

Vastaanottaja
Kouvolan kaupunki
Anneli Vartiainen

Asiakirjatyyppi
Raportti

Päivämäärä
15.4.2020
31.10.2024 (päivitetyt merkinnät kursivoituna ja punaisella fontilla)

KOUVOLAN KESKUS- KEITTIÖ

KUNTOARVIO JA PTS

PÄIVITYS 31.10.2024

KOUVOLAN KESKUSKEITTIÖ

Päivämäärä 15.4.2020, *päivitys 31.10.2024*
Laatija Tiina Janhunen, *Tapani Moilanen*
Tarkastaja Tapani Moilanen, *Antti Kuukka*
Kuvaus Raportti

Viite 1510055705 *1510087529*

SISÄLTÖ

1.	Yleistiedot	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Yhteystiedot	1
2.	Kohteen yleiskuvaus	1
2.1	Kohteessa tehdyt korjaus-/muutostoimenpiteet	1
2.2	Lähtötiedot	1
2.3	Riskiarvio asiakirjojen / havaintojen perusteella	3
3.	Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset	3
4.	Yhteenvedo	4
4.1	Rakennustekniikka	4
4.2	LVI-tekniikka	5
4.3	<i>PTS-suunnitelma</i>	6
5.	KÄYTÖN TURVAAVAT TOIMENPITEET	6
5.1	Piha- ja ulko-alueet	6
5.2	Perustukset ja alapohjarakenteet	6
5.3	Julkisivut ja ulkoseinät	6
5.4	Vesikatto, yläpohja ja vedenpoistojärjestelmät	6
5.5	Ulko-ovet ja ikkunat	7
5.6	Märkätilat (pl. keittiötilat)	7
5.7	Keittiö ja sen viereiset tilat sekä tiskaustilat	7
5.8	Kylmiöt ja pakastimet	7
5.9	Muut sisätilat	7
5.10	Muita toimenpiteitä/havaintoja	8
6.	Rakennuksen nykytila	9
6.1	Asiakirjat	9
6.2	Huoltotoimen ja käytön arviointi	9
6.3	Energialaus	9
6.4	Vedenkulutus	9
6.5	Sähkönkulutus	9
6.6	Sisäilmasto	9
6.7	Turvallisuus ja ympäristöriskit	10
6.8	Esteettömyyden arviointi	10
7.	Rakennetekniikka	10
7.1	Piha-alueen varusteet ja rakenteet	10
7.2	Perustukset ja alapohja	12
7.3	Julkisivut ja ulkoseinärakenteet	16
7.4	Vesikatto, yläpohja ja vedenpoistojärjestelmät	19
7.5	Ikkunat ja ulko-ovet	25
7.6	Sisätilat	29
8.	LVI S-tekniikka	38
8.1	LVI -tekniikka	38
8.1.1	Lämmitysjärjestelmä	38
8.1.2	Vesi- ja viemärijärjestelmä	39
8.1.3	Ilmanvaihtojärjestelmä	41
8.1.4	Muut LVI-järjestelmät	45
8.2	Sähkötekniikka	45
8.2.1	Sähkøjärjestelmät <i>Sähkøjärjestelmien osalta ei muutoksia kuntoluokkien osalla</i>	45
8.2.2	Kytkeinlaitokset ja jakokeskukset	45
8.2.3	Johtotiet	46
8.2.4	Johdot ja varusteet	46
8.2.5	Valaisimet	47
8.2.6	Erityisjärjestelmät	47
9.	Toimenpide-ehdotukset - yhteenvedo	48

10.	Lisätutkimukset – yhteenveto	48
11.	Päiväys ja allekirjoitukset	49

1. YLEISTIEDOT

1.1 Yleistä

Tutkimuskohteena on Kouvolan keskuskeittiön tilat. Kiinteistö sijaitsee osoitteessa Lehtomäenkatu 2 45200 Kouvola.

1.2 Yhteystiedot

Tutkimuksen tilaaja
Kouvolan kaupunki

Tutkimuksen ajankohta
3.4.2020

Anneli Vartiainen
anneli.vartiainen@kouvola.fi

Tutkimuksen suorittajat
Ramboll Finland Oy
Niemenkatu 73, 15140 LAHTI

Projektipäällikkö

Tapani Moilanen
040 193 8006
tapani.moilanen@ramboll.fi

Kenttätutkimuksen suorittajat:

Tapani Moilanen
ryhmäpäällikkö, RTA

2. KOHTEEN YLEISKUVAUS

- Tarkasteltavissa tiloissa toimii keskuskeittiö sekä huoltotiloja
- Rakentamisvuosi on 1977
- Kerrosluku 1
- Pinta-ala- ja tilavuustietoja ei ole tarkastettu tämän selvityksen yhteydessä

2.1 Kohteessa tehdyt korjaus-/muutostoimenpiteet

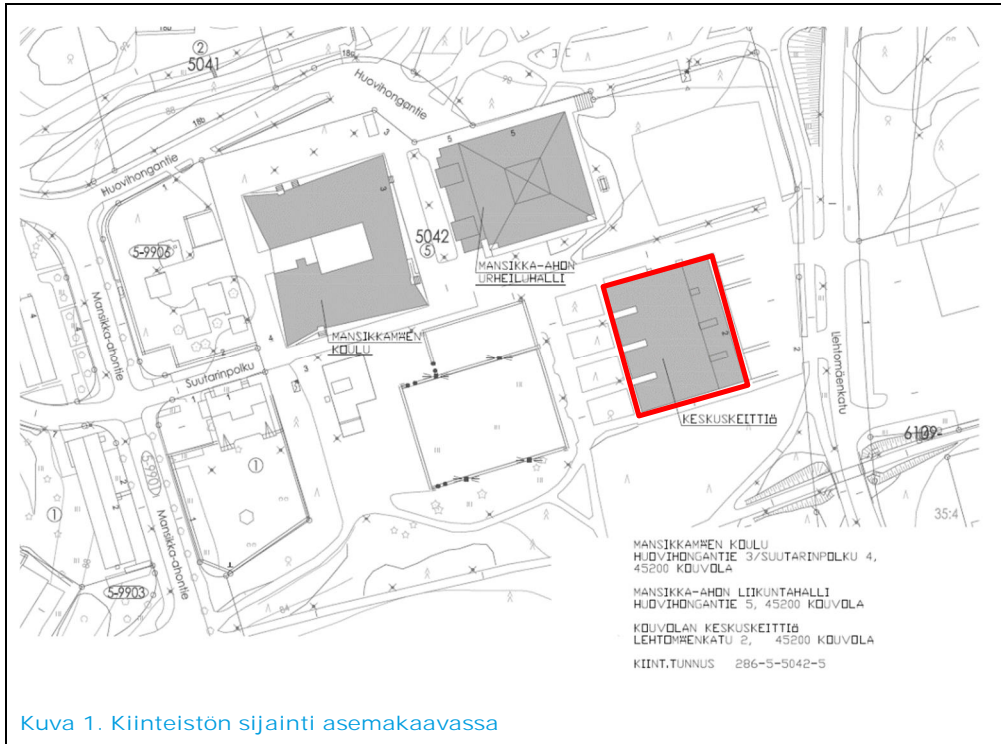
- Osa vesikaton bitumihuopakatteesta on uusittu 2010
- Kohteessa tehdyistä muista korjaustoimenpiteistä ei ollut tarkempaa tietoa.
- *Kohteessa ei ole tarkastusvälillä tehty muita kuin käytönturvaavia korjaustoimenpiteitä*
 - *syksy 2024, jyr sijätorjuntaa, irronneiden listojen kiinnitystä ja ruosteisten teräsosien peittämistä ruostumattomilla teräsosilla.*

2.2 Lähtötiedot

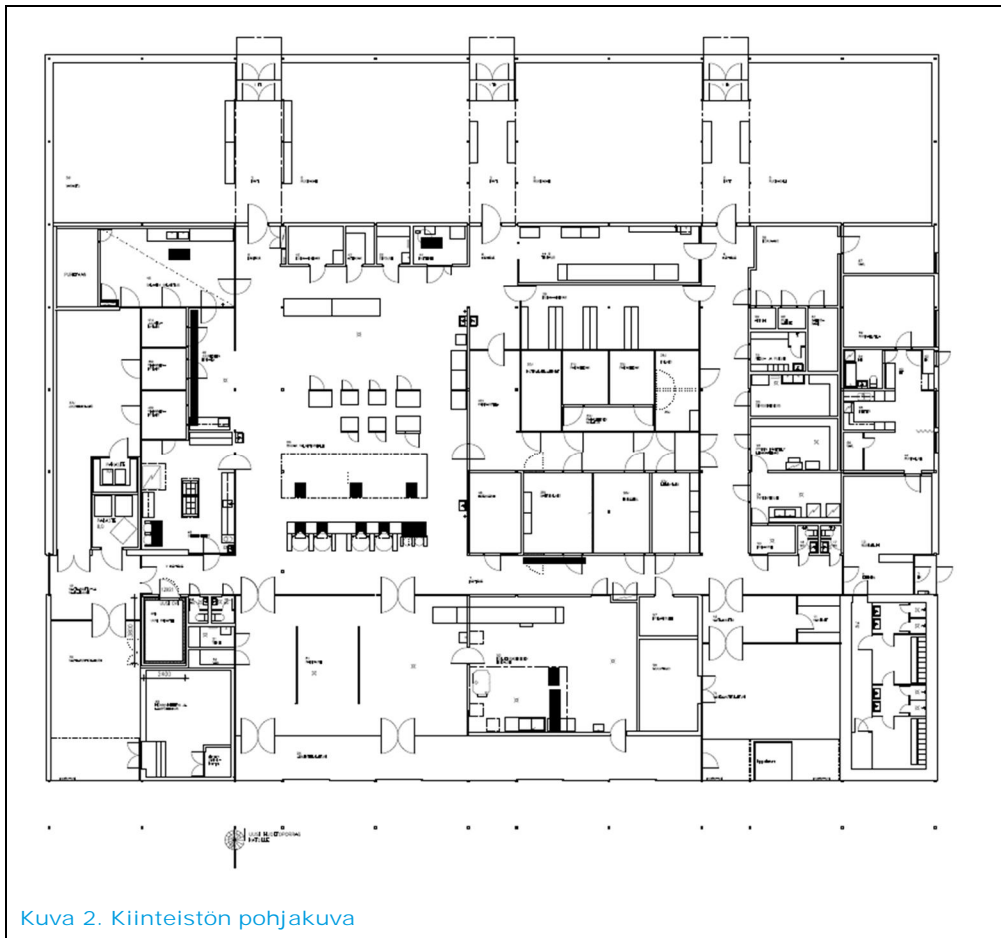
Kohteen rakennuspiirustuksista oli käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- Pohjapiirros ja vesikattopiirros, Kouvolan kaupunki, tilaliikelaitos, 2010
- Julkisivu- ja pohja- ja leikkauspiirustuksia, Kouvolan kaupungin arkkitehtiosasto, 1976

Kohteesta ei ollut käytössä LVI-suunnitelmia.



Kuva 1. Kiinteistön sijainti asemakaavassa



Kuva 2. Kiinteistön pohjakuva

2.3 Riskiarvio asiakirjojen / havaintojen perusteella

Käytävissä olevan asiakirjamateriaalin perusteella ei voida arvioida kaikkia rakenteisiin liittyviä riskejä. Tehdyn tarkastuskäynnin perusteella voidaan olettaa, että rakennuksen rakenteiden toteutuksessa on käytetty rakennusaikakaudelle tyypillisiä rakenneratkaisuja. Kaikista mahdollisista vuosien varrella tehdyistä muutoksista ei välttämättä ole tietoa. Merkittävimmät riskit kosteusvaurioille ovat rakennuksen alapohjarakenteissa, ulkoseinien alaosassa sekä kattoikkunoiden / vesikatkon tasoerikohdassa kohdalla. *Kohdekäynnin perusteella alapohjan ja US rakenteiden halkeilun perusteella on syytä olettaa, että rakennuksen perustukset ja alapohjarakenne painuvat epätasaisesti.*

Kohdekäynnin perusteella keittiön alueella kantavien teräsrakenteiden läpiviennit alapohjarakenteen osalla ovat epätiiviitä ja niissä havaittiin paikallisesti merkittävää ruostumista rakenteen yläpinnan tasolla. Riskinä voidaan pitää sitä, että teräsrakenteissa on rakenteen yläpinnan alapuolella korroosiosta aiheutuneita vaurioita.

3. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA RAJAUKSET

Kuntoarvion tavoitteena on ollut selvittää liike- ja palvelukiinteistöjen kuntoarvion ohjeistuksen (KH 90-00245, KH 90-00246 ja KH 90-00247) mukaisesti kohteen rakenteiden ja rakennusosien tila tarkastushetkellä, arvioida korjaustarpeet, tekniset riskit ja lisätutkimustarpeet sekä esittää PTS-ehdotus 10 vuoden aikajänteelle LVIS-tekniikkaa tarkastellaan yleisellä tasolla rakennusteknisen tarkastuksen yhteydessä, joten raportointi ja PTS eivät ole ohjekortin mukaiset LVIS-tekniikan osalta eivätkä sisällä toimenpide- ja lisätutkimusehdotuksia. LVI- ja sähkötekniikka ko. kiinteistössä on kokonaisuudessaan teknisen käyttöikänsä päässä ja siten peruskorjaustarpeessa.

Kuntoarviossa tarkastellaan kohteen nykytilannetta, teknistä kuntoa ja käyttöä. Kuntoarvioraportissa ehdotetaan kunnossapitotoimenpiteitä, joilla kiinteistö voidaan säilyttää nykyisessä käytössä ja vastaamaan käyttäjien tarpeita. Tarvittaessa voidaan ehdottaa myös lisätutkimuksia, mikäli kohdekäynnillä havaittujen vaurioiden syytä ei ole voitu rakenteita rikkomattomin menetelmin selvittää tai kiinteistössä on havaittu rakenneratkaisuja, joiden toteutustapaa tai kuntoa ei ole voitu varmuudella todeta.

Kuntoarvio perustuu kiinteistön silmämääräiseen tarkastukseen ja huoltohenkilökunnan haastatteluihin. Rakenteita tai rakennusmateriaaleja ei ole avattu. Tämän takia rakenteisiin tai teknisiin järjestelmiin liittyviä piileviä puutteita ei ole voitu tuoda esille tämällytyypisessä arviossa. Korjauskustannusennusteita tulee tarkentaa mahdollisesti suositeltujen kuntotutkimusten tulosten ja erillisen suunnittelun (peruskorjaushankkeita koskien) perusteella.

Mahdollisesti tehtävät laatutason parannustoimenpiteet tai tilojen pintaremontit, jotka eivät ole teknisesti välttämättömiä, mutta toteutetaan mahdollisesti toiminnallisista syistä tai työympäristön parantamiseksi, eivät sisälly PTS-ehdotukseen.

Tässä raportissa käytetty luokitus:

5	Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa
4	Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6 – 10 vuoden kuluessa
3	Tyydyttävä, 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

4. YHTEENVETO

4.1 Rakennustekniikka

Kuntoarvioinnin kohteena oli vuonna 1977 valmistunut keskuskeittiörakennus. Kiinteistö on yksi-kerroksinen rakennus. Rakennus sijaitsee tasaisessa maastossa. Piha-alueella sijaitsee pysäköinti- / lastausalueita.

Kiinteistön ulkoalueilla on puutteita maanpinnan muotoilussa suhteessa kiinteistöön. Maanpinnan kallistukset ovat tasaiset. Salaojitukselta ja perusmuurin ulkopuolisesta veden eristyksestä ei ole tietoa. Alapohjarakenteessa havaittiin kohonnutta kosteutta *muutamissa paikoissa; ruokasali(5) ja varasto (5B), VS(14), siivouskeskus(20), pyykinpesu(24), kosteuspoikkeama alueet merkitty po-japiirustuksen/HAVAINNOT liitteessä. Kyseinen kosteus on mahdollisesti peräisin ulkopuolisesta kosteusrasituksesta ja / tai tilojen käytöstä aiheutuvasta kosteusrasituksesta ja putkivuodoista.* Alapohjarakenteen rakenneliittymissä ja läpivienneissä havaittiin epätiiviyksiä, jolloin maaperän epäpuhtaudet voivat päästä epätiivien liittymien kautta sisätiloihin. *Alapohjarakenteessa on merkittävässä määrin halkeilua ja kaikki pinnoitteet ovat ikääntyneitä. Keittiössä käyttäjiltä saadun tiedon mukaan on vaikeuksia puhtaanapidossa. Keittiön tiloissa on useita erilaisia pinnoitteita (laatoitusta, akryylimassa ja alkuperäistä värilakkapinnoitetta)*

Rakennuksen kantavana runkona on teräspilari- ja -ristikkorakenteet. Kantavat teräsosat menevät alapohjarakenteen läpi. Keittiön osalla näiden alaosissa on näkyvää ruostetta ja niiden liittymät pinnoitteeseen ovat avoimia (pesuvesi pääsee betonirakenteeseen). Pilarien kuntoa ei ole voitu tutkia/havainnoida lattiapinnan alla. Julkisivuverhouksena on osin tiiliverhous ja osin peltiverhous. Rakennuksen ulkoseinät ovat osin tiili-villa-tiilirakenteita, osittain sisäpuolella on levyverhous. Tiiliverhouksen osalla havaittiin halkeamia sekä ulko- että sisäpuolella. Halkeilua on merkittävästi sisä- ja ulkopuolella. Halkeamia ei ole tarkastusväylillä korjattu. Ulkopuolella julkisivun liikunta-saumojen elastiset saumamassat havaittiin ikääntyneen. Saumoissa tiiveyspuutteita. Puurunkorakenteissa alasidepuun korkeusasemasta ei ole tietoa. Sisäpuolelta tarkastettuna ulkoseinien osalla ikkunoiden alapuolisissa levytyksissä vesikaton tasoerokohdassa havaittiin kosteus- ja valumajälkiä. Tilan 10(vastaanotto/vaakahuone) ja 70(vastaanotto laiturin) oviaukon yläpuolella oleva lastulevy verhous on täysin laho ja murenee pois. Kosteusjäljet voivat olla peräisin ikkuna- ja rakenneliittymien vuodoista, sisäilman kosteuden tiivistymisestä kylmiin ikkunapintoihin sekä mahdollisesti myös putkivuodoista.

Vesikattona on kahdessa tasossa oleva tasakatto, vesikatolla ei ole kulkuluukkuja yläpohjatilaan. Vesikatteenä on bitumihuopakate. Sisäpuolen kattopinnoissa havaittiin eri puolella rakennusta monin paikoin kosteusjälkiä. Havaitut kosteusjäljet voivat olla peräisin katto- / putkivuodoista sekä kosteuden tiivistymisestä kylmiin pintoihin. Sisäpuolella yläpohjaliittymissä havaittiin paikoin tummentumia, jotka viittaavat ilmavuotoihin. *Vesikatteenä oleva bitumikermi on pääosin tyydyttävä kuntoinen. Käyttäjiltä saadun tiedon mukaan merkittäviä vesikattovuotoja ei ole ollut. Rakennuksen läpi menevien kolmen käytävän(korotettu harjakatto) vesikatto on muovilevyä, ns. kennolevykatto. Näiden osien osalta on käyttäjiltä saadun tiedon perusteella ollut vesivuotoja sisätiloihin.*

Ikkunat ovat pääosin metallisia umpiolasielementtejä. Ikkunoiden laseissa havaittiin halkeamia. *Halkeilua on tullut lisää, tilan 10 ulkolasi on halki ja osa lasista irti/tippunut.* Ikkunoiden metalliosissa havaittiin ruostumista sekä ulko- että sisäpuolella. Vesikatolla käytävien osalla on kattoikkunat, joiden liittymien tiivistemassoissa havaittiin ikääntymistä / rakoja. *Tämä levy on kiinnitetty kantavaan rakenteeseen yläpuolelta läpivuotavalle listarakenteella, jossa havaittiin tiiveyspuutteita ja löystyneitä ruuveja. Näiden korotettujen käytäväosien ruokalan puoleisten pystyikkunaosien osalla on vuotoja tiiveyspuutteita.*

Sisätilojen pintarakenteet ovat vaihtelevassa kunnossa ja väliseinien osalla havaittiin paikoin kohonnutta kosteutta. *Lähes kaikkien puuvien kunto on heikko(keittiö) ja näiden puuvien karmien alaosat ovat lahovaurioituneet. Teräsovien karmien ja pelipellitysten alaosissa on ruostevaurioita. Näitä vaurioita on syksyllä 2024 peitetty RST pellityksillä.*

Kiinteistössä on syksyllä 2024 todettu merkittävä pienjyrsijä ongelma. Ongelmaan on tullut terveystarkastuksesta korjauskehoitus. Toimenpiteenä on ollut ulko-ovien tiivistämistä ja jyrsijä ansoja sisätiloihin. Sisätiloissa oli tarkastusajankohtana myös muurahaisansoja.

Rakennuksessa ei ole tehty merkittäviä korjauksia. Runkorakenteet ovat alkuperäisiä. Rakennuksessa esiintyy monin paikoin rakenteiden ja materiaalien ikääntymisestä ja käytöstä aiheutunutta kulumista. Lisäksi rakennuksessa esiintyy viitteitä maaperän / ulkopuolisen kosteuden sekä tilojen normaalin käytön aiheuttamasta rasituksesta rakenteille.

Kiinteistön on pääosin välttävissä-tyydyttävässä kunnossa ja vaatii tulevana vuosina peruskorjaustasoisia korjaustoimenpiteitä.

Kiinteistön tämänhetkinen kunto ja siitä seuraavat peruskorjaustasoiset korjaustoimenpiteet ovat niin mittavat, että tämän kiinteistön peruskorjaus ei ole taloudellisesti perusteltua seuraavien seikkojen takia:

- *perustusten ja alapohjarakenteen painumat*
- *kantavan pysty- ja vaakaruuvien ratkaisut ja kunto*
- *US rakenteen lämmöneristävyyden puutteet*
- *YP rakenteen lämmöneristävyyden puutteet ja vesikatton muoto*
 - o *valokatot käytävien alueella*
 - o *tasakatto*
- *talotekniikan kunto ja muutostarpeet*
 - o *ei tilavarauksia,*
 - o *viemärijärjestelmä alkuperäinen*
- *tilojen käytettävyys*
- *osatilojen heikko kunto (kylmiöt, pakastetilat)*
- *tilojen yleinen kunto sisäpinnoilta*
- *ulkoalueiden ja ulkopuolen rakenteiden kunto*

Kiinteistön nykyisestä kunnosta ja ylläpitoon liittyvistä tarpeista johtuen suosittelemme kiinteistön huoltoon tehostettua huoltoa ja käytönturvaavien toimenpiteiden saattamista valmiiksi mahdollisimman nopealla aikataululla.

4.2 LVI-tekniikka

LVI-tekniikkaa tarkasteltiin yleisellä tasolla rakennusteknisen tarkastuksen yhteydessä, joten raportointi ja PTS eivät ole ohjekortin mukaiset eivätkä sisällä toimenpide- ja lisätutkimusehdotuksia. Kiinteistön LVI-järjestelmät ovat kokonaisuudessaan teknisen käyttöikänsä päässä ja siten peruskorjaustarpeessa. Järjestelmien uusiminen kannattaa toteuttaa kokonaisuudessaan rakennusteknisten korjausten yhteydessä. *LVISA tekniikkaan on tehty ainoastaan huoltokorjauksia.*

LVIS- tekniikka pääosin peruskorjaus nopealla aikataululla.

Käytönturvaavana toimenpiteenä :

- *putkieristeiden uusinta*
- *sadevesiviemäreiden kuvaus/huuhtominen*
- *viemäryhteiden tiivisteiden uusiminen*

4.3 PTS-suunnitelma

Tässä päivitetystä kuntoarviossa ei ole tehty uutta PTS-suunnitelmaa ja tästä syystä tämä osuus on poistettu tästä päivitetystä kuntoarviosta.

PTS-suunnitelma on korvattu kohdalla 5. KÄYTÖN TURVAAVAT TOIMENPII TEET

Tässä kohdassa on lueteltu kiireellisyysjärjestyksessä ne toimenpiteet, joilla kiinteistön käyttö voidaan turvata 3-5 seuraavat 3-5 vuotta.

Luettelossa on useita samanarvoisia toimenpiteitä, joiden toteutusjärjestystä voidaan muuttaa keskenään taloudellisin tai keittiön toimintaan liittyvin perustein mutta niitä ei voida sivuuttaa tekemättä mitään.

5. KÄYTÖN TURVAAVAT TOIMENPII TEET

Alla on lueteltu käytön turvaavat toimenpiteet kiireellisyysjärjestyksessä seuraavasti:

- punainen, mahdollisimman pian tehtävät korjaukset (2024-25)
- sininen, 1-2 vuoden sisällä tehtävät korjaukset (2025-26)
- vihreä, 2-3 vuoden sisällä tehtävät korjaukset (2026-27)

5.1 Piha- ja ulko-alueet

- Kuormauspihan osittainen asfaltoinnin uusinta

5.2 Perustukset ja alapohjarakenteet

- Sokkelin kosteusrasituksen vähentäminen (kiinteistönhoidollinen toimenpide). **Kiinteistöhoito lumet pois rakennuksen vierestä**
- sokkelin halkeamien avaaminen ja tiivistäminen, myös liikuntasamat, maan alla bitumikermi, maanpäällä saumamassa **Kesälle**
- Tila 5B(varasto) US/AP liittymien tiivistäminen, esim. liimamassa (HETI) **Kesälle**
- värilakka pinnoitteiden uusiminen ja halkeamien avaus/injektointi ennen pinnoitusta
- AP rakenteen ja siihen liittyvien seinä ja pilarirakenteiden liittymien tiivistäminen niin, että liittymän kautta ei vettä pääse rakenteisiin **Kesälle**
- ruokalan tila 5 lattiapinnoitteen uusiminen
- AP luukkujen uusiminen

5.3 Julkisivut ja ulkoseinät

- US rakenteiden halkeamien avartaminen ja saumaus elastisella saumamassalla materiaalivalmistajan ohjeiden mukaisesti ulko- ja sisäpuolella rakennusta. **Kesälle**
- Liittymien tiiveys on suositeltavaa varmistaa rakenteiden tiiveyden varmistavalla korjausmenetelmällä erillisen suunnitelman mukaisesti. **Kesälle**
- tilan 10/70 oven päällä olevan levyrakenteiden US rakenteen paikallinen korjaus koko rakenteen läpi ja sisäverhoilu kiviaineinen levy (PIKAKOJAUS) **Kunnossapito**
- muiden kosteusvaurioituneiden seinälevytysten uusiminen **Kesällä**
- teräsrakenteiden maalaukset ja pellitysten kittausten uusiminen **Kesälle**

5.4 Vesikatto, yläpohja ja vedenpoistojärjestelmät

- Käytäväosien valokatteen kiinnitysruuvien tarkastus ja kittausten uusiminen (HETI) **Kunnossapito peltikate vuotokohtaan**
- Läpiviennit tiivistetään ja pinnoittamattomat mineraalivillaeristeet vaihdetaan pinnoitettuihin, minkä jälkeen tiloissa suoritetaan kuitusiivous **Kunnossapito Akuutit korjaukset**
- Kosteusvaurioituneiden pinnoitteiden uusiminen sisätiloissa **Kunnossapito Akuutit korjaukset**

- Kattokaivot tulee pitää puhtaana roskista ja pellitysten ja läpivientien kunto tarkastaa vuosi-huoltojen yhteydessä **Kunnossapito ja kiinteistönhoito**
- Kattovesiviemäreiden tarkastus, huuhtelu jne. toimenpiteet, etteivät viemärit tulvi. **Kunnossapito ja kiinteistönhoito**
- Liittymäpellitysten kittauksen uusiminen
- myöhemmin (**kesä 2025**) käytäväosuuden valokaton uusiminen→ valokaton **Akuutit toimenpiteet Kunnossapito**
- poisto→nor-maali YP rakenne tälle osalle

5.5 Ulko-ovet ja ikkunat

- Ikkunoiden ja ulko-ovien huoltokorjaukset ja tiiveyden varmistaminen niin, että jyrsijöillä ei ole pääsyä sisätiloihin **Akuutit toimenpiteet Kunnossapito**
- rikkoutuneiden/halkinaisten ikkunoiden korjaukset (lämpölaselementin uusiminen)
- tiiveyden menettäneiden lämpölaselementtien uusiminen **Akuutit toimenpiteet, Kunnossapito**
- ikkunoiden ja ovien vesipellitysten liittymien tiiveyden korjaukset (liimamassa kittaus/uusi pelti) **Akuutit toimenpiteet Kunnossapito**
- käytävien ruokalanpuoleisten ikkunoiden ummistus koska näiden liittymistä on jatkuvasti ve-sivuotoja sisään (ikkuna korvataan umpinaisella ulkoseinärakenteella) **Kesälle**
 - myös ulkopuolen liittymät kuntoon

5.6 Märkätilat (pl. keittiötilat)

- märkätilojen jatkuva tarkkailu ja tarvittavat korjaukset välittömästi **Kesälle**

5.7 Keittiö ja sen viereiset tilat sekä tiskaustilat

- Sadevesiviemäreiden toiminnan varmistaminen huuhtelemalla→tarvittaessa kuvaus
- näkyvien viemäriliitosten tarkistus ja ikäänntyneiden tiivisteiden uusiminen
- **Käki viemärien kuvaus ja huuhtelu onko tehty?**
- Lattia pinnoitteiden uusimista laajoilla alueilla **Kesälle**
- Teräsrakenteiden(ovenkarmit ja kantavat rakenteet) maalipinnoitteiden uusiminen
 - alaosat (puhdistus, ruostesuojaus, maalaus (epoksimaali) **Kesälle**
- puurakenteisten ovien ja karmien huoltokorjaukset ja maalaukset. Jalkalistat korjaus **Kunnossapito akuutti korjaus lahot pois.**
 - lahon karmin katkaisu riittävältä korkeudelta
 - karmin katkaisupinnan maalaus

5.8 Kylmiöt ja pakastimet

- pakastetilojen lattioiden pinnoituksen liukuestepinnoitus **Kesälle**
- lattiapinnoitteen uusiminen (kylmiö 5) **Kesälle**
- kylmiö 5 ulkoseinän levytyksen uusiminen ja törmäyssuojalaudoituksen vaihto helposti puhdistettavaan materiaaliin (esim. komposiitti lauta tai vastaava lahoamaton/kosteutta kestävä materiaali) **Kesälle**
- Maitokylmiö 29 seinien vesivuotjälkien(ruoste) syyn selvitys **Kesälle. Selvitetään ulkopuolista vuotoa kunnossapito**
 - viittaa vesivuodosta kattoelementin päälle→vesikattovuoto ja sitä kautta sisätiloihin

5.9 Muut sisätilat

- ruokala/keittiö/tiskaus välisen seinän kosteusvaurioiden korjaus **Kesälle**
- lattia- ja seinäpinnoitteiden uusimisia tarvittavissa tiloissa **Kesälle**
- Pinnoittamattomien mineraalivillaeristeiden korvaaminen pinnoitetuilla **Akuutit toimenpiteet kunnossapito. Muut kesälle**
 - vaurioituneiden putkieristeiden uusiminen
- pintamateriaalien uusiminen tarpeen mukaan

5.10 Muita toimenpiteitä/havaintoja

- Tilapalvelun kautta saatujen Haahtela huoltopyyntöjen perusteella kiinteistön koneiden ja laitteiden kunto on heikko.
- Kiinteistöstä tulee tasaisella tahdilla muitakin huoltopyyntöjä joista pääosa liittyy RAK ja LVIS tekniikkaan
- Haahtela huoltopyyntöjen perusteella kiinteistön käytönturvaavaan, päivittäiseen huoltoon tulee panostaa ja sen toteutumista tulee valvoa tiiviisti.

6. RAKENNUKSEN NYKYTILA

6.1 Asiakirjat

Kiinteistön asiakirjoista oli käytettävissä vain pääpiirustustasoisia piirustuksia, ks. kohta 2.2 Lähötiedot.

Kiinteistön olemassa olevista asiakirjoista ei ole tietoa.

Suositellaan asiakirjojen muuttamista sähköiseen muotoon ja niiden päivittämistä korjaus- ja muutostöiden yhteydessä.

6.2 Huoltotoimen ja käytön arviointi

Kuntoarviossa ei todettu selviä puutteita tai laiminlyönnejä kiinteistön huoltotoimessa tai käytössä. Määräaikaisten huoltojen toteuttamisesta on pidettävä huoltopäiväkirjaa, johon merkitään huoltotoimenpiteet ja toteutus ajankohta.

Kouvolan kaupungilla on käytössä Haahtela RES, jossa kuitataan tehdyt työt ja johon voi tehdä vikailmoituksia. Lisäksi kiinteistönhoitaja pitää omaa päiväkirjaa keskuskeittiön kattilahuoneen huolloista, korjauksista ja tarkastuksista.

Kiinteistölle tulisi laatia huoltokirja. Huoltokirjan avulla voidaan saavuttaa halutut sisäolosuhteet, rakenteiden ja laitejärjestelmien suunnitellut käyttöiät sekä hyvä energiatalous järkevästi ja taloudellisesti. Kirja tukee lisäksi kiinteistönhoidon kilpailuttamista, kiinteistönhoitosopimusten laatimista sekä hoito- ja huoltotyötä ja valvontaa.

6.3 Energiatalous

Energiankulutuksia ei selvitetty. Lämmöntuotannossa käytetään kaukolämpöä. Suositellaan energiaselvityksen laatimista.

6.4 Vedenkulutus

Vedenkulutusta ei selvitetty. Kyseessä on keskuskeittiö, jossa vedenkulutus on suurta. Kiinteistö on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon.

6.5 Sähkönkulutus

Kulutustiedot eivät olleet käytettävissä tarkastuksen yhteydessä.

6.6 Sisäilmasto

Lämpötila

Tarkastusajankohtana sisätiloissa oli vuodenajalle tavanomaiset lämpöolosuhteet. Kohteen käyttötarkoitus huomioiden lämpötila saattaa ajoittain olla korkea.

Sisäilman laatu

Sisäilman laatu oli kohtalainen. Paikallisesti oli havaittavissa tunkkaisuutta ja poikkeavaa hajua. *Yksittäisinä tiloina, joissa on käyttöönkin verrattuna hajuhaittaa, ovat tilat 18 ja 19(WC tiloja), 39-41(juures ja vihanneskylmiöt) Tilassa 70 on pakastehuoneen koneyksikkö josta johtuen tila yli lämpimää ja sinne on sijoitettu jäteastioita(hajuhaitta)* Kohteen käyttötarkoitus huomioiden tilojen kosteusolosuhteet ovat ajoittain korkeat.

Sisäilman epäpuhtaudet

Sisäilman epäpuhtauksia ei selvitetty tarkemmin tämän tutkimuksen yhteydessä, mutta putkieristeiden osalla, kylmiöiden yläpuolisissa tiloissa sekä avoimissa ja epätiivisissä läpivienneissä on paikoin pinnoittamatonta mineraalivillaa. Villaeristeistä voi irrota teollisia mineraalivillakuituja, mikä heikentää sisäilman laatua. *Putkieristeiden pinnoitukseen käytetty Kenopak eristepinnoite on merkittävästi ikääntymisestä ja ääriolosuhteista johtuen vaurioitunut/tuhoutunut. Tästä syystä putkieristeiden pinnalta irtoaa runsaasti mineraalivilla kuituja sisäilmaan. Lisäksi on avoimia eristeen päitä ja läpivientejä jotka on tiivistetty mineraalivilla silpulla.*

6.7 Turvallisuus ja ympäristöriskit

Alapohjarakenteiden halkeilu ja kuluneisuus keittiötiloissa muodostaa merkittävän hygieniariskin. Lisäksi ruostuvat ja lahoavat ovikarmirakenteet/ovet vaikeuttavat puhtaanpitoa ja muodostavat hygieniariskin.

Kiinteistössä on syksyllä 2024 havaittu jyr-sijäongelmaa ja ennen sitä on ollut havaittu muura-haisongelma. Korjaavia toimenpiteitä on suoritettu mutta edelleen on avoimia kohtia ovi- jne. rakenteissa, joiden kautta jyr-sijät pääsevät sisätiloihin. Rakennuksen sisätiloissa on runsaasti jyr-sijä- ja muurahaisansoja.

Tiloissa on osin vanhoja pintamateriaaleja, jotka voivat sisältää haitta-aineita kuten esim. asbesti, raskasmetallit., mutta ne tulee huomioida remonttien yhteydessä.

Rakennus on rakennettu aikakaudella, jolloin asbestia ja muita haitta-aineita on yleisesti käytetty eri rakennusmateriaaleissa. Näistä ei ole haittaa käytölle, mutta ne tulee huomioida suunniteltaessa kohteeseen korjaustoimenpiteitä. Ennen korjauksia kohteeseen suositellaan tekemään asbesti- ja haitta -ainekartoitus ellei sitä ole aiemmin kattavasti tehty.

6.8 Esteettömyyden arviointi

Rakennus ei sovellu nykyisellään liikkumisesteisille (esim. ruokalatilat). Tasoerojen ja kapeiden kulkuaukkojen vuoksi tilojen muuttaminen liikkumisesteisille soveltuviksi on hankalaa.

7. RAKENNETEKNI I KKA

7.1 Piha-alueen varusteet ja rakenteet

Rakennuksen piha-alue on kadun ja ruokalatilojen puolella asfalttipäällysteinen ja rakennuksen sivuilla betonilaattapäällysteinen. Alueella on puuistutuksia. Kadun puolella piha-alue on aidattu.

Rakennuksen vierustalla / välittömässä läheisyydessä ei ole kasvillisuutta. Maanpintojen muotoilu on paikoin tasainen rakennuksen vierustalla. Rakennuksen ympärillä ei havaittu sadevesien lammikoitumista, mutta sokkelin osalla havaittiin paikoin kosteusjälkiä / sammaloitumista.

Jäteastiat sijaitsevat kadun puolella rakennuksen läheisyydessä ilman erillistä lukittua katosta, jolloin ne ovat alttiita ilkeille. Katolle johtavan portaikon vieressä on tyhjä lukittu tila. *Portaikön vieressä olevaan tilaan on siirretty jäteastiat, jolloin niihin ei ole pienpedoilla ja linnuilla pääsyä.*

Piha-alueen päällysrakenteiden kunto on pääosin tyydyttävä. Piha-alueella on erityisesti asfaltin osalla muutamia painumia, joihin sadevesi lammikoituu. Lisäksi asfaltti oli halkeillut paikoin. *Lastausalueen asfalttipinta on paikoin painunut/paikkailtu ja rikki. Henkilökunnan sisäänkäynnin oveneduslaatta on painunut*

Kuntoluokka 3

Kuntoluokka 2

Toimenpide-ehdotukset:

- Piha-alueelle perushuolto (viheralueiden huoltotöitä ei ole laskettu mukaan PTS-taulukkoon). Asfaltoinnin korjaamiseen on varauduttava. *Kuormauspihan osittainen asfaltoinnin uusinta*
- Maanpintojen muotoilu koko tontilla niin, että kallistukset rakennuksesta poispäin ovat vähintään 150 mm/3000 mm. *Muotoilu tulisi suorittaa, jolloin kosteusrasitusta perustuksille vähennettäisiin*
- Jäteastioiden uudelleensijoittaminen esim. tyhjiin katokseen tai katoksen rakentaminen jäteasteille



Kuva 3. Kadun puoleista piha-alueetta



Kuva 4. Kadun puoleista piha-alueetta. Jäteastiat ovat rakennuksen vierustalla



Kuva 5. Ruokalan puoleista piha-alueetta



Kuva 6. Rakennuksen vierustaa vasemmalla seinustalla



Kuva 7. Kuormauspihan huonokuntoista asfalttia



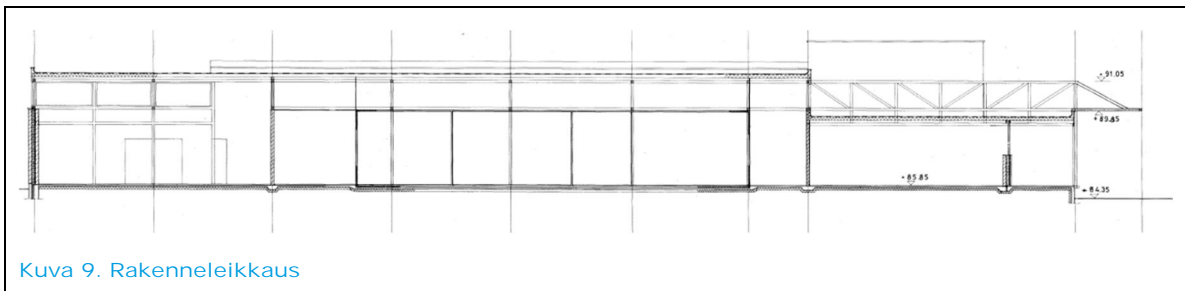
Kuva 8. Kuormauspihan huonokuntoista asfalttia

7.2 Perustukset ja alapohja

Rakennepiirustusten puuttumisen vuoksi rakennuksen perustusrakenteista ei ole tarkkaa tietoa. Pääpiirustusten mukaan rakennuksen alapohjarakenteena on pääosin maanvarainen betonilaatta alapuolisella eristeellä. Keskellä rakennusta on maanvarainen betonilaatta alapuolisella eristeellä sekä yläpuolisella eristeellä ja pintarakenteilla. Nämä sijaitsevat mahdollisesti kylmiöiden ja/tai pakastimien osalla. Kylmiöiden / pakastimien rakenteissa riskinä on kosteuden tiivistyminen rakenteisiin.

Rakennuksen perustuksissa havaittiin runsaasti halkeilua ja liikuntasauvojen kohdalla sauman avautumista niin, että se viittaa rakennuksen perustusten liikkeisiin/painumaan.

Rakenneleikkauskuvan mukaan sokkelin osalla on ainakin osittain sokkelihalkaisu, joka on mahdollisesti ilmayhteydessä ulkoseinän eristetilaan ja sitä kautta sisätilojen suuntaan.



Kuva 9. Rakenneleikkaus

Rakennuksen salaojituksesta ei ole tietoa eikä niitä ole merkattu leikkauskuvaan. Rakennuksen osalla ei ollut havaittavissa sokkelin ulkopuolista vedeneristystä eikä tätä ole merkitty leikkauskuvaan.

Näkyvissä perustusrakenteissa ei havaittu tarkastuskäynnin aikana merkittäviä painumia tai muodonmuutoksia. *Rakennuksen perustuksissa havaittiin runsaasti halkeilua ja liikuntasauvojen kohdalla sauman avautumista niin, että se viittaa rakennuksen perustusten liikkeisiin/painumaan.*

Sokkelin osalla havaittiin paikoin halkeamia, sadevesien / kosteuden aiheuttamaa pinnoitteen irtaamista, sammalta ja betoniteräksen korroosiosta (ruostumisesta) aiheutunutta rapautumista ja niiltä osin teräkset olivat näkyvillä. Lisäksi sokkelin liikuntasauvan kohdalla havaittiin jonkinlaisia pahvi-/kuitulevyjä. Ko. sauma oli avoin ja siten altis ulkopuoliselle kosteusrasitukselle. Tämä kosteusrasitus voi aiheuttaa orgaanisessa materiaalissa epäpuhtauksien syntymisen ja epätiivien liittymien kautta epäpuhtauksien pääsyn sisätiloihin.

Alapohjarakenteen kosteustilannetta arvioitiin pintakosteusilmaisimella yleisellä tasolla. Pintakosteudentunnistimella lattian osalla havaittiin kohonneita / muihin tiloihin verrattuna korkeampia mittaustuloksia eri puolilla rakennusta. Kohonneita mittaustuloksia havaittiin henkilökunnan ruokailuhuoneessa 13 väliseinän vierustalla sekä ko. väliseinän vastakkaisella puolella, wc-tilassa 17 ja pyykinpesuhuoneessa 24, käytävällä 6 tiskaustilan 44 B edustalla *sekä tiskaustilan kohdalla ruokasali 5 ja varasto 5 keittiön seinän lähialueella*, kylmiöiden osalla monin paikoin sekä ruoan valmistushallin ympäristössä. Lisäksi väestönsuojassa sijaitsevilla suihkutiloilla ja vesipisteiden läheisyydessä havaittiin paikoin kohonneita mittaustuloksia. Lisäksi tuulikaapin 2 lattiassa havaittiin kosteusjälkiä ja halkeamia sekä kohonneita mittaustuloksia. *Ruokalatilassa havaittiin kohooneeseen kosteuteen viittaavia paikkoja naulakkojen läheisyydessä (kattokaivon viemäri). Aiemmat havainnot pitävät paikkansa.*

Havaittu kosteus on mahdollisesti peräisin ulkopuolisesta kosteusrasituksesta (sadevedet, maaperän kosteus) ja / tai tilojen käytöstä aiheutuvasta kosteusrasituksesta.

Koko keittiön alueella AP laatan alkuperäinen värilakka pinnoite on niin kulunut, että betonirakenne on selvästi näkyvässä (ilman pinnoitusta). AP laatan halkeamista osa on syviä ja leveitä (hygieniariski).

Paikoin on alueita, joille vettä lammikoituu, esim. käytävä 6/44B tiskaus sekä käytävä 7 keittiön alueella.

Värilakkapinnoitteen ja siihen liittyvien pystyrakenteiden liittymät ovat avoimia. Avoimet liittymät lisäävät AP/kantava runko/US/VS rakenteiden kosteusrasitusta sekä ovat hygienia ongelma.

Alapohjarakenteessa havaittiin erityisesti käytävien osalla halkeamia. Alapohjan rakenneliittymissä ja läpivienneissä havaittiin epätiiviyksiä. *Rakennuksen alapohjarakenteissa havaittiin merkittävästi halkeamia. Halkeilua on kaikkien pinnoitteiden osalla. Tämä halkeilu yhdessä sokkelirakenteen/US rakenteen halkeiluun viittaavat siihen, että rakennuksen perustus- ja alapohjarakenteen painuvat/liikkuvat merkittävästi.*

Koko rakennuksen alueella on AP rakenteessa isoja luukkuja, jotka ovat ruosteessa, epätiivitä ja liikaa kerääviä. Tästä seuraa AP rakenteen kosteusrasitusta ja hygienia ongelmia.

Perustusten ja alapohjarakenteen kunto on välttävä.

Kuntoluokka 2 *Kuntoluokka 1 ja 2*

Toimenpide-ehdotukset:

- Sokkelin halkeamat/*vauriot* suositellaan paikattaviksi ja pintakäsittely uusittavaksi.
- Sokkelin kosteusrasituksen vähentäminen
- ~~Perustusten ulkopuolisen kosteuseristeiden asentaminen (patolevy tms.) / uusiminen (peruskorjaustasoinen toimenpide)~~
- ~~Salaojajärjestelmän uusiminen / rakentaminen tarvittaessa (ks. lisätutkimukset)~~
- Alapohjarakenteen ja sokkelihalkaisun toimenpide-ehdotukset tarkentuvat kuntotutkimuksista saadun tiedon kautta (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)
- *sokkelin halkeamien avaaminen ja tiivistäminen, myös liikuntasaumot, maan alla bitumilkermi, maanpäällä saumamassa*
- Liittymien tiiveys on suositeltavaa varmistaa rakenteiden tiiveyden varmistavalla korjausmenetelmällä erillisen suunnitelman mukaisesti (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)
 - *Tila 5B(varasto) US/AP liittymien tiivistäminen, esim. liimamassa(pikakorjaus)*
- *värilakka pinnoitteiden uusiminen*
- *ruokalan tila 5 lattiapinnoitteen uusiminen*
- *AP luukkujen uusiminen*
- *AP rakenteen ja siihen liittyvien seinä ja pilarirakenteiden liittymien tiivistäminen niin, että liittymän kautta ei vettä pääse rakenteisiin*



Kuva 10. Rakennuksen vierustaa kadun puolella



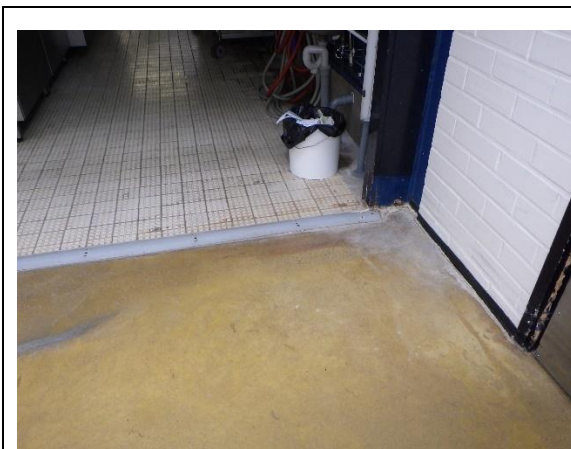
Kuva 11. Halkeamia ja pinnoitteen irtoamista sokkelissa



Kuva 12. Liikuntasäuma sokkelissa



Kuva 13. Kosteusjälkiä ja halkeamia tuulikaapin lattiassa



Kuva 14. Kosteusjälkiä tiskaustilan edustalla lattiapinnoitteessa



Kuva 15. Halkeama käytävän 7 lattiassa



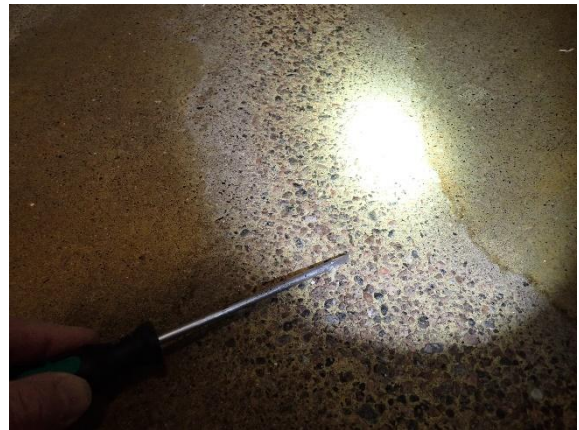
Kuva 16. Lattian ja ulkoseinän epätiivis liittäjä ruokalassa



Kuva 17. Alapohjan epätiivis liittäjä tila 5



Kuva 18. Lammikoituvaa vettä käytävä 6 lattialla



Kuva 19. Kulunut värilakkapinnoite keittössä



Kuva 20. Ruokala(tila 5 varasto) lattiapinnoite on alkuperäinen vinyylilaatta(sis. asbestia), pinnoite halkeillut ja kulunut



Kuva 21. Luukku AP rakenteessa, ruosteessa ja epätiivis



7.3 Julkisivut ja ulkoseinärakenteet

Rakennuksen kantavana runkona ovat teräspilarit ja -palkit / ristikot. Julkisivuverhouksena on osin tiiliverhous ja osin peltiverhous. Rakennuksen ulkoseinät ovat osin tiili-villa-tiilirakenteita, osittain sisäpuolella on levyverhous.

Runkorakenteissa ei näkyviltä osin todettu rakenteellisesti merkittäviä vaurioita tai puutteita, mutta metallipalkeissa havaittiin paikoin ruostumista. *Kantavien teräsprofiili pilarien alaosat voimakkaasti kosteusrasitettuja keittiön alueella koska AP pinnoitteen liittymät teräsrakenteisiin ovat avoimia.*

Ulkopuolelta tarkastettuna tiiliverhouksen osalla on tuuletusraot ensimmäisen tiilimuurausrivin pystysaumoissa. Tuuletusraoissa havaittiin paikoin roskaa ja laastia. Ulkoseinän tuuletusraon toimivuuteen ei voida ottaa kantaa tehtyjen havaintojen perusteella vaan se vaatii ulkoseinärakenteen tutkimista rakenneavauksin. Tiiliverhouksen osalla havaittiin halkeamia sekä ulko- että sisäpuolella. Halkeilun kautta eristetilasta on ilmayhteys sisätiloihin. *Ulkoseinärakenteen halkeamat liittyvät joka kohdassa sokkelin halkeamiin tai liikuntasaumoihin. Halkeamat ovat alaosasta poikkeuksetta kapeampia kuin yläosassa. Tämä on selvä viite siitä, että sokkelirakenne painuu/liikkuu ja nämä halkeamat eivät liity puuttuviin liikuntasaumoihin.* Ulkopuolella julkisivun liikuntasaumojen elastiset saumamassat havaittiin ikääntyneen.

Puurunkorakenteissa alasidepuun korkeusasemasta ei ole tietoa.

Sisäpuolelta tarkastettuna ulkoseinien osalla ikkunoiden alapuolisissa levytyksissä vesikaton ta-
soerokohdassa, sekä kadun puolella että ruokalan ns. käytävän kohdalla, havaittiin kosteus- ja
valumajälkiä.

*Esim. tilan 10/70 välisen US rakenteen yläosan (ikkunan alapuoli) sisäpuolen lastulevyverhoilu on
pahoin kosteusvaurioitunut, levy on lahonnut/turvonnut ja siinä pinnallista homekasvustoa.*

Vastaavia paikkoja on myös käytävien harjakattoikkuna linjan molemmissa päissä.

Kosteusjäljet voivat olla peräisin ikkuna- ja rakenneliittymien vuodoista, sisäilman kosteuden ti-
ivistymisestä kylmiin ikkunapintoihin/*kantaviin teräsrakenteisiin* sekä mahdollisesti myös putkivuo-
doista.

*Julkisivun/rakennuksen kantavaan runkorakenteeseen liittyvät yläpohjaa kannattavat vesikaton
yläpuoliset teräsprofiiliset/maalipinnoitetut ristikot. Ristikkorakenteiden liittymät vesikattoon ovat
ns. epämäärisiä ja niiden pinnoitteena oleva maali on irronnut isoilta alueilta → pohjamaali näky-
vissä. Hitsaussaumojen alueella on vähäistä, alkavaa ruostumista.*

Julkisivujen ja US rakenteiden kunto on pääosin välttävä. *Kantavan teräsrunkorakenteen ulkopuo-
len rakenteiden kunto on tyydyttävä.*

Kuntoluokka 2

Kuntoluokka 2

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~Julkisivun ja ulkoseinärakenteiden toimenpide-ehdotukset tarkentuvat kuntotutkimuksista saa-
dun tiedon kautta (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)~~
- Liittymien tiiveys on suositeltavaa varmistaa rakenteiden tiiveyden varmistavalla korjausme-
netelmällä erillisen suunnitelman mukaisesti (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)
- *US rakenteiden halkeamien avartaminen ja saumaus elastisella saumamassalla materiaalival-
mistajan ohjeiden mukaisesti ulko- ja sisäpuolella rakennusta.*
- *tilan 10/70 oven päällä olevan levyrakenteiden US rakenteen paikallinen korjaus koko raken-
teen läpi ja sisäverhoilu kiviaineinen levy*
- *muiden kosteusvaurioituneiden seinälevytysten uusiminen*
- *teräsrakenteiden maalaukset ja pellitysten kittauksen uusiminen*



Kuva 26. Julkisivua kadun puolella



Kuva 27. Julkisivua vasemmalla sivulla



Kuva 28. Julkisivua ruokalan puolella



Kuva 29. Julkisivun halkeama alkaa sokkelin halkeaman kohdalta



Kuva 30. Halkeama tiiliverhouksessa



Kuva 31. Liikuntasauma on ikääntynyt ja avoin



Kuva 32. Kosteusjälkiä ulkoseinän levyrakenteissa kattoikkunoiden alapuolella



Kuva 33. Kosteusjälkiä ulkoseinän levyrakenteissa ruokalan ns. katoksen pädyssä ulkoseinän levyrakenteissa



Kuva 34. Pinnoitavaurioita kantavissa teräsrakenteissa ja alkavaa ruostumista



Kuva 35. Ruostetta kantavissa teräsrakenteissa

7.4 Vesikatto, yläpohja ja vedenpoistojärjestelmät

Vesikattona on kahdessa tasossa oleva tasakatto, vesikatolla ei ole kulkuluukkuja yläpohjatilaan. Vesikatolle johtava portaikko sijaitsee kadun puolella ja se on lukittava. Vesikatteena on bitumi-huopakate. *Räystäsrakenteet ovat matalat ja tuuletusratkaisuista räystäällä ei ole tietoa. Räystäspellit ovat suorassa ja niiden päälle jää vettä. Räystäspelttien saumat ovat avoimet, ei kanttausta tai liimamassaa saumassa.* Tarkastuksen aikaan vesikatolla oli lunta, joten vesikatteen kuntoa ei voitu arvioida. Vesikatteen huopakate on osittain uusittu lähtötietojen mukaan. Mikäli bitumihuopakate on muilta osin alkuperäinen, on se teknisen käyttöikänsä lopussa ja sen uusimiseen tulee varautua.

Vesikatteen kunto on välttävä/tydyttävä, pohjoispuolella on vähän sammalta läpivientien ympärillä ja yleisilmeeltään vanhempi kuin eteläpään vesikate. Eteläpäässä on rakenteiden pinnoilla sammalta ja havunneulasia. Kattokaivojen ympärillä roskaa ja sihdin sisällä jonkin verran.

Ruokalan sisäntulojen kohdalla olevat matalimmat osat katosta ovat huonokuntoiset. Huonokuntoisuus paikallisesti johtuu todennäköisesti hankalasta huollettavuudesta koska ko. alueelle ei ole kiinteitä tikkaita.

Vesikaton pellitykset ovat useissa liittymissä epämääräisesti toteutettu ja paljon kittauksia(ikäntyneet). Osa kittauksista avoimia/ikäntyneitä.

Vesikaton sadevedet on johdettu kattokaivoilla pois rakennuksen katolta. Kattokaivojen ympäristössä oli paikoin niin paljon roskaa, että vesi lammikoitui kattokaivojen ympäristöön. *Tarkastushetkellä ylemmän tasakaton kattokaivot ja niiden ympäritykset olivat puhtaita.* Vesikatolla on tuuletusventtiileitä, joiden osalla havaittiin alemmalla tasolla bitumihuovan alla mineraalivilla ja lecasoraa ja ylemmällä tasolla styroksieristettä ja lecasoraa.

Matalien kattojen vedenpoisto on toteutettu 50 mm halkaisijan kupariputkella. Putki liitetty lattian korkeudella 75 mm muoviviemäriputkeen. Kupariputken ja muoviputken välisen liitoksen tiivistyskumit rikki, avoinna jne. Käyttäjätietojen mukaan vesisateella putkista tulee vettä lattialle, joka valuu ruokalaan. Ruokalan lattiassa on näiden vastaavien putkien ympärillä kosteuspoikkeama AP rakenteessa.

Kadun puolella katoksen osalla on aaltopelti, jonka havaittiin paikoin vääntyneen. Lisäksi sen osalla oli reikiä.

Vesikaton osalla olevan kulkusillan kiinnitys oli osin irti. Lisäksi iv-konehuoneiden julkisivupellitysten kiinnitys oli osin irti ja läpiviennit avoimia. *Tilanne ennallaan.*

Vesikaton/YP rakenteeseen liittyy myös kolme harjakattoikkuna linjaa. Rakenne on ns. valokate-rakenne, joka on toteutettu ns. kennolevy rakenteella. Kennosto ei kaikilta osin ole enää tiivis koska kennojen sisällä on kosteutta. Rakenteen toteutuksesta ei ole käytettävissä suunnitelmia.

Kennolevy rakenne on kiinnitetty ulkopuolelta RST listoituksella kantaviin rakenteisiin. Yläkautta tarkasteltuna levyjen liittymä ovat avoimia, vain puristusliitoksella liitetty.

Listoituksen ruuveista väh. 30% on löysällä.

Listoituksen ja kennolevyn liittymässä on ulkopuolinen kittaus, joka on ikääntynyt ja kittauksia on paljon irti. Alareunan L-lista on ns. vastavirtaan asennettu, eli vesi virtaa listaa/kittausta vasten.

Näiltä kattoikkuna-alueilta on käyttäjien mukaan usein vesivuotoja. Kaikki vuodot eivät liity edes vesisateeseen. Tämä viittaa siihen, että rakenteessa syntyy kondenssikosteutta sopivina sisä- ja ulkoilmasto-olosuhteissa.

Sisätilat

Sisäpuolelta tarkastettuna havaittiin, että käytävällä 6 on kulkuluukut kylmiöiden ja huoltotilojen yläpuolisiin ns. yläpohjatiloihin. Tiloihin johtavat luukut eivät olleet tiiviit. Ko. tiloista sekä puhelin-vaihdetilan katon levytyksen aukosta havaittiin, että yläpohjan alapinnassa ko. kohdilla on liitto-laatta. Ko. tiloissa havaittiin paikoin varastoituna pinnoittamattomia villaeristeitä sekä pinnoittamattomia villaeristeitä putkieristeinä.

Sisäpuolen kattopinnoissa havaittiin eri puolella rakennusta monin paikoin kosteusjälkiä. Havaitut kosteusjäljet voivat olla peräisin katto- / putkivuodoista sekä kosteuden tiivistymisestä kylmiin pintoihin.

Sisäpuolella yläpohjaliittymissä havaittiin paikoin tummentumia, jotka viittaavat ilmavuotoihin.

Vesikaton ja yläpohjarakenteiden / sisäpuolisten kattorakenteiden kunto on pääosin välttävä.

Kuntoluokka 2

Kuntoluokka 1–2

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~• Varautuminen vesikatteen uusimiseen ja yläpohjarakenteen korjauksiin. Toimenpiteet tarkentuvat kuntotutkimuksista saadun tiedon kautta (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)~~
- Läpiviennit tiivistetään ja pinnoittamattomat mineraalivillaeristeet vaihdetaan pinnoitettuihin, minkä jälkeen tiloissa suoritetaan kuitusiivous
- Kosteusvaurioituneiden pinnoitteiden uusiminen sisätiloissa
- Kattokaivot tulee pitää puhtana roskista ja pellitysten ja läpivientien kunto tarkastaa vuosi-huoltojen yhteydessä
- *Kattovesiviemäreiden tarkastus, huuhtelu jne. toimenpiteet, etteivät viemärit tulvi.*
- *Liittymäpellitysten kittauksen uusiminen*
- *Käytäväosien valokatteen kiinnitysruuvien tarkastus ja kittauksen uusiminen (HETI)*
- *myöhemmin (kesä 2025) käytäväosuuden valokaton uusiminen → valokaton poisto → normaali YP rakenne tälle osalle*
- *vesikatteen läpivientien tarkistus ja korjaus (2025)*



Kuva 36. Vesikaton alemmaa tasoa



Kuva 37. Vesikaton alemmaa tasoa



Kuva 38. Vesikaton käytävän valokate



Kuva 39. Vesikaton ylempää tasoa



Kuva 40. Kattotikkaan kiinnityksessä korjaus



Kuva 41. Matala ylösnosto vesikatolla



Kuva 42. Ruokalan ns. käytävän vesikattoa, kattopinnalla roskaa ja sammalta. Ei käyntitikkaita.



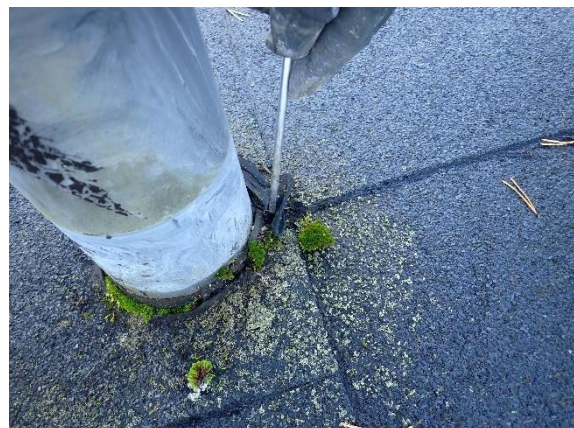
Kuva 43. Kattokaivo, sihti nostettuna sivuun. Havunneulasia pääsee sadevesijärjestelmään varmuudella.



Kuva 44. Vesikatolla havaittiin veden lammikoitumista, koska roskat tukkivat roskasihtiä



Kuva 45. Vesikatolla vedenpoistojärjestelmää



Kuva 46. Ikääntynyt tasakaton alipainetuulettimen juuri



Kuva 47. IV poistopuhaltimen laatikon kannen päälle jää vettä lammikoitumaan, vuotoriski



Kuva 48. Vesikattopellitysten kittauksia



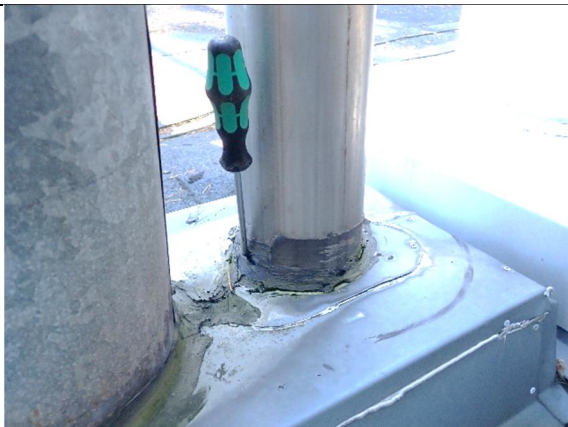
*Kuva 49. Vesikattopellitysten kittauksia, osa kit-
tauksista ikääntyneitä*



Kuva 50. Rästäspellitysten saumat eivät ole tiiviitä



*Kuva 51. Vesikattopellitysten kittauksia, osa kit-
tauksista ikääntyneitä*



*Kuva 52. Vesikattopellitysten kittauksia, osa kit-
tauksista ikääntyneitä ja tiiveys huono*



*Kuva 53. Vesikattopellitysten kittauksia, osa kit-
tauksista ikääntyneitä ja tiiveys huono*



Kuva 54. Valokatteen harjapellityksen sauma ei ole tiivis



Kuva 55. Kosteutta kennovalokatteen sisällä



Kuva 56. Valokatteen alaosan listoitus ei ole tiivis, vesi valuu listaa vasten, kiinnitysruuvi irti



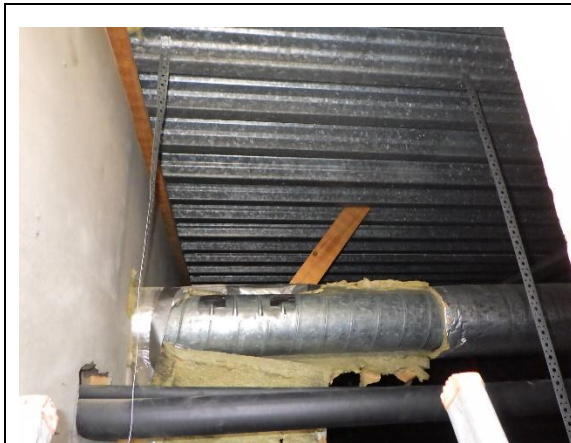
Kuva 57. Vesikatolla vedenpoistojärjestelmää



Kuva 58. Vesikaton tuuletusventtiili



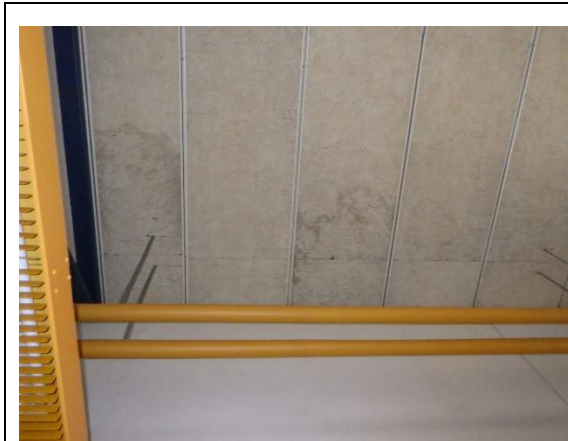
Kuva 59. Kylmiön yläpuolista tilaa



Kuva 60. Kylmiön yläpuolista tilaa



Kuva 61. Huoltotilojen yläpuolista tilaa



Kuva 62. Ruokailutilan 13 akustiikkalevyissä havaittiin kosteusjälkiä



Kuva 63. Kattopinnoitteissa havaittiin kosteusjälkiä

7.5 Ikkunat ja ulko-ovet

Ikkunat ovat pääosin metallisia umpiolasielementtejä. Ikkunoiden laseissa havaittiin halkeamia. Ikkunoiden metalliosissa havaittiin ruostumista sekä ulko- että sisäpuolella. Lisäksi vastaanotto- / vaakahuoneen 10 haljenneen päätyikkunan osalla havaittiin ulkopuolella sammaloitumista sekä ikkunoiden välissä jonkinlaista kalkkihärmää. *Vaakahuone 10 päädyn alemman ikkunan haljennut, ulompilasi on irronnut ja on lasivälissä. Saman tilan sisälasi (ylempi ruutu) lasin halkeamassa ovat lasipinnat selvästi eri tasossa (tapaturmariski) ja voi irrota. Henkilökunnan sisäänkäynnin (TK2) oven päällä oleva ylempi lasielementti on pahasti halkeillut ja teippailtu kasaan.*

Ikkunoiden / ikkunaelementtien vesipeltien kaltevuus on loiva / osin seinärakenteeseen päin. Lisäksi ruokalatiolojen puolella ikkunan vesipellin osalla havaittiin rakoa / epätiiviyttä. *Käytävien ruokalanpuoleisen päädyn ikkunaliittymät ovat "epämääräiset" näiden kautta on jatkuvasti vesivuotoja sisätiloihin.*

Vesikatolla käytävien osalla on kattoikkunat, joiden liittymien tiivistemassoissa havaittiin ikääntymistä / rakoja. *Asennuslistojen kiinnitysruuveista on 1/3 irti/löysällä ja kittaukset ovat pääosin irti.*

Ulko-ovet ovat lasiaukollisia metalliovia. Järjestelylaiturin ovet ovat lasiaukollisia liukuovia. Ulko-ovien metalliosissa havaittiin paikoin ruostumista ja vesipeltien kaltevuus oli loiva ja liittymät epätiivii. *Lastauslaiturin ovien tiiveydessä on puutteita siten, että tiiveyspuutteitten takia kiinteistössä on syksyllä 2024 ollut pienjyrsijäongelma ja jyrsijä syöttejä edelleen sisätiloissa.*

Vesikatolla sijaitsevan IV-konehuoneen ulko-oven alasarana oli poikki, jolloin on riski oven putoamisesta / kaatumisesta.

Ikkunoiden ja ulko-ovien kunto on pääosin välttävä.

Kuntoluokka 2 *Kuntoluokka 1-2*

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~Ikkunoiden ja ulko-ovien uusiminen~~
- Ikkunoiden ja ulko-ovien huoltokorjaukset ja tiiveyden varmistaminen niin, että jyrsijöillä ei ole pääsyä sisätiloihin*
- rikkoutuneiden/halkinaisten ikkunoiden korjaukset (lämpölaselementin uusiminen)*
- tiiveyden menettäneiden lämpölaselementtien uusiminen*
- ikkunoiden ja ovien vesipellitusten liittymien tiiveyden korjaukset (liimamassa kittaus/uusi pelti)*
- käytävien ruokalanpuoleisten ikkunoiden ummistus koska näiden liittymistä on jatkuvasti vesivuotoja sisään (ikkuna korvataan umpinaisella ulkoseinärakenteella)*
 - myös ulkopuolen liittymät kuntoon*
- ~~Liittymien tiiveys on suositeltavaa varmistaa rakenteiden tiiveyden varmistavalla korjausmenetelmällä erillisen suunnitelman mukaisesti (ei huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)~~



Kuva 64. Ikkunoiden osalla havaittiin paikoin sammaloitumista ja metalliosissa ruostetta



Kuva 65. Kalkkihärmettä ikkunan välissä



Kuva 66. Eteisen 4 ikkunassa havaittiin halkeama



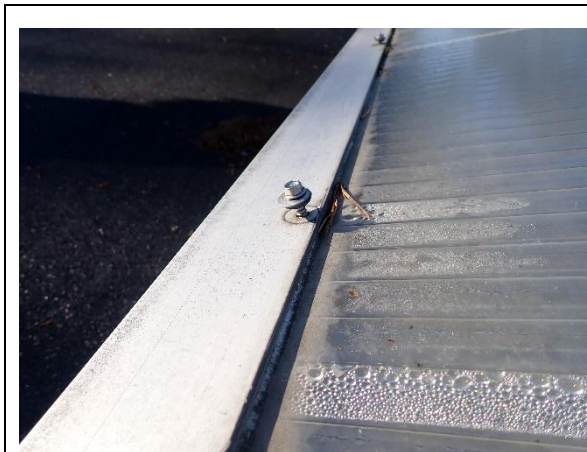
Kuva 67. Vesipeltien kaltevuus on loiva



Kuva 68. Epätiiviskohta ikkunan vesipellissä



Kuva 69. Kattoikkunaa



Kuva 70. Kattoikkunan massat ovat ikääntyneet ja kiinnitysruuvit irti



Kuva 71. Kattoikkunan harjapellin liittymä ei ole tiivis



Kuva 72. Ulko-ovi



Kuva 73. Vesipeltien kaltevuus on loiva



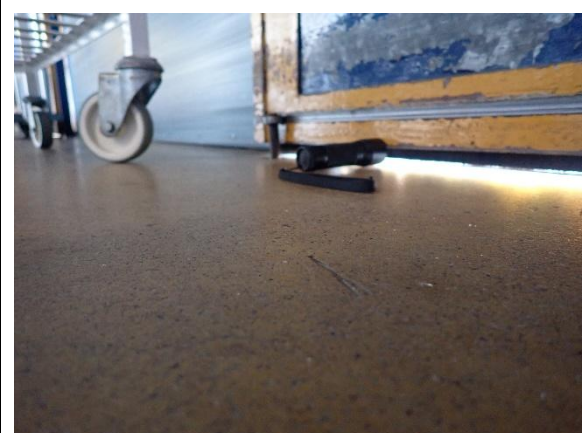
Kuva 74. Käytävän ikkunan liittymä, vesivuotoa



Kuva 75. Käytävän päätyikkuna rakenne ruokalan päässä rakennusta



Kuva 76. Lastausalueen ovissa tiiveyspuutteita joista on seurauksena pienjyrsijäongelma kiinteistössä



Kuva 77. Lastausalueen ovissa tiiveyspuutteita joista on seurauksena pienjyrsijäongelma kiinteistössä

7.6 Sisätilat

Märkätilat (pl. keittiötilat)

Rakennuksessa on märkätiloina ns. henkilökunnan sosiaali-tiloja, wc-tiloja sekä pyykinpesuhuone 24. Lattiapinnoitteena ko. tiloissa on muovimatto- ja laattapinnoitteita. Seinäpinnat ovat laattapinnoitettuja / maalattuja.

Lattiarakenteen kosteustilannetta arvioitiin pintakosteusilmmaisimella yleisellä tasolla. Pintakosteudentunnistimella lattian osalla havaittiin paikoin kohonneita / muihin tiloihin verrattuna korkeampia mittaustuloksia, ks. kohta 6.2.

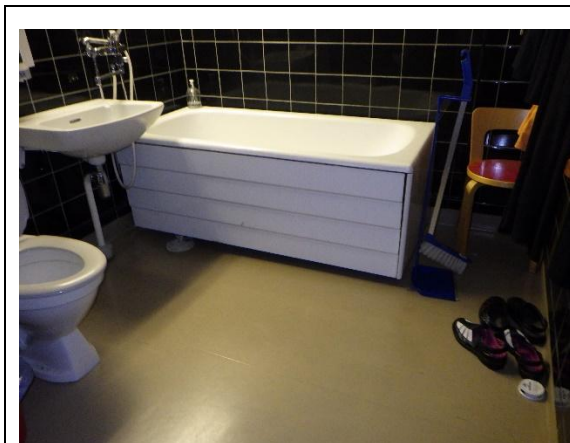
Märkätilat ovat teknisen käyttöikänsä päässä ja niiden huoltokorjauksia pitää tehdä jatkuvasti tarpeen ilmaantuessa.

Kuntoluokka 2-3

Kuntoluokka 2

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~Märkätilat ovat teknisen käyttöikänsä lopussa ja niiden uusimiseen tulee varautua (ei ole huomioitu PTS-taulukossa tässä vaiheessa)~~
- *märkätilojen ylläpitokorjaukset*



Kuva 78. Kylpyhuone 64



Kuva 79. Henkilökunnan pukuhuonetilaa väestönsuojassa



Kuva 80. Suihkutila väestönsuojassa



Kuva 81. Wc-tila 17



Kuva 82. Pukuhuone 15

Kuva 83. Pyykinpesuhuone 24

Keittiö ja sen viereiset tilat sekä tiskaustilat

Keittiötiloissa ja sitä ympäröivissä tiloissa on lattiassa laattapinnoite / massapinnoite (*värilakka*), seinät ovat osin laatoitettu, osin maalattu (yläosat). Pinnoitteet olivat vaihtelevassa kunnossa. *Pinnoitteet ovat pääosin heikkokuntoiset ja uusimisen tarpeessa.*

Lattiarakenteen kosteustilannetta arvioitiin pintakosteusilmaisimella yleisellä tasolla. Pintakosteudentunnistimella lattian osalla havaittiin paikoin kohonneita / muihin tiloihin verrattuna korkeampia mittaustuloksia, ks. kohta 6.2.

Dieettikeittiön 49 lattiapinnoite oli osin halkeillut ja rikkoutunut ja ko. kohdassa havaittiin kohonneita mittaustuloksia pintakosteudenilmaisimella.

Tiskaushuoneen 53 metallipalkissa havaittiin ruostumien takia todennäköisesti tilan korkeasta kosteuspoitoisuudesta. *Kantavien teräsrakenteiden alaosissa havaittiin laajalti ruostumista. Teräsovien ja karmien alaosat ovat ruostuneet ja ovipieliin pellitysten alaosat pahoin ruostevaurioituneet. Ruostevaurioita on syksyllä 2024 peitetty RST pellityksin (maalattu teräs/RST muodostavat sähköparin→kiihtyvä ruostuminen)*

Keittiön ja niihin liittyvien puuvien ja karmien kunto on heikko. Karmeissa lahovaurioita, karmit vaurioituneet kolhuista, ovien alareunan lohkeilleet, maalia puuttuu jne.

Kaikissa tiloissa on runsaasti IV kanavien eristyksissä avoimia mineraalivillapintoja (puhdistusluukut ja korjaukset) ja väli- sekä ulkoseinissä avoimia, huonosti suljettuja läpivientejä, joiden kautta ilmayhteys seinän eristetilaan.

Kylmäkoneet, tila 61 seinäpintojen verhoiluna on pinnoittamatonta lasivillaa, mahdollisesti kuitulähde sisätiloihin ja tilan kattopinnan akustiikkalevyjen pinnoilla runsaasti vesivuotojälkiä.

Ruokalan osalla on peruspuhtaanapidossa puutteita, likaa jne. lattiapinnoilla seinänvierissä ja kantavien teräsrakenteiden ympärillä.

Käytävä 9/tiskaus 44B nurkassa olevan kattokaivon viemäriyhteen juuresta vuotaa lattialle vettä aina sateella ja vesi valuu ruokalan ulkoseinälle saakka. Sadevesilinja on 75 mm putkea ja voi olla tukkeutunut vesikatolta tulleesta "eloperäisestä aineksesta". Kattokaivon 50 mm kupari/75 muoviviemärin liitoksen tiivistekumi on murentunut/rikki.

Kuntoluokka 2/3

Kuntoluokka 1/2

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~Lattian osalla havaittiin paikoin kohonnutta kosteutta ja ulkoseinien levyrakenteissa kosteusjälkiä. Ko. rakenteisiin liittyvät lisätutkimukset / toimenpide ehdotukset on käsitelty aiemmin kohdissa 6.2 ja 6.3.~~
- Varautuminen pintamateriaalien uusimiseen
- *Pinnoitteiden uusimista laajoilla alueilla*
- *Teräsrakenteiden pinnoitteiden uusimista*
 - *alaosat (puhdistus, ruostesuojaus, maalaus(epoksimaali))*
- *Sadevesiviemäreiden toiminnan varmistaminen huuhtelemalla → tarvittaessa kuvaus*
 - *näkyvien viemäriliitosten tarkistus ja ikääntyneiden tiivisteiden uusiminen*



Kuva 84. Ruoan valmistushalli 50



Kuva 85. Ruoan valmistushalli 50



Kuva 86. Keittiön viereinen toimistotila 48



Kuva 87. Tiskaushuone 53



Kuva 88. Ruostetta tiskaushuoneen 53 teräspalkissa



Kuva 89. Lattiapinnoite haljennut ja rikkoutunut



Kuva 90. Ruosteinen ovenkarmi ja pielipelti



Kuva 91. RST pellillä peitetty ruosteinen karmi



Kuva 92. RST pellillä peitetty ruosteinen kantava teräspilari, pilarin alaosan kunnosta ei tietoa, ruostunut voimakkaasti.



Kuva 93. Vaurioitunut puukarmi



Kylmiöt, pakastimet

Kylmiöiden lattiapinnoitteena on massalattia ja pakastimien lattiapinnoitteena pääosin levyrakenne. *Pakastehuoneiden ovissa varoituslaput lattian liukkaudesta (työturvallisuus asia)*

Lattiarakenteen kosteustilannetta arvioitiin pintakosteusilmmaisimella yleisellä tasolla. Pintakosteudentunnistimella kylmiöiden lattian osalla havaittiin paikoin kohonneita / muihin tiloihin verrattuna korkeampia mittaustuloksia, ks. kohta 6.2. Lisäksi havaittiin paikoin lattiapinnoitteen kulumista / irtoamista.

Ison kylmiötilan (nro 5) ulkoseinän levytyksissä havaittiin kosteus- ja valumajälkiä sekä tummen-tumaa. *Ulkoseinäpinnalla on ruosteveden valumajälkiä, jotka tulevat selvästi kantavista rakenteista jotka on jälkikäteen lämpöeristetty(verhoiltu) styrox levyllä. Kylmiön ulkoseinän suojaavana verhouksena on maalattu raakalauta avosaumoin. Käyttäjätietojen mukaan ko. pinnan puhtaanapito on ongelmallista (hygieniariski). Seinälevytyksen pinnalla on selvästi näkyvää mikrobikasvustoa. Tilan lattiapinnoite on pahasti kulunut.*

Pakastin nro 4 (vihannes- ja kalapakaste) oven yläpuolisessa levytyksessä havaittiin kosteus- ja valumajälkiä

Kylmiö 29(maito) sisäpinnalla on useista kattoelementtien sisäpuolen kiinnityskulman kohdalta runsasta vesivuotoa (ruostevesi jälki)

Kuntoluokka 2

Kuntoluokka 2

Toimenpide-ehdotukset:

- ~~Kylmiöiden lattian osalla havaittiin paikoin kohonnutta kosteutta. Ko. rakenteisiin liittyvät lisätutkimukset / toimenpide ehdotukset on käsitelty aiemmin kohdissa 6.2~~
- ~~Kylmiö / pakastin tilat ovat rakenteiltaan ja tekniikaltaan teknisen käyttöikänsä päässä ja niiden uusimiseen tulee varautua (ei ole huomioitu PTS taulukossa tässä vaiheessa)~~
- *pakastetilojen lattioiden pinnoituksen liukuestepinnoitus*
- *lattiapinnoitteiden uusiminen (kylmiö 5)*
- *kylmiö 5 ulkoseinän levytyksen uusiminen ja törmäyssuojalautoituksen vaihto helposti puhdistettavaan materiaaliin (esim. komposiitti lauta tai vastaava lahoamaton/kosteutta kestävä materiaali)*

- *Maitokylmiö 29 seinien vesivuotjälkien(ruoste) syyn selvitys*
 - *viittaa vesivuodosta kattoelementin päälle→vesikattovuoto ja sitä kautta sisätiloihin*

Lisätutkimukset:

- ~~Pakastinrakenteiden kunnon selvittäminen (alapohjarakenteen tutkimusten yhteydessä)~~



Kuva 96. Kylmiötilaa, lattiapinnoite on kulunut



Kuva 97. Levytyksissä havaittiin tummentumia



Kuva 98. Pakastintilaa



Kuva 99. Pakastin nro 4 (vihannes- ja kalapakaste) oven yläpuolisessa levytyksessä havaittiin kosteus- ja valumajälkiä



Kuva 100. Kylmiön eristetty ristikko



Kuva 101. Ristikon liittymä ulkoseinään, levypin-
nalla kosteusjälkiä ja hometta.

Muut sisätilat

Tiloissa on henkilökunnan sosiaalitylöitä, ruokailutiloja sekä huoltotiloja. Lattiapinnoitteena on pääosin muovipinnoitteita. Keittiöön johtavien käytävien lattioissa on massapinnoite. Seinät ovat maalattuja, katoissa on levytykset tai akustolevyt. Pinnoitteet ovat monin paikoin ikäänntyneet, massapinnoitteessa havaittiin monin paikoin halkeamia. Tiiliseinässä (väliseinä) havaittiin halkeama ruokailutilassa 13. Halkeamasta tehtiin havainto myös vastakkaisessa pyykkipesuhuoneessa 24.

Ruokalan eteläpäädyn salin(5 varasto) lattiapinnoite(Finnflex vinyyli-asbesti laatta) on halkeillut ja lohkeillut. Halkeilu johtuu AP rakenteen halkeilusta/liikkumisesta ja lohkeilu kulkureiteillä pinnoitteen kulumisesta "loppuun". kst. kohta 7.2

Käytävän 7 ja dieettikeittiön 49 sekä hlökunnan ruokailuhuoneen 13 väliseinän alaosassa havaittiin kosteusjälkiä ja kosteutta pintakosteudentunnistimella. Samoin ruokailutilan 5 ja tiskaustilan 44 B sekä ruokailutilan 5B ja salaatin valmistustilan 45 väliseinän alaosassa havaittiin kosteusjälkiä ja kosteutta pintakosteudentunnistimella. Kosteus on todennäköisesti peräisin tilojen käytöstä.

Ruokalan ja keittiön välisen seinän läheisyydessä havaittiin lattia-ja seinärakenteessa kosteuspoikkeamia ja ko. väliseinän ruokalan puoleisella seinäpinnan alaosassa kosteuden aiheuttamia kosteusjälkiä.

Tiloissa havaittiin paikoin pinnoittamattomia mineraalivillaeristeitä ja rikkoutuneita putkieristeitä. Kylmäkojehuoneen 57 seinäpinnat on pinnoitettu mineraalivillalevyin. Tiloissa havaittiin paikoi epätiiviyttä läpivientejä sekä rakenneliittymiä. *Vesijohtojen mineraalivillakourujen pinnoitteena olevat muovipinnoitteet(Kenopak) ovat huonokuntoiset koko kiinteistön alueella. Tästä johtuen vesijohtojen mineraalivillakourupinnat ovat avoimia ja merkittävä mineraalivilla kuitulähde kiinteistössä.*

Tiloissa havaittiin paikoin muurahaissyöttejä ja henkilökunnan tiloissa sekä ruokalatioissa havaittiin poikkeavaa hajua.

Koko ruokahuoltoalueella on jyrjäjänsoja ja muurahaissyöttirasioita.

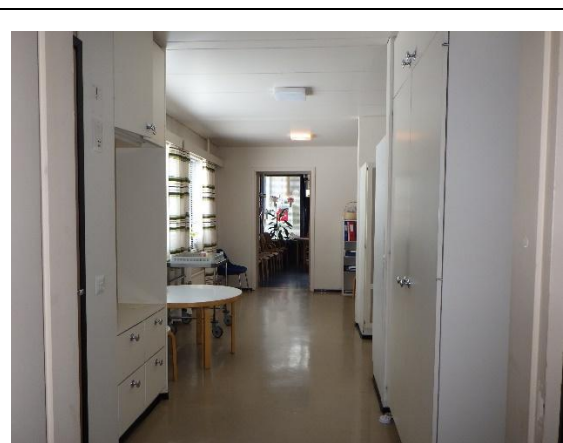
Kuntoluokka 2/3

Toimenpide-ehdotukset:

- Varautuminen pintamateriaalien uusimiseen
- *lattia-ja seinäpinnoitteiden uusimisia tarvittavissa tiloissa*
- Pinnoittamattomien mineraalivillaeristeiden korvaaminen pinnoitetuilla
- *vaurioituneiden putkieristeiden uusiminen*



Kuva 102. Ruokailutilaa 69



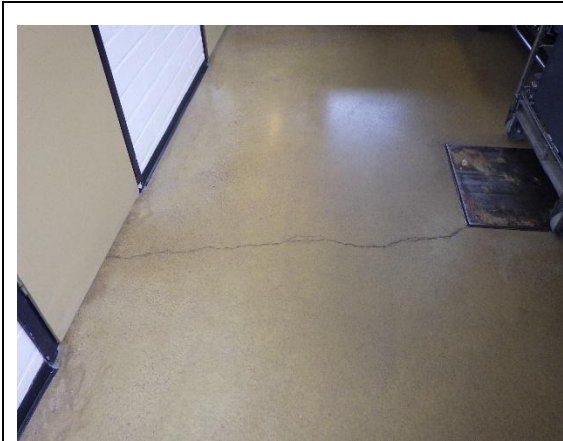
Kuva 103. Eteistä 63



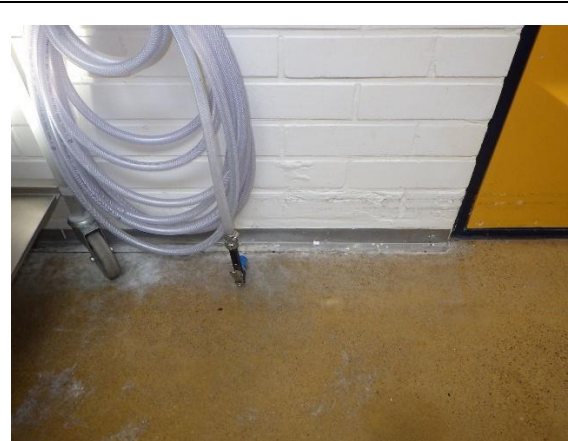
Kuva 104. Ruokailutilaa 13



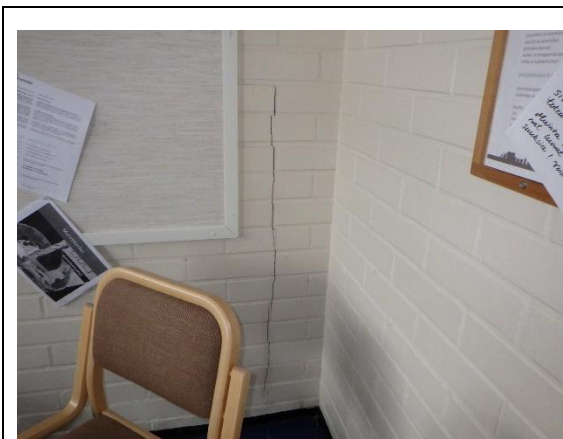
Kuva 105. Käytävää 7



Kuva 106. Halkeama käytävän massapinnoituksessa



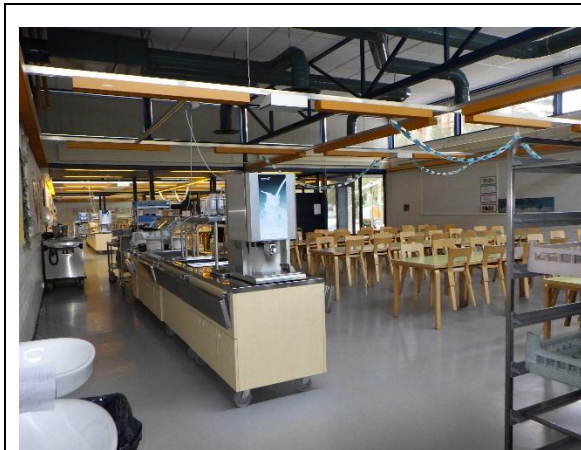
Kuva 107. Kosteusjälkiä dieettikeittiön väliseinän alaosassa käytävän puolella



Kuva 108. Ruokailutilan 13 väliseinässä havaittiin halkeama



Kuva 109. Ulkoseinän osalla oleva avoin läpivienti



Kuva 110. Ruokailutilaa



Kuva 111. Kosteusjälkiä ruokailutilan väliseinän alaosassa

8. LVIS-TEKNIikka

8.1 LVI -tekniikka

8.1.1 Lämmitysjärjestelmä

Kiinteistö on liitetty kaukolämpöverkkoon ja kiinteistön lämmöntuotantoa palvelee yksi lämmönjakokeskus. Rakennuksen lämmönjakelu on toteutettu vesikiertoisella kaksiputkisella patterilämmityksellä. Patteriventtiileinä on termostaattisia venttiilejä. Lämmitysjärjestelmän osia on uusittu vuosien varrella.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 2*

Lisätutkimukset:

- Patteriputkiston kunnan selvittäminen

Lämmöntuotanto

Lämmöntuotantolaitteet on sijoitettu lämmönjakohuoneeseen. Kiinteistön kaukolämpösiirtimet ovat WTT Finland Oy:n valmistamat ja vuodelta 2002. Lämmityksen siirtimen teho on 180 kW, käyttöveden siirtimen teho 335 kW ja ilmanvaihtolaitteiden siirtimen teho 380 kW.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 3*

Lämmön jakelu

Kiinteistön lämmönjakelu on toteutettu kaksiputkisena patterilämmityksenä sekä ilmanvaihdon tuoilman lämmityksenä. Runkoputkistot on sijoitettu pääosin katon rajaan näkyviin.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 2*

Lämmön luovutus

Lämmityspatterit ovat teräslevypattereita, patteriventtiileinä on termostaattiventtiileitä. Pattereiden kunto oli silmämääräisesti tarkasteltuna tyydyttävä.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 2*

Eristykset

Putkistojen eristyksissä on käytetty villamuotteja. Eristyksiä on pinnoitettu muovikalvoin. Paikoin eristeiden pinnoitukset ovat rikkoontuneet.

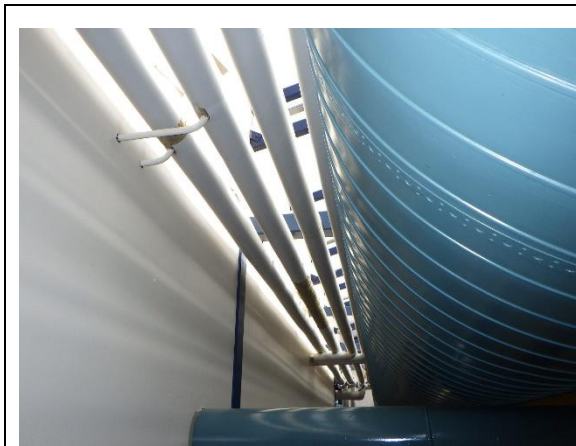
Kuntoluokka 2/3 *Kuntoluokka 1/2*



Kuva 112. Lämmönjakokeskus



Kuva 113. Lämmitysputkia



Kuva 114. Lämmitysputkia



Kuva 115. Termostaattiventtiili



Kuva 116. Lämmityspatteri



Kuva 117. Lämmityspatteri katon rajassa ikkunan alla

8.1.2 Vesi- ja viemärijärjestelmä

Kiinteistö on liitetty kunnan vesi ja viemärijärjestelmään. Vesijohdot ovat pääosin kuparia. Viemärit ovat muovi- ja valurautaviemäreitä. Vesijohtojen ja valurautaisten viemäriputkien tekninen käyttöikä lähenee loppua. Vesi- ja viemärijärjestelmien saneeraukset suositellaan toteutettavan tilojen muiden saneerausten yhteydessä.

Vesijohdot

Kiinteistön vesijohdot ovat materiaaliltaan kupariputkea. Kiinteistön vesimittari sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Vesijohtojen tekninen käyttöikä alkaa olla lopussa. Vesijohtojen uusinta kannattaa ajoittaa muiden saneeraustöiden yhteyteen.

Kuntoluokka 2/3 *Kuntoluokka 2*

Viemärit

Viemäriputkistot ovat muovi- ja valurautaviemäreitä. Valurautaviemäreiden tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta, joten putkiston tekninen käyttöikä lähenee loppua. Kiinteistön viemärit on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Alkuperäiset lattiakaivot ovat valurautaisia ja niissä havaittiin ruostumista.

Vanhat valurautaviemärit ovat sijoitettu pääosin rakenteisiin ja niiden uusiminen vaati rakenteiden avaamisen. Viemärien uusimisen yhteydessä kannattaa uusita myös tilojen pintamateriaalit ja rakenteet.

Kuntoluokka 2/3 *Kuntoluokka 2*

Vesi- ja viemärikalusteet

Vesi ja viemärikalusteita on uusittu lähinnä niiden rikkouduttua tai tilan saneerauksen yhteydessä. Vesihanat ovat lähinnä yksiotehanoja.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 2*

Vesi- ja viemärieristykset

Putkistojen eristyksissä on käytetty villamuotteja. Eristyksiä on pinnoitettu muovikalvoin. Paikoin eristeiden pinnoitukset ovat rikkoontuneet.

Kuntoluokka 2/3 *Kuntoluokka 1/2*



Kuva 118. Vesimittari



Kuva 119. Kupariputkia



Kuva 120. Vesihana



Kuva 121. Viemäriputki



Kuva 122. Valurautakaivo

8.1.3 Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihtokonehuoneet (3 kpl) sijaitsevat katolla. Kiinteistön ilmanvaihto on toteutettu tulo- ja poistoilmakoneilla ja huippuimureilla. Ilmanvaihdossa on lämmön talteenotto. Kanavistot on sijoitettu pääosin näkyville tilojen kattoon. Ilmanvaihdon korjaustarvetta tulisi miettiä tilojen nykyisen/tulevan tarpeen ja energiatehokkuuden näkökulmasta. Ilmanvaihtojärjestelmän puhdistamisesta ei ole tietoa.

Kuntoluokka 3

Toimenpide-ehdotukset:

- Ilmanvaihdon puhdistus ja ilmavirtojen säätö
- Ilmanvaihtojärjestelmän uusiminen tämän päivän tarpeiden mukaiseksi muiden saneeraustöiden yhteydessä

Ilmanvaihtokoneet

Kiinteistön tuloilmakone 1TK ja poistoilmakone 1PK ovat vuodelta 2001, Mastervent Oy:n valmistamia ja palvelevat keittiötä. Tulo- ja poistoilmakone 2 on vuodelta 2002, Mastervent Oy:n valmistama ja palvelee ruokasaleja. Huippuimurit on sijoitettu vesikatolle.

Kuntoluokka 3

Ilmanvaihtokanavat

Ilmanvaihtokanavistot ovat sinkitystä pellistä valmistettuja kierresauma- ja kanttikanavia. Kanavat ovat sijoitettu pääosin näkyville tilojen kattoon. Kanavistojen kunto on hyvä/tydyttävä, lähinnä niiden uusimistarve tulee tilojen käyttötärpeiden muutoksista. Ilmanvaihtokanavien puhdistuksesta ei ole tietoa.

Korjaamotilassa 62 IV-kanavien osalla havaittiin jonkinlaista resonointia.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 3*

Pääte-elimet

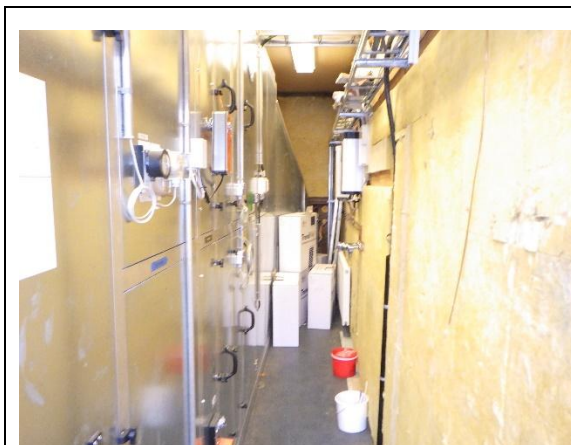
Ilmanvaihdon pääte-elimet ovat säleikkö-, hajoittaja- ja lautasventtiilejä. Lisäksi huoltotilojen ja wc-tilojen osalla oli siirtoilmasäleikköjä. Päätelaitteiden kunto vaihtelee

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 3*

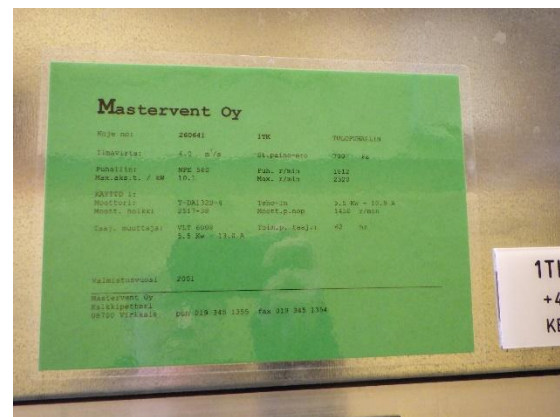
Eristykset

Sisätiloissa kulkevissa ilmanvaihtokanavissa ei ollut eristeitä. Kylmiöiden / pakasteiden ja huoltotilojen yläpuolisissa ns. yläpohjatiloihin ilmanvaihtokanavistoa oli osin eristetty mineraalivillamailla. Osa eristeistä oli irronnut.

Kuntoluokka 3 *Kuntoluokka 2*



Kuva 123. Tuloilmakone 1



Kuva 124. Tuloilmakone 1



Kuva 129. Ilmanvaihtokanavia



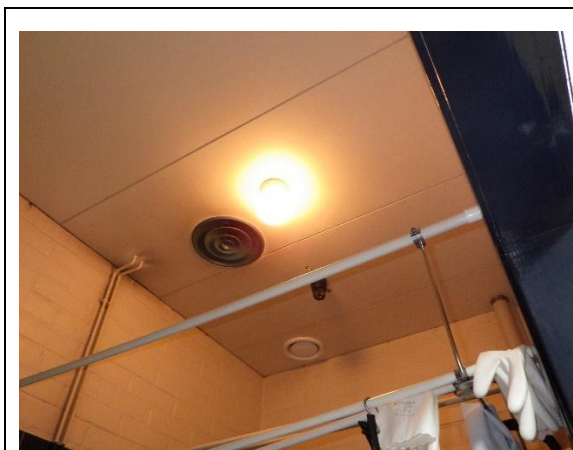
Kuva 130. Ilmanvaihtokanavia



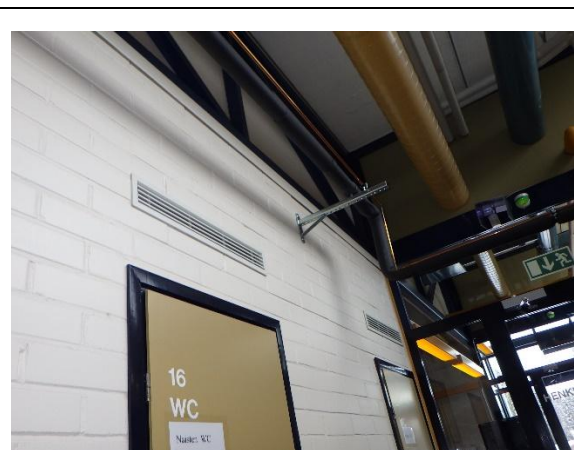
Kuva 131. Ilmanvaihtokanavia ja varastoituja putkieristeitä



Kuva 132. Ilmanvaihtokanavia, puuttuva eristys ja avoimia villapintoja.



Kuva 133. Päätelaitteita



Kuva 134. Siirtoilmasäleikkö

8.1.4 Muut LVI-järjestelmät

Palontorjuntajärjestelmät

Rakennuksessa on ensisammutusvälineistönä pikapaloposti sekä jauhesammuttimia. Tiloissa havaittiin myös jonkinlainen sammutusjärjestelmä.

Kuntoluokka 3

8.2 Sähkötekniikka

8.2.1 Sähköturvallisuus *Sähköturvallisuuden osalta ei muutoksia kuntoluokkien osalla*

Aluesähköistys

Ulkovalaistus on toteutettu rakennuksen julkisivuun ja sisäänkäyntien yhteyteen asennetuilla valaisimilla.

Aluevalaistus on paikoin vähäinen. Valaistusta ohjataan hämäräkytkimellä.

Kuntoluokka 3

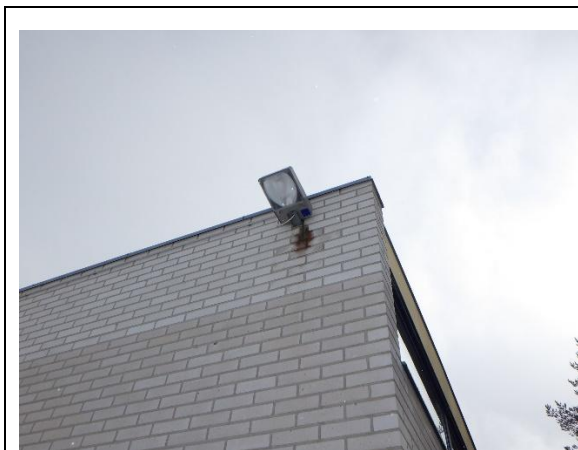
Toimenpide-ehdotukset:

- Aluevalaistuksen tarkempi tarvekartoitus ja uusiminen viimeistään peruskorjauksen yhteydessä

Hämräkytkimet ja kello-ohjaukset

Pihavalaitusta hoidetaan hämräkytkimellä.

Kuntoluokka 3



Kuva 135. Aluevalaistusta



Kuva 136. Aluevalaistusta

8.2.2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

Pääkeskus

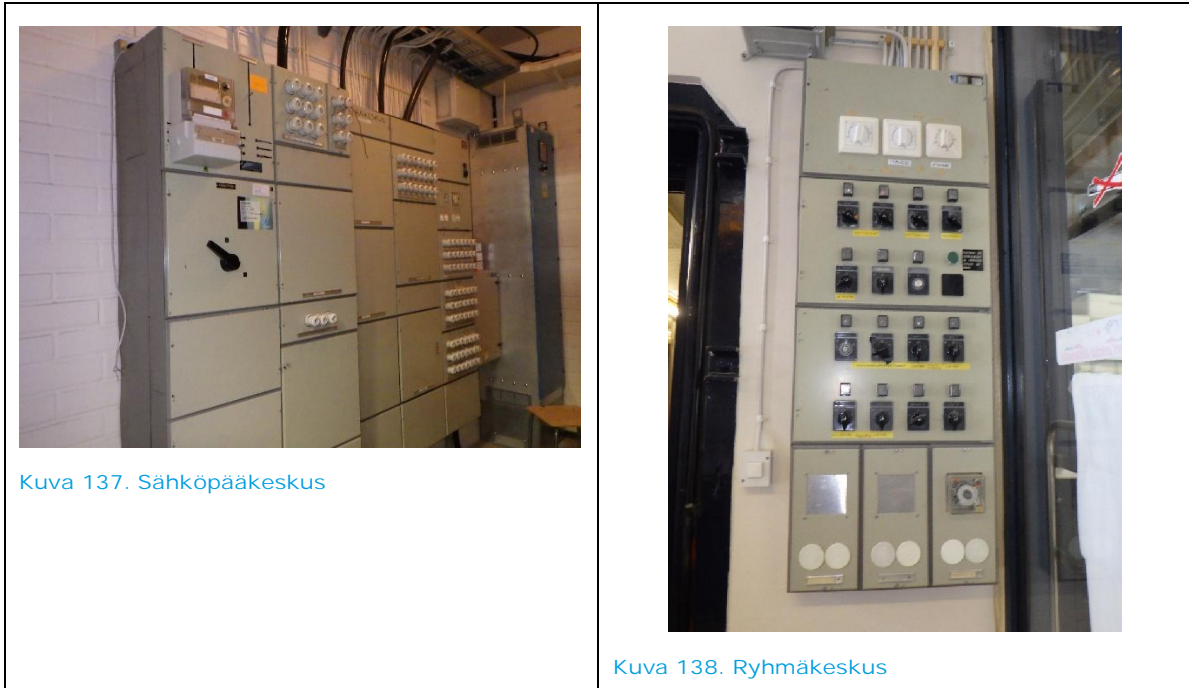
Kiinteistön pääkeskus sijaitsee korjaamon yhteydessä. Pääkeskus on alkuperäinen.

Kuntoluokka 3

Muut keskukset

Jakokeskuksia on sijoitettu eri puolille kiinteistöä eri tiloihin. Jakokeskukset ovat alkuperäisiä.

Kuntoluokka 3



8.2.3 Johtotiet

Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot

Kiinteistössä on teräksisiä levyhyllyjä.

Kuntoluokka 3

Kaapeliläpiviennit

Rakennuksessa on tehty poraamalla kaapeliläpivientejä. Kaapelihyllyjen seinäläpiviennit on tiivistämättä.

Kuntoluokka 3

8.2.4 Johdot ja varusteet

Liittymisjohdot

Kiinteistö on liitetty Kouvolan Seudun Sähkön jakeluverkkoon.

Kuntoluokka 4

Maadoitukset ja potentiaalinen tasaukset

Rakennuksen päämaadoituskeskus sijaitsee sähköpääkeskuksessa.

Kuntoluokka 3

Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Rakennuksen pääkeskuksesta sähkö jaetaan MMJ- ja voimakaapeleita pitkin jakokeskuksille.

Kuntoluokka 3

Valaistusryhmäjohdot

Johdotukset on asennettu osin uppoon ja osin sähkölistoja ja johtokanavia hyväksi käyttäen.

Kuntoluokka 3

Kytkimet ja pistorasiat

Kiinteistön kytkimet ja pistorasiat ovat pääasiassa uppoasennuskalusteita. Pistorasioita ei ole riittävästi nykyiseen tarpeeseen. Pistorasioita on suojattu ainakin osittain vikavirtasuojilla.

Kuntoluokka 3

8.2.5 Valaisimet

Rakennuksen valaisimet ovat pääosin alkuperäisiä loistelamppuvalaisimia. Valaistuksen ohjaus on toteutettu manuaalisin käsikytkimin ja -painikkein.

Nykyinen valaistus toteutus on tyydyttävällä/välttävällä tasolla verrattaessa tämän päivän vaatimuksia valaistuksen tasosta ja laadusta.

Kuntoluokka 3

8.2.6 Erityisjärjestelmät

Turvavalaistusjärjestelmät

Rakennuksesta on Esmi turvavalaistusjärjestelmä.

Kuntoluokka 3

Paloilmoitinjärjestelmät

Rakennuksesta on jonkinlainen paloilmoitinjärjestelmä. Kattoihin on asennettu savuilmaisimia.

Kuntoluokka 3

Rakennusautomaatiojärjestelmä

Kuntoluokka 3

9. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET - YHTEENVETO

LVI- ja sähkötekniikan arviointi tehtiin yleisellä tasolla rakennusteknisen arvioinnin yhteydessä, joten toimenpide-ehdotukset eivät sisälly raporttiin. LVI- ja sähkötekniikka ko. kiinteistössä on kokonaisuudessaan teknisen käyttöikänsä päässä ja siten peruskorjaustarpeessa.

Rakennustekniikka

- *Piha-alueelle perushuolto*
- *Asfalttoinnin paikalliset uusimiset (jakava- ja kantavakerros)*
- *Sokkelin halkeamat suositellaan paikattaviksi ja pintakäsittely uusittavaksi.*
- *Sokkelin kosteusrasituksen vähentäminen (kiinteistön hoidollinen toimenpide)*
- *Perustusten ulkopuolen halkeamien/liikuntasauvojen tiiveyden varmistavat toimenpiteet*
- *Julkisivun ja ulkoseinä rakenteiden halkeamien sulkeminen sisä- ja ulkopuolelta*
- *Vesikatteen huoltokorjaukset/paikalliset uusimiset*
- *Läpiviennit tiivistetään ja pinnoittamattomat mineraalivillaeristeet vaihdetaan pinnoitettuihin, minkä jälkeen tiloissa suoritetaan kuitusiivous*
- *Kosteusvaurioituneiden pinnoitteiden uusiminen sisätiloissa*
- *Kattokaivot tulee pitää puhtaana roskista ja pellitysten ja läpivientien kunto tarkastaa vuosi-huoltojen yhteydessä*
- *Ikkunoiden ja ulko-ovien huoltokorjaukset*
- *Liittymien tiiveys varmistaminen rakenteiden tiiveyden varmistavalla korjausmenetelmällä erillisen suunnitelman mukaisesti*
- *Märkätilojen osalta tarvittavat huoltokorjaukset*
- *Kylmiö-/ pakastin tilat ovat rakenteiltaan ja tekniikaltaan teknisen käyttöikänsä päässä ja niiden uusimiseen tulee varautua, huoltokorjauksia tarpeen mukaisesti*
- *Pintamateriaalien uusiminen tarpeen mukaisesti (lattiapinnat, seinäpinnat)*
- *Pinnoittamattomien mineraalivillaeristeiden korvaaminen pinnoitetuilla*

LVI -tekniikka

- ~~Vesi- ja viemärijärjestelmien saneeraus kokonaisuudessaan, mikäli rakennuksessa tehdään suurempi saneeraus~~
- ~~Ilmanvaihdon puhdistus ja ilmavirtojen säätö~~
- ~~Ilmanvaihtojärjestelmän uusiminen tämän päivän tarpeiden mukaiseksi muiden saneeraustöiden yhteydessä~~
- *tarvittavat huoltokorjaukset*

Sähkötekniikka

- ~~Aluevalaistuksen tarkempi tarvekartoitus ja uusiminen viimeistään peruskorjauksen yhteydessä~~
- *tarvittavat huoltokorjaukset*

10. LISÄTUTKIMUKSET – YHTEENVETO

Ei lisätutkimustarpeita

Osaan käytönturvaavista korjaustoimenpiteistä tarvitaan erillistä korjaussuunnittelua

11. PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUKSET

Ramboll Finland Oy
Lappeenranta
31.10.2024



Tapani Moilanen
ryhmäpäällikkö, RTA, rkm



Antti Kuukka
osastopäällikkö

