvelukiinteistön kuntoarvio". Tässä kuntoarvioraportissa pyritään tuomaan esille välitöntä huoltoa ja kunnostusta sekä säännöllistä määräaikaishuoltoa kaipaavat rakennusosat, järjestelmät ja laitteet. Huomiota on kiinnitetty myös rakennuksen turvallisuuteen, terveellisyyteen ja viihtyvyyteen.

Kuntoarvioraportti perustuu kohteessa tehtyihin havaintoihin sekä tarkastuksen yhteydessä käyttäjiltä ja kohteeseen liittyvistä asiakirjoista saatuihin tietoihin. Rakennetta rikkomattomilla menetelmillä ei voida todeta rakenteiden sisäisiä tai piileviä vaurioita, ellei niistä ole aiheutunut myös tarkastushetkellä selvästi havaittavia merkkejä (näkyvät vauriot, poikkeavat hajut, visuaaliset havainnot). Pintapuolisella tarkastuksella ei voida myöskään arvioida maanalaisten rakenteiden ja järjestelmien kuntoa (mm. salaojat, sadevesiviemärointi) ja toimivuutta tai sokkelien ulkopuolisen vedeneristyksen kuntoa tai korjaustarvetta. Vallitsevissa olosuhteissa tapahtuvat muutokset, varsinkin selvityksen päiväyksen jälkeen, saattavat vaikuttaa selvityksessä esitettyihin havaintoihin tai tehtyihin johtopäätöksiin.

Projektitoimintamme perustana ovat konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE 2013.

Kohde

Paukarlahden päiväkoti
Paukarlahdentie 133
79100 Leppävirta



Rakennuksen sijainti, karttaote (Maanmittauslaitos, www-sivut).

Tilaaaja

Leppävirran kunta
Risto Kosonen / Tekniset palvelut
risto.kosonen@leppavirta.fi

Tutkimusajankohta ja tutkijat

Rakennustekninen kuntoarvio 21.09.2017

Sisäilmatalo Kärki Oy

Pasi Kukkonen, asiantuntija
Janne Vänttinen, asiantuntija

Kuntoarvion kanssa tehtiin yhtä aikaa aha-kartoitus, josta on erillinen raportti.

Kustannuslaskenta yhteistyössä, HM-Suunnittelu Oy
Hannu Lankinen

Toimeksianto

Kiinteistössä tehtiin rakenteiden ja rakennusosien kuntoarvio kiinteistön kunnon selvittämiseksi. Kuntoarviossa tarkasteltiin LVI-järjestelmien sekä sähköjärjestelmien kuntoa yleisellä tasolla.

Kuntoarvio tehtiin pääosin aistinvaraisesti, havainnoiden rakennusosien ja rakenteiden nykyinen kunto ja vauriot. Lisäksi raportissa kiinnitetään huomiota rakennuksen turvallisuuteen, viihtyvyyteen ja terveellisuuteen. Raportissa esitetään myös välitöntä huoltoa ja korjaamista sekä säännöllistä määräaikaishuoltoa tarvitsevat rakennusosat.

Toimenpide-esitykset ja kuntoluokat

Luokka	Kuvaus
5	uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana.
4	hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa.
3	tydyttävät, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa.
2	välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa.
1	heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa.

Tehdyn kuntoarvion perusteella kuntoluokitus on taulukoituna raportin liitteenä ja kirjattuna raporttiin.

Tutkimusmenetelmät ja rajaukset

Kuntoarvio tehtiin pääsääntöisesti visuaalisesti ja aistinvaraisesti, rakenteita rikkomatta. Aistinvaraisen havaintojen lisäksi tutkituissa tiloissa kartoitettiin lattiapintojen kosteuspoikkeamia lattiamateriaalin päältä ja pistokoeluonteisesti kosteusmittauksella lattiamateriaalin alta. Tilojen hetkellisiä painesuhteita ulkoilmaan nähden mitattiin satunnaisotannalla rakennuksen eri osissa.

Käytetyt mittalaitteet

- Rakenteiden suhteellista kosteutta mitattiin ja lämpötilaa mitattiin *Vaisala HMP 41*-mittalaitteella ja *Vaisala HMP 42*-mitta-antureilla. Laite ja anturit on kalibroitu 07/2017. Kalibroitujen antureiden tarkkuus on $\pm 2,0$ % RH (0...90 % RH) / $\pm 3,0$ % RH (90...100 % RH) / lämpötila + 0,4 °C.
- *TSI Velocicalc 9565P* -mittalaitteisto painesuhteiden ja sisäilman olosuhteiden mittaamiseen
- Kosteuspoikkeamien kartoittamiseen käytettiin Gann Hydromette BL-pintakosteudenosoittimella

2 Yhteenveto

Paukarlahden päiväkotia on rakennettu 1950 -luvulla. Rakennuksen eteläosa on hirsirakenteinen ja pohjoisosa on puurakenteinen. Rakennuksessa toimii tällä hetkellä päiväkotia.

Kuntoarviossa käsitellään rakennustekniikan osa-alueet. Kuntoarvion kiinteistötarkastukset suoritettiin syyskuussa 2017. Tarkastukset suorittivat Pasi Kukkonen ja Janne Vanttinen (Sisäilmatalo Kärki Oy).

2.1 Rakennustekniikka, yhteenveto keskeisimmistä havainnoista

Paukarlahden päiväkodin kiinteistö oli rakennusteknisiltä osiltaan pääosin välttävissä/heikossa ja paikoin tyydyttävässä kunnossa.

Kuntoarvion perusteella merkittävimmät kustannukset tulevat kohdistumaan seuraavan 10-vuotiskauden aikana pääosin toiminnallisen käyttöiän lopussa olevien pintarakenteiden ja rakennusosien uusimiseen sekä vesikaton uusimiseen.

Perustuksien kuivatusrakenteita on rakennukseen uusittu 2000-luvulla. Salaojat todettiin toimiviksi. Perustuksien ulkopuolinen kosteudeneristys on nykyosuutuksiin verraten puutteellista ja se tulisi rakentaa koko rakennuksen osalle. Pihamaan etelä- ja länsipuolien korkeusasemat vaativat kokonaisvaltaista uusimista, jotta pihamaan korkeusasemaa saadaan rakennuksen vierellä alennettua ja sadevesien ohjausta muutettua.

Rakennuksen perustus- tai runkorakenteissa havaittiin halkeamia, jotka voivat viitata rakenteissa tapahtuviin painumiin tai hallitsemattomiin muodonmuutoksiin. Maanvaraisissa lattiarakenteissa ja seinäarakenteiden alaosissa havaittiin paikallisia kosteuspoikkeamia kellaritiloissa. Näiden osalta tulee rakenteisiin tehdä kunto- ja kosteusteknisiä lisätutkimuksia.

Ikkunat ovat 1-2.kerroksessa teknisen käyttöiän lopussa ja ne suositellaan uusittavaksi. Ikkunoiden vaihdon yhteydessä tulee varmistaa ikkunoiden riittävä ilmatiivistys seinäarakenteeseen sekä uusia vesipellitukset ja vuori/pielilaudoitukset. Kellarikerroksen ikkunat olivat hyvässä kunnossa.

Rakennuksen julkisivurakenteet olivat pääosin välttävissä /heikossa kunnossa. Ikkunaliittymien ja peltityksien tiiveys ja/tai kaltevuus oli puutteellinen ja puutteet tulee korjata ikkunoiden uusimisen yhteydessä. Julkisivun kunto tulee erikseen selvittää tarkemmalla julkisivun kuntotutkimuksella ennen seuraavaa huoltomaalausta.

Rakennuksen vesikatto on puusta rakennettu harjakatto, jossa on profiilipeltikate, vesikatteen pinnoite on heikossa kunnossa. Vesikatto rakenteissa ei havaittu vuotoja, vain yksittäisiä vanhoja vuotojälkiä. Vesikatteessa havaittiin yksittäisiä reikiä ja paikoin vesikatteen kiinnitysnaulat olivat nousseet ylös. Lisäksi paikoin vesikatteen läpiviennit olivat silmämääräisesti epätiivitä. Vesikate tulee uusia lähivuosien aikana. Lisäksi vesikatolla olevissa piipuissa olevat rapaumat tulee korjata lähivuosina.

Sisäpinnoiltaan ja -osiltaan rakennuksessa ei havaittu merkittäviä toiminnallisia puutteita. Rakennuksen eteläosan 1.kerroksen pintarakenteet olivat pääosin hyvässä kunnossa, eivätkä ne vaadi merkittäviä toimenpiteitä. Rakennuksen pohjoisosalla vanhat pinnoitteet ovat pääosin välttävissä/heikossa kunnossa ja ne suositellaan uusittavaksi

Kuntoarvion yhteydessä rakennuksessa havaittiin kosteusriskejä ja eri rakennusaikakausille tyypillisiä riskirakenteita, jotka voivat aiheuttaa kuntoarviossa ennakoimattomia ja merkittäviä peruskorjaustarpeita rakennukseen. Näiden osalta suosittelemme teettämään rakenne- ja kosteusteknisiä kuntotutkimuksia rakennuksen jatkokäytön suunnittelun tueksi. Tutkimuksien perusteella mahdollinen laajempi rakenteellinen peruskorjaustarve voidaan tarkemmin arvioida ja aikatauluttaa.

2.2 Välittömästi suoritettavat korjaukset

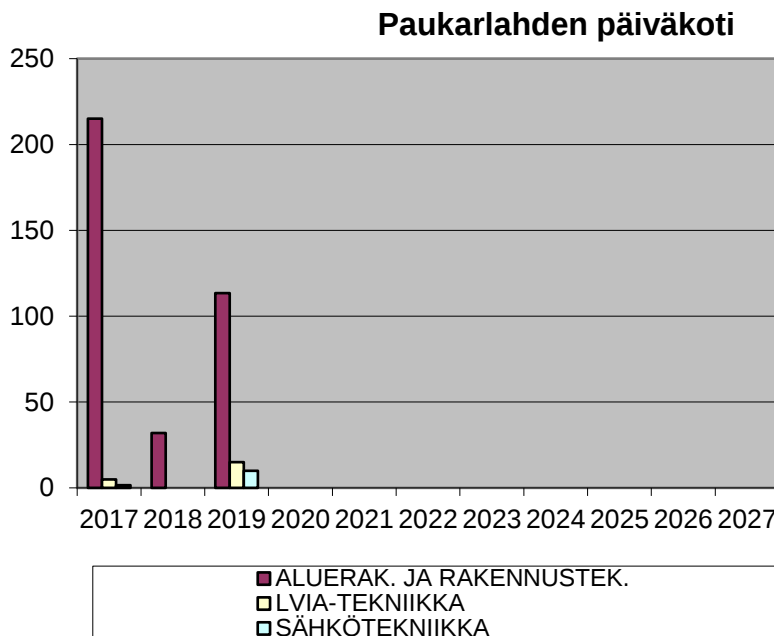
-

2.3 Suositeltavat lisätutkimukset

- Kohdennetut rakenteelliset ja kosteustekniset kuntotutkimukset erillisen suunnitelman mukaisesti

2.4 Kiinteistön PTS-ehdotus

Kiinteistön pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS) -ehdotuksen mukaisesti arvioidut rakennustekniikan kokonaishuolto- ja korjauskulut ovat vuosille 2018 - 2028 yhteensä noin 382.200 euroa (alv 0 %).



Kaavio 1. huolto- ja korjauskulut jakautuneena vuosittain (x 1000 euroa, alv 0%)

Kaaviossa 1 esitetyt kustannukset on eritelty kuntoarvion liitteenä 1 olevassa, PTS-suunnitelma ja tavoitehinta-arvio taulukossa.

3 Kuntoarvion lähtötiedot

3.1 Kiinteistön perustiedot

Paukarlahden päiväkodin rakennus muodostuu eteläosan hirsirunkoisesta osasta ja pohjoisosan puurakenteisesta osasta. Rakennus rakennettu 1950-luvulla ja sitä on remontoitu 1980, 1990 ja 2000-luvulla. 2000-luvulla tehdyissä korjauksissa on mm. uusittu eteläpäädyn alapohjarakenne ja ilmanvaihto on uusittu tulo- ja poistoilmanvaihdoiksi.

Pinta-alat ja tilavuudet:

kerrosala = 627 m²

tilavuus = 2177 m³

3.2 Asiakirjaluettelo

Käytettävissä olleet asiakirjat:

- laskeumapölynäytteet, lausunto mikrobinäytetuloksista MittaVaT Oy 11.2.2014
- laskeumapölynäytteet, tulosraportti LP2014-014 Mikrobioni Oy 11.2.2014
- laskeumapölynäytteet, tulosraportti LP2013-074 Mikrobioni Oy 23.4.2013
- pyyhintänäyte, analyysivastaus K11395PS Työterveyslaitos 21.2.2011
- kuntoarvio, Savon Controlteam Oy 17.2.2000
- pohjapiirrokset 2014
- pohjapiirrokset muutos 2007
- pohjapiirrokset muutos päiväkodiksi 2004, 2005
- pohjapiirrokset peruskorjaus 1981
- rakennepiirros kellari-1.krs. välipohja

4 Rakennustekniikan kuntoarvio

4.1 Aluerakenteet (KL2-3)

Rakennuksen piha-alueen kulkuväylät ja paikoitusalueet ovat sorapintaisia. Lisäksi piha-alueella on jääkiekkokaukalo ja aidattu leikkialue, jotka ovat sorapintaisia. Kaukalon läheisyydessä on myös autotalli/varistorakennus, joka rajoittuu pysäköintialueen sora- ja pihan nurmialueisiin. Muilta osin piha- ja viheralueet ovat nurmipintaisia ja niillä on runsaasti luonnonvaraisia sekä istutettuja puita ja pensaita. Pysäköintialueen luoteisnurkassa on jätteidenlajittelualue.

Rakennus on perustettu loivaan rinteeseen. Rakennuksen etelä- ja länsipuolella maanpinnan kallistukset rakennuksen vierellä olivat liian vähäisiä (kuva 1.). Muilla osin maanpinnat kallistavat rakennuksesta pois päin pääosin vähintään tyydyttävästi. Nurmi- ja istutusalueet rajoittuivat yleisesti suoraan perusmuurirakenteeseen, joka lisää perusmuurin kosteusrasitusta (kuva 1.).

Rakennuksen nurmi- ja muut piha-alueet olivat pääosin tyydyttävässä kunnossa. Pihojen sorapäälysteistä kasvaa paikoin kasvillisuus läpi (kuva 2). Pihan kulkuväylien ja pysäköintialueen sorapinnat ovat tyydyttävässä kunnossa lukuun ottamatta pysäköintialueen sorapinnan paikallisia monttuja.

Piha-alue on aidattu. Aidan pysäköintialueen portti ja sen läheiset aitarakenteet on uusittu. Uusitulta osin aidan runkorakenteet ovat teräksiset ja verhoilu on maalattua puuta (kuva 3.). Muilta osin piha-alueen ympäröivä aita on puurakenteinen ja välttävissä kunnossa (kuva 4.).

Piha-alueella on talo- ja leikkivarusteita, kuten lipputanko, tuuletusteline, keinoja, kiipeilytelineitä, leikkimökki ja hiekkalaatikoita. Leikkivarusteista uudemmat käytössä olevat sijaitsevat aidatulla alueella ja ne ovat tyydyttävässä kunnossa. Vanhat leikkivarusteet eivät ole enää päiväkodin käytössä ja ne ovat välttävissä kunnossa. Tuuletusteline on uusittu ja se on hyväkuntoinen. Lipputanko on maalattua metalliputkea. Sen maalipinta on hilseillyt ja se on ruosteessa. Lipputanko on välttävissä kunnossa.

Rakennukseen on kolme portaallista sisäänkäyntiä. Pääsisäänkäynnin portaat ovat uusittu todennäköisesti sisääntulo-eteisen uusimisen yhteydessä 2005. Samalla on uusittu myös kellaritilojen sisäänkäynnille johtavat portaat. Portaat ovat teräsbetoniset ja käsijohteet ovat kuumasinkittyä terästä. Portaiden viereen on rakennettu puurunkoinen ramppi, jonka pohjana on kuumasinkityt teräsrillat. Uusitut porras ja ramppirakenteet ovat hyväkuntoiset (kuva 5). Rakennuksen keski- ja alkuperäisen osan johtavat portaat ovat betonirakenteiset ja niiden käsijohde on maalattua metalliputkea. Portaiden pinnoissa on rapautumaa ja paikoin rungon teräkset ovat näkyvissä (kuva 6). Varsinkin alkuperäisen osan johtavien portaiden pinnalla on sammalkasvustoa ja käsijohteiden maalipinta on hilseillyt ja ruostunut. Ko. portaat ovat välttävissä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

- maanpinnan uudelleenmuotoilut etelä- ja länsipuolella
- rakennuksen välittömässä läheisyydessä olevan kasvillisuuden poisto
- vanhojen aitarakenteiden korjaus
- pysäköintialueen sorapinnan paikkaukset
- keskiosan ja alkuperäiseen rakennukseen johtavien portaiden kunnostus
- lipputangon kunnostus

4.2 Kuivatusrakenteet (KL3)

Rakennuksen ympärillä havaittiin salaojien tarkastuskaivoja koko rakennuksen osalla.

Rakennuksen salaojituksia ja perusmuurien kosteudeneristyksiä on uusittu osin 2001. Rakennuksen pohjoisosalle on asennettu salaojajärjestelmät ja perusmuurilevytys (kuva 7). Tehty perusmuurilevytys ei ole havaintojen perusteella yhtenäinen, vaan se loppuu kellarillisen rakennusosan vaihtuessa vapaasti tuuletettavaan alapohjarakenteeseen ja alkuperäisen rakennuksen porraskanteisiin (kuva 8). Patolevyn kiinnityslista oli kiinnitetty epätiivisti patolevyn yläreunaan.

Tarkastuskaivoista tehtyjen havaintojen perusteella salaojat toimivat olemassa olevilta osin. Katoilta tulevat sadevedet johdatetaan pääosin sadevesikourujen ja syöksytorvien avulla syöksytorvien alla oleviin rännikaivoihin (kuva 9).

Toimenpide-ehdotukset

- perusmuurilevyjen toimivuuden varmistus, routasuojauksen ja perusmuurien viereisten maalajien uusiminen loppuosalle rakennusta.
- perusmuurilevyn ylälistan tiivistys ja kiinnitys

4.3 Perustukset ja sokkelirakenteet (KL2)

Rakennus on tehtyjen havaintojen ja asiakirjatietojen perusteella perustettu rakennuksen eteläosalta kivijalan, sekä sen ulkopintaan muuratun betonirakenteen varaan. Kellarillinen pohjoisosa on perustettu betonisten anturoiden varaan.

Pohjoisosan perustukset olivat näkyviltä osin maalipinnoitettuja betonisokkeleita. Sokkelin pinnoissa havaittiin halkeamia, jotka voivat viitata rakenteissa tapahtumiin muodonmuutoksiin (kuva 10). Sokkelin maalipinnassa oli yleisesti hilseilyä, mutta pääosin maalipinnat olivat välttävissä kunnossa. Sokkelirakenteessa on voitu rakennusaikakaudelle tyypillisesti käyttää eristemateriaalina luonnonmateriaaleja sisältäviä eristemateriaaleja (sokkelihalkaisussa esim. lastuvillalevy, korkki). Rakenteesta ei ole käytettävissä suunnitelmia ja perustuksien rakenteet tulee selvittää kuntotutkimuksin.

Kellarikerroksen länsiosan maanpaineseinällä lattiapinta on ~ 1,5 m maanpintaa alempana. Rakennuksen maanvastaisissa perusmuurirakenteen alaosissa havaittiin kosteuspoikkeamia sekä paikallisia kosteusvaurioitumisen merkkejä (kuva 11).

Toimenpide-ehdotukset

- rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus

4.4 Alapohjat (KL2)

Rakennuksen eteläisellä osalla alapohjarakenne on puurakenteinen ns. rossi-alapohja. Rossi-alapohjan alla on tuulettuva ryömintätila. Alapohjan tuuletus tapahtuu sokkelirakenteen tuuletusaukkojen kautta. Alapohjan runkoa kannattelevat puupalkit, jotka on tuettu ulkoseinien osalta paikalla valettuihin perustulinjoihin, keskiosalla ladottujen kivien päälle ja rakennuksen keskiosalla kellari-osan kantaviin seinärakenteisiin. Rossi-alapohja on uusittu 2003 (kuva 12) tuulettuva ryömintätila oli puhdistettu (kuva 13) ja sinne oli asetettu tuuletusputki. Maapohja oli hienoa hiekkamaata.

Kellarillisen pohjoisosan alapohjarakenteesta ei ole asiakirjatietojen perusteella varmuutta, mutta todennäköisesti alapohjarakenne on maanvarainen teräsbetonilaatta. Alapohjan lämmöneristeen olemassa ei pystytty varmistamaan pintoja rikkomattomin menetelmin. Aikakaudelleen tyypilliseen tapaan eristeitä ei yleensä ole asennettu. Rakenteessa havaittiin pintakosteuden osoittimella kosteuspoikkeamia-alueita tiloissa o2, o3, o4 ja o11. Poikkeavan kosteuden lähteet ja laajuus tulee varmistaa rakenne- ja kosteusteknisin kuntotutkimuksin.

Toimenpide-ehdotukset

- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus (kellarillinen osa)

4.5 Rakennusrunko ja ulkoseinärakenteet (KL3)

Rakennuksen eteläosan kantavat hirsirakenteiset ulko- ja väliseinärakenteet. Rakennuksen pohjoisosan kantavat puurakenteiset ulko- ja väliseinärakenteet. Rakennuksen eteläosan ulkoseiniin on asennettu vuoden 2003 korjauksien yhteydessä sisäpuolinen koolaus ja lisälämmöneristys. Rakennuksen kantavat puurakenteiset vaakarakenteet (väli- ja yläpohjat) tukeutuvat kantavien ulko- ja väliseinien varaan.

Pohjoisosan kellarikerroksen runkorakenteet ovat tiili- ja betoniseiniä. Kellarin – 1.kerroksen välipohjarakenne on alalaattapalkisto.

Pohjoisosan ylempien kerroksen kantavan pystyrungon muodostavat kantavat paikalla rakennetut puurakenteet, joissa on eristeenä puru ja/tai mineraalivilla. Ulkoseinärakenteen höyrynsulusta ei ole tietoa.

Rakennuksen rungossa ei havaittu sellaisia halkeamia tai muodonmuutoksia, jotka viittaisivat rakenteissa tapahtuviin merkittäviin painumiin tai hallitsemattomiin muodonmuutoksiin. Rakenteiden yleiskunto on tyydyttävä.

Toimenpide-ehdotukset

- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus

4.6 Välipohjat (KL3)

Eteläisenosan välipohjarakenne sijaitsee viitostien puoleisessa päädyssä. Välipohjarakenteet ovat puurakenteisia ja tukeutuvat kantavien ulko- ja väliseinien varaan. Välipohjarakenteen eristeenä on puru ja/tai mineraalivilla.

Pohjoisosa välipohjarakenne on kellarin – 1.kerroksen välillä alalaattapalkisto. Alalaatta palkistossa eristeenä voi olla luonnoneriste. 1 – 2.kerroksen välipohjarakenne on puurakenne ja tukeutuu ulko- ja väliseinien varaan. Välipohjarakenteen eristeenä on puru ja/tai mineraalivilla.

Välipohjarakenteissa ei havaittu näkyviä vaurioita. Toteutus ajankohdalle on ollut tyyppillistä, että palkistojen välissä on käytetty eristemateriaalina luonnon eristeitä, jotka voivat toimia heikentävänä tekijänä sisäilman laatuun.

Toimenpide-ehdotukset

- Välipohjarakenteiden rakennustekninen kuntotutkimus kellari – 1.kerros ja 1-2.kerros.

4.7 Julkisivut (KL1-2)

Rakennuksen julkisivut ovat kellariosalla maalattuja betonirakenteita sekä 1-2.kerroksen osalla pystylomalaudoitettuja ja maalattuja puupintoja. Sokkelirakenteiden maalipinnat olivat hilseilleet runsaasti ympärirakennuksen lähellä maanpintaa (kuva 16). Julkisivun maalattujen puupintojen maalipinnat olivat huonossa kunnossa, paikoin maalipinta oli runsaasti hilseillyt, lisäksi paikoin havaittiin pystylaudoitusten alaosissa kuivaa lahoa (kuva 14).

Julkisivun todellisen kunnon määrittäminen vaatii tarkemman kuntotutkimuksen suorittamista.

Toimenpide-ehdotukset

- Julkisivun puuosien huoltomaalaus ja vaurioituneiden laudoitusten uusiminen
- sokkelirakenteiden maalipinnan uusiminen
- julkisivun kuntotutkimukset (lähinnä puuosien uusimislaajuus)

4.8 Ulkotasot (KL2)

Käsitelty kohdassa 4.1

4.9 Ikkunat ja ulko-ovet (KL2 / KL4)

Kellarikerroksen ikkunat ja niiden pellitykset on uusittu, uusimisen ajan kohta ei ollut tiedossa käyttäjillä. Kellarin ikkunat ovat sisäänpäin avautuvia, 3-lasisia puualumiini ikkunoita. Kellarin ikkunat ovat hyvässä kunnossa.

1-2kerroksen ikkunat ovat alkuperäisiä kaksi lasisia puuikkunoita, jotka ovat sisään-ulos aukeavia. Ikkunoiden ulkopuoliset osat olivat välttävässä kunnossa, maalipinnat ovat runsaasti hilseillyt. Ikkunan vuorilaudoitukset olivat huonokuntoiset, lisäksi ikkunoiden vesipellitykset olivat epätiiviit ja huonokuntoiset (kuva 15). Yleisesti 1-2.kerroksen ikkunat olivat välttävässä kunnossa.

Kellarikerroksen ulko-ovi on alkuperäinen ja huonossa kunnossa (kuva 17). Muut rakennuksen ulko-ovet ovat uudehkoja ja hyvä kuntoiset, mahdollisesti uusittu vuoden 2005 sisääntuloeteisen uusimisen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

- Ikkunarakenteiden huoltokorjaukset tai uusiminen (sis. ulkopuoliset pellitykset nykyohjeiden mukaisesti)
- Ikkunan vesipellityksien ja vuori/pielilaudoitusten uusiminen
- kellarin ulko-oven uusiminen

4.10 Yläpohja ja vesikatto (KL1-2)

Rakennuksen yläpohjarakenteena on kantavat puurakenteet ja eristeenä on puru- ja mineraalivilla eriste. Yläpohjarakenteet ovat välttävässä kunnossa. Ullakkotilan korkeus on hyvä ja todettiin ilmaltaan raikkaaksi, tuulettuvuus on hyvä. Vesikaton rungossa ei havaittu vuotoja vain yksittäisiä vanhoja vuotojälkiä. Rakennuksen vesikatto on puusta rakennettu harjakatto, jossa on profiilipeltikate. Vesikatteen pinnoite on heikossa kunnossa. Peltikatteen alapuolelle on jätetty vanha pärekatto (kuva 27), rakenteessa ei havaittu aluskatetta. Vesikatteessa havaittiin yksittäisiä reikiä ja paikoin vesikatteen kiinnitysnaulat olivat nousseet ylös (kuva 28). Paikoin vesikatteen läpiviennit olivat silmämääräisesti epätiiviitä (kuva 30). Vesikatteen ikä ei ole tiedossa. Rakennuksen savupiippujen yläosat olivat paikoin rapautuneet ja huonokuntoiset (kuva 29).

Toimenpide-ehdotukset

- Vesikatteen uusiminen, vanhan pärekatteen purku
- Yläpohjan rakennustekninen kuntotutkimus

- Läpivientien tiiveyksien tarkistaminen ja tarvittaessa tiivistäminen

4.11 Tilanjako-osat (KL2)

Rakennuksen ei-kantavat väliseinät ovat puurunkoisia ja lastulevyrakenteisia. Väliseinien pinnoitteet olivat pääosin maalattuja. Tilanjako-osissa havaittiin pääosin ajan tuomaa kulumista, pinnat olivat tyydyttävässä kunnossa (kuva 18). Väliseinissä ei havaittu merkittäviä halkeamia tai muita rakenteellisia vikoja ja niiden kunto on yleisesti ottaen välttävä.

Puisia väliovia on osittain uusittu ja osittain huoltomaalattu. Paikoin väliovet ovat alkuperäisiä ja niissä näkyy normaalia käytön aiheuttamaa kulumista (kuva 19). Alkuperäiset väliovet alkavat olla teknisen käyttöikänsä lopussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusimattomien väliovien uusiminen.
- Lastulevypintojen uusiminen

4.12 Tilapinnat (KL1-2 / KL4)

Kaikki tilapinnat on uusittu ainakin yhden kerran, uusimisia on tehty osissa ja kaikkien tilojen uusimisajankohta ei ole tiedossa.

Kellari:

Kellarissa lattiapinnoitteet ovat käytävä/varastointitiloissa maalipinnalla. Sauna/KPH-osastolla sekä WC-tilassa lattiapinnoitteen on laatoitus, joka on uusittu 2000-luvulla. Kellarin kuntosalin lattiapinnoitteena on laminaatti. Lattian maalatut- ja laminaattipinnoitteet (kuva 21) ovat välttävissä kunnossa. Sauna/KPH-osaston sekä WC-tilassa lattiapinnoitteet ovat hyvässä kunnossa.

Kellaritilojen seinä- ja kattopinnoitteet ovat pääasiassa maalipinnoitteella. Saunassa katon pinnoitteena on panelointi. Pinnoitteet ovat pääasiassa välttävissä kunnossa. Kellarikerroksen maanpaineisiin alaosissa havaittiin paikallisia kosteusvaurioita (kuva 21).

1.kerros:

1.kerroksen rakennuksen etelä osalla tilapinnat on uusittu vuoden 2003 korjauksien yhteydessä (lattia, seinä ja katto). Tilapinnat olivat ko. alueella hyvässä kunnossa (kuva 22). Pohjoisosalla tilapinnat (lattia, seinä ja katto) ovat pääosin 1990-luvulta tai vanhempia, näiltä osin pinnoitteiden tekninen käyttöikä on lopussa (kuva 23 ja 24). Pinnoilla oli lähinnä ajantunomaa kulumista ja pinnoitteet olivat pääosin välttävissä kunnossa. Alla kirjattu tilapinnat tiloittain

Huone 1, tuulikaappi:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
- katto lastulevy maalattu, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia, tilassa aistittiin mikrobiperäistä hajua.

Huone 2, eteinen:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
- katto lastulevy maalattu, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 4, ryhmähuone:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät lastulevy maalattu, kunto hyvä
- katto lastulevy maalattu, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä

Huone 5, ryhmähuone:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät lastulevy maalattu, kunto hyvä
- katto lastulevy maalattu, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä

Huone 6, keittola:

- lattia muovimatto, kunto tyydyttävä
- seinät lastulevy maalattu, kunto tyydyttävä
- katto lastulevy maalattu, kunto tyydyttävä

Keittolan kalusteet ja varusteet on uusittu jossain vaiheessa, tarkka ajankohta ei ole tiedossa käyttäjillä.
pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 7, WC:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät muovimatto/tapetti, kunto heikko
 - katto lastulevy maalattu, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 8, WC:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät laatta/maali, kunto hyvä
- katto lastulevy maalattu, kunto tyydyttävä

pinnoitteet uusittu arviolta 2000-luvulla

Huone 9, eteinen:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
- katto paneeli, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 10, nukkari:

- lattia muovimatto, kunto tyydyttävä
- seinät lastulevy maalattu, kunto tyydyttävä
- katto paneeli + akustiikkalevy, kunto hyvä

Huone 11, tuulikaappi:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät paneeli, kunto välttävä
- katto paneeli, kunto välttävä

Huone 12, siivouskomero:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
 - katto lastulevy maalattu, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Huone 13, WC:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät maalattu, kunto välttävä
 - katto lastulevy maalattu, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 2000-luvulta

Huone 14, WC:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät muovimatto/tapetti, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Huone 15, eteinen:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 16, eteinen:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 17, tuulikaappi:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät lastulevy maalattu, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 18, keittiö:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät tapetti, kunto välttävä
- katto haltex-levy, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1980-luvulta tai vanhempia, keittiön kalusteet 1980-70-luvulta.

Huone 19, huone:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät lastulevy maalattu/tapetti, kunto välttävä
- katto paneeli, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 20, huone:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
- seinät puolipaneeli/tapetti, kunto välttävä
- katto paneeli, kunto välttävä

pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 21, tuulikaappi:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät puolipaneeli/maali, kunto hyvä
- katto paneeli, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä.

Huone 22, KH:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät lastulevy maali/laatta, kunto hyvä
- katto lastulevy maali, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä.

Huone 23, ryhmähuone:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät puolipaneeli/maali, kunto hyvä
- katto paneeli, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä.

Huone 24, ryhmähuone:

- lattia muovimatto, kunto hyvä
- seinät puolipaneeli/maali, kunto hyvä
- katto paneeli, kunto hyvä

pinnoitteet uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä.

2.kerros:

2.kerroksen rakennuksen tilapinnat ovat suurimaksi osaksi arviolta 1970-luvulta ja osittain arviolta 1990-luvulta. Tilapinnat ovat pääosin välttävissä kunnossa (kuva 25), paikoin havaittiin myös heikossa kunnossa olevia pinnoitteita (kuva 26). Pinnoitteet ovat teknisen käyttöiän lopussa.

Huone 201, porrashuone:

- lattia ponttilauta + maali, kunto välttävä
 - seinät pinkopahvi +maali, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Huone 202, eteinen:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät pinkopahvi +maali, kunto välttävä
 - katto haltex-levy, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Huone 205, toimistotila:

- lattia muovimatto, kunto välttävä
 - seinät pinkopahvi +maali, kunto välttävä
 - katto haltex-levy, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Huone 206, eteinen:

- lattia ponttilauta + maali, kunto välttävä
 - seinät maali, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 207, kerhotila:

- lattia ponttilauta + lakka, kunto välttävä
 - seinät maali, kunto välttävä
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1990-luvulta tai vanhempia

Huone 208, varasto:

- lattia ponttilauta + lakka, kunto heikko
 - seinät maali, kunto heikko
 - katto paneeli, kunto välttävä
- pinnoitteet arviolta 1970-luvulta tai vanhempia

Toimenpide-ehdotukset:

- Tilapintojen pinnoitteiden uusiminen niiltä osin kuin tekninen käyttöikä on jo ylitetty/ylittymässä.

4.13 Tilavarusteet ja muut tilaosat (KL3)

Saniteettitilojen kalusteet ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

4.14 Kosteustekniset riskit ja riskirakenteet

Kuntoarvion yhteydessä rakennuksessa on havaittu kosteusriskejä sekä rakennusaikakaudelle tyypillisiä rakenteellisia riskejä (ks. luettelointi rakennusosittain alla). Riskirakenteiden kuntoa ei voida selvittää tarkemmin kuntoarviomenetelmin. Havaittuja riskejä on huomioitu PTS-suunnitelmissa rakenne- ja kosteusteknisten kuntotutkimuksien tarpeena. Muilta osin riskejä ei ole huomioitu PTS-suunnitelmissa.

Mikäli kuntotutkimuksilla rakennuksessa todetaan sellaisia vaurioita, jotka aiheuttavat rakennuksen turvallisuuden ja terveellisuuden varmistamiseksi ennakoimattomia korjauksia, tulee PTS-suunnitelmaa päivittää näiltä osin kuntotutkimuksien jälkeen.

Kuntoarvion osana havaittuja riskejä:

- Alapohjarakenteen ja maanpaineeseinien alaosan paikalliset kosteuspoikkeamat
- Väli- ja yläpohjarakenteen toteutus ja mahdollisten täyttömateriaalien laatu, kosteustekninen ja mikrobiologinen kunto sekä vuotoilmareitit huonetilojen suuntaan
- Ulkoseinien rakenne sekä kosteus- ja mikrobiologinen kunto
- Yläpohja/vesikatteen heikko kunto

4.15 LVI- ja sähköjärjestelmät (KL3)

Kuntoarvion yhteydessä tarkasteltiin LVI- ja sähköjärjestelmiä pistokoemaisella otannalla. Ilmanvaihtojärjestelmä on uusittu vuosina 2004 – 2005, jolloin rakennukseen on asennettu tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. Tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä oli hyvässä kunnossa. Paikoin havaittiin alkuperäisiä tiilihormisia poistoilmaventtiileitä, jotka olivat vielä käytössä. Hormirakenteiden vaikutus sisäilman laatuun yleisesti myös huomioitava. Ilmanvaihtokoneiden suodattimet ovat kirjauksen mukaan vaihdettu 1 kerran vuodessa, suositeltava vaihtoväli on 2 kertaa vuodessa.

Rakennuksen lämmitys/käyttövesiputket ovat pääosin alkuperäisiä 1950-luvulta, paikoin putkituksia on uusittu 1990/2000-luvulla. Lämmitys/käyttövesiputket ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa. Rakennuksen lämmityspatterit ovat pääosin alkuperäisiä ja paikoin uusittu. Lämmityspatterit ovat tyydyttävässä kunnossa. Uusimattomat lämmityspatterit sekä lämmitys/käyttövesiputket ovat ylittäneet teknisen käyttöiän.

Rakennuksen sähköjärjestelmässä havaittiin runsaasti eriaikakausiensa asennuksia. Paikoin havaittiin alkuikäisiä asennuksia ja paikoin asennuksia 1970-2000-luvulta. Sähköjärjestelmä on pääosin tyydyttävässä kunnossa, mutta osittain myös ylittänyt teknisen käyttöiän.

Sisäilmatalo Kärki Oy

Kuopiossa 27.11.2017



Minna Laurinen
rakennusterveysasiantuntija
VTT-C-6657-26-11



Pasi Kukkonen
asiantuntija

Liitteet Valokuvaliite
Taulukko PTS-suunnitelmasta ja tavoitehinta-arvio

Jakelu Risto Kosunen, Leppävirran kunta
Sisäilmatalo Kärki Oy



Kuva 1. Rakennuksen kaakkois- ja lounaispuolella maanpinnan kallistukset rakennuksen vierellä olivat liian vähäisiä



Kuva 2. Pihojen sorapäälysteistä kasvaa paikoin kasvilisuus läpi



Kuva 3. Uuden aidan runkorakenteet ovat teräksiset ja verhoilu on maalattua puuta.



Kuva 4. Piha-aluetta ympäröivä aita on puurakenteinen ja huonossa kunnossa.



Kuva 5. Uusitut porras- ja ramppirakenteet ovat hyväkuntoiset



Kuva 6. Portaiden pinnoissa on rapautumaa ja paikoin rungon teräkset ovat näkyvissä



Kuva 7. Rakennuksen koillis-, luoteis- ja lounassivuille on asennettu salaojajärjestelmät ja perusmuurilevytyt



Kuva 8. Tehty perusmuurilevytys ei ole havaintojen perusteella yhtenäinen, vaan se loppuu lounaisseinustalla kellarillisen rakennusosan vaihtuessa vapaasti tuuletettuun alapohjarakenteeseen. Sokkelin maalipinnat ovat huonokuntoiset.



Kuva 9. Sadevedet johdetaan pääosin sadevesikourujen ja syöksytorvien avulla syöksytorvien alla oleviin rännikaivoihin. Rännin pää etäisyys kaivosta on todennäköisesti liian suuri (veden roiskuminen sokkelirakenteeseen on mahdollista).



Kuva 10. Sokkelin pinnoissa havaittiin halkeamia, jotka voivat viitata rakenteissa tapahtumiin muodonmuutoksiin



Kuva 11. Maanvastaisien seinien alaosissa on paikoin kosteusvauriojälkiä-



Kuva 12. Alkuperäisen rakennuksen tuulettuva alapohjarakenne on uusittu. Vanhoissa puuosissa oli jonkun verran vanhoja vauriojälkiä.



Kuva 13. Alkuperäisen rakennuksen rossitila on puhdistettu alapohjarakenteen uusimisen yhteydessä.



Kuva 14. Julkisivun maalipinnat olivat huonossa kunnossa. Paikoin maalipinta hilseilyt kokonaan pois. Lisäksi paikoin havaittiin pystylaudoituksen alaosissa kuivaa lahoa.



Kuva 15. Ikkunoiden pellitykset olivat huonokuntoiset.



Kuva 16. Sokkelirakenteiden maalipinta oli hilseilyt runsaasti ympärirakennuksen varsinkin lähellä maanpintaa.



Kuva 17. Kellarin ulko-ovi on alkuperäinen ja elinkaarensa lopussa.



Kuva 18. Rakennuksen tilanjako-osat (väliseinät) olivat pääosin lastulevypintaisia ja maalattuja, pinnat olivat välttävässä kunnossa.



Kuva 19. Väliovet ovat paikoin uusittuja ja paikoin alkuperäisiä. Väliovissa on ajantuumaa kulumista.



Kuva 20. Kellarin kuntosalin lattian laminaatti oli tyydyttävässä kunnossa. Ajan- ja käytöstä aiheutuneita kulumisen jälkiä.



Kuva 21. Kellarin maanpaineseinien ala osissa havaittiin yksittäisissä kosteusvaurioita.



Kuva 22. Alkuperäisen osan lattiapinnoitteet ovat hyvässä kunnossa. Pinnoitteet on uusittu vuoden 2003 remontin yhteydessä.



Kuva 23. Tilassa 20 lattiapinnoitteena muovimatto, arviolta 1990-luvulta tai 1980-luvulta. Muovimatto on välttävissä kunnossa. Tekninen käyttöikä päättynyt/päättymässä.



Kuva 24. Tilassa 12 lattiapinnoitteena muovimatto, arviolta 1970 tai vanhempi. Muovimatto on välttävissä kunnossa. Tekninen käyttöikä ylitetty.



Kuva 25. Tila 205 lattia, seinä ja kattopinnoitteet ovat arviolta 1970-luvulta tai vanhempia. Pinnat ovat välttävissä kunnossa, mutta teknisen käyttöään lopussa. Tilassa paljon tavaraa.



Kuva 26. Tila 208 lattia, seinä ja kattopinnoitteet ovat arviolta 1970-luvulta tai vanhempia. Pinnat ovat välttävissä/heikossa kunnossa ja teknisen käyttöään lopussa.



Kuva 27. Nykyisen vesikatteen alla ei ole aluskatetta. Vesikatteen alapuolella on alkuperäinen pärekate.



Kuva 28. Vesikatteen kiinnitysnaulat olivat paikoin nousseet ylös.

Kuva 29.

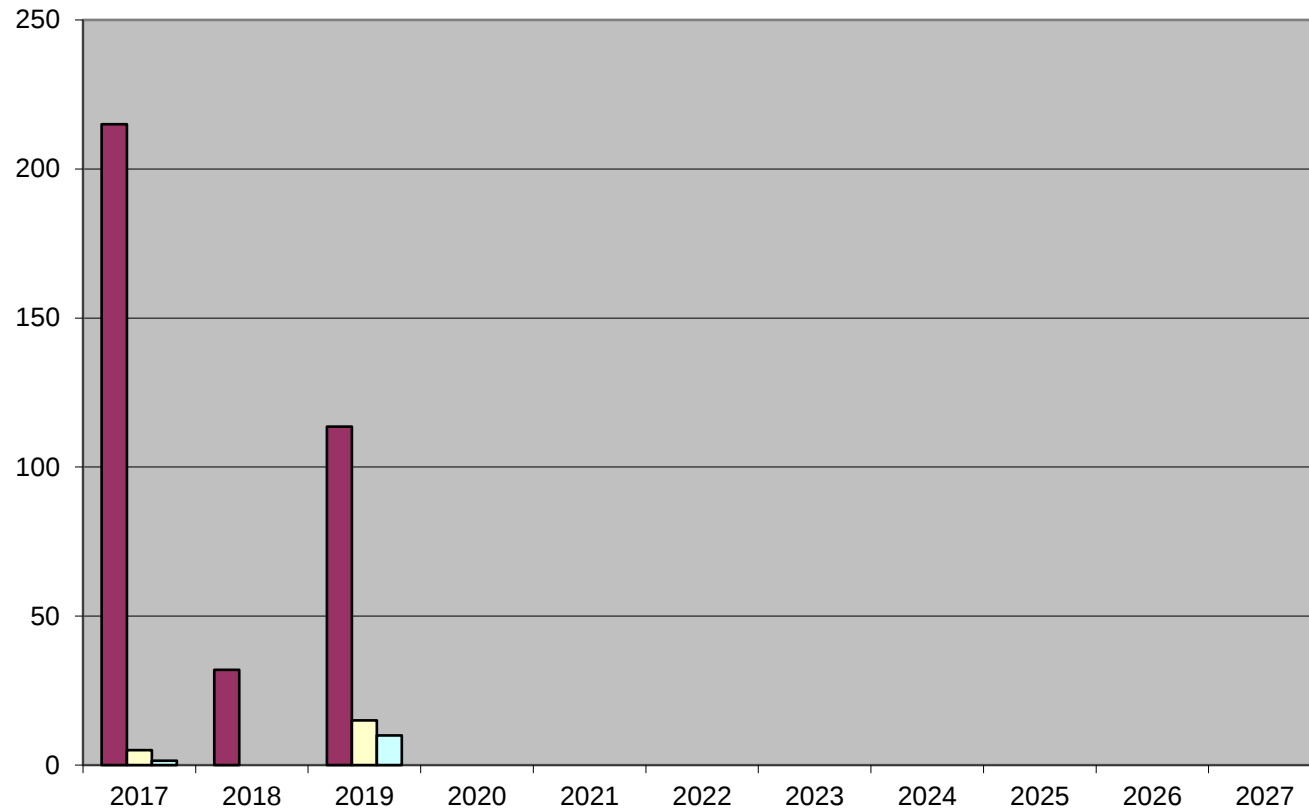


Kuva 30. Rakennuksen piippujen päällä ei ollut hattuja ja piipun yläosat olivat pahoin rapautuneet.



Kuva 31. Vesikatteen läpivienneissä oli silmämääräisesti epätiiveyttä.

Paukarlahden päiväkoti



■ ALUERAK. JA RAKENNUSTEK.

■ LVIA-TEKNIikka

■ SÄHKÖTEKNIikka

PTS-EHDOTUS YHTEENSÄ

Kohde: Paukarlahden päiväkoti (1000 €)

Tun- nus		2017 €	2018 €	2019 €	2020 €	2021 €	2022 €	2023 €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €
D-F	ALUERAK. JA RAKENNUSTEK.	215	32	113,5	0	0	0	0	0	0	0	0
G	LVIA-TEKNIikka	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0
H, J	SÄHKÖTEKNIikka	1,5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
	YHTEENSÄ (ALV. 0 %)	221,5	32	138,5	0	0	0	0	0	0	0	0

HUOM! PTS-EHDOTUKSEEN EI OLE LASKETTU MAHDOLLISTA TULEVAA PERUSKORJAUSTA

RAKENNUSTEKNIIKAN PTS EHDOTUS

Kohde:	Paukarlahden päiväkot		(1000 €)											
Tunnus		KL	Määrä- arvio	2018 €	2019 €	2020 €	2021 €	2022 €	2023 €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €	2028 €
ALUERAKENTEET JA RAKENNUSTEKNIikka														
4.1	Aluerakenteet	2-3												
	maanpinnan uudelleen muotoilu, etelä- ja länsipuoli		1 erä		5									
	kasvillisuuden poisto rakennuksen vierestä		1 erä		1,5									
	aitojen uusinta		50 jm		6,5									
	pysäköintialueen sorapintojen paikkaukset		1 erä		1,5									
	keskiosan ja alkuperäisen rakennukseen johtavien portaiden kunnostus		2 kpl		3,5									
	lipputangon kunnostus		1 kpl		1									
4.2	Kuivatusrakenteet	3												
	routasuojauksen ja perusmuurin viereisten maalajien uusiminen loppuosalle rakennusta		56 jm		8									
	perusmuurin ylälistan tiivistys ja kiinnitys		120 jm		2									
4.3	Perustukset ja sokkelirakenteet	2												
	rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus		1 erä	1,5										
	sokkelipintojen maalaus		120 jm		3									
4.4	Alapohjat	2												
	rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus		1 erä	1,5										
	alapohjan koneellinen tuuletus + kuivaus (karkea arvio)		1 erä	35										
4.5	Rakennusrunko	3												
	rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus		1 erä	1,5										
4.6	Välipohjat	3												
	rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus		1 erä	1,5										
4.7	Julkisivut	1-2												
	julkisivujen huoltomaalaus		600 m2	30										
	vaurioituneiden laudoituksien uusiminen		80 m2	10										
	julkisivun kuntotutkimukset		1 erä	1,5										
4.8	Ulkotasot													
	käsitelty kohdassa 4.1													
4.9	Ikkunat- ja ulko-ovet	2/4												
	ikkunoiden uusiminen 1.-2. kerros		62 m2	30										
	kellarin ulko-oven uusiminen		1 kpl	2										
4.10	Yläpohja- ja vesikatto	1-2												

Tunnus		KL	Määrä- arvio	2018 €	2019 €	2020 €	2021 €	2022 €	2023 €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €	2028 €
	vesikatteen ja yläpohjarakenteen kuntotutkimus		1 erä	2										
	vesikatteen uusiminen + pellitykset+ sadekatokset + läpiviennit		620 m2	80										
	räystäät + kourut + syöksyt		120 jm	10										
	vesikattovarusteet		1 erä	6										
	savupiipun kunnostus		1 kpl	2,5										
4.11	Tilanjako-osat	2												
	väliovien uusiminen		15 kpl			7,5								
4.12	Tilapinnat	1-2												
	lattiapintojen uusinta 1.-2. krs		250 m2			18								
	seinäpintojen uusiminen 1.-2. krs		700 m2			30								
	kattopintojen uusiminen 1.-2. krs		250 m2			18								
	kellarin maalaukset		1 erä			6								
4.13	Tilavarusteet ja muut tilaosat	3												
	jakelukeittiö kalusteet ja varusteet		1 erä			18								
	keittiö (18) kalusteet ja varusteet		1 erä			6								
	muut kalusteet ja varusteet		1 erä			10								
	YHTEENSÄ (ALV. 0 %)			215,0	32,0	113,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

L VIA-JÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS

Kohde	Paukarlahden päiväkot		(1000 €)											
Tun-nus	RAKENTAMISOSA JA TOIMENPIDE	KL	Määrä-arvio	2018 €	2019 €	2020 €	2021 €	2022 €	2023 €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €	2028 €
4.15	LVI-järjestelmät	3												
	kuntotutkimukset + tv-kuvaukset		1 erä	5										
	lvi-työt, pintaremontin yhteydessä		1 erä			15								
	YHTEENSÄ (ALV. 0 %)			5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0

SÄHKÖJÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS

[illegible]