

7113
10.9.2018

Aineisto ei ole digitaalisesti saavutettava. Aineistokappaleeseen on mahdollista tulla tutustumaan paikan päälle palvelupisteseen Frencelliin.



TAMPEREEN OPISKELIJOIDEN TERVEYSTALO

RAKENNETEKNINEN SELVITYS

(PÄIVITETTY 28.11.2018)

Optiplan Oy

Y-tunnus 0775337-1
www.optiplan.fi
Puh. 010 507 6000

Helsinki
Mannerheimintie 105
PL 48, 00281 Helsinki

Turku
Helsinginkatu 15
PL 124, 20101 Turku

Tampere
Åkerlundinkatu 11 C
PL 431, 33101 Tampere

Oulu
Uusikatu 35
90100 Oulu

TIIVISTELMÄ

Selvityksen kohteena on Tampereella osoitteessa Kalevantie 3 sijaitseva Tampereen opiskelijoiden terveystalo. Kiinteistö on rakennettu 1950-luvulla. Saadun tiedon mukaan rakennus on suunnitteilla purettavaksi lähivuosina.

Selvityksen tarkoitus on ollut selvittää kiinteistön rakenteiden ja materiaalien kuntoa tilojen käytettävyyden näkökulmasta huomioiden rakennuksen jäljellä oleva elinkaari. Mahdolliset suositeltavat toimenpiteet on kirjattu selvitykseen.

Selvityksen perusteella kiinteistössä ei havaittu kiireellisesti korjattavia puutteita jotka vaikuttaisivat tilojen käytettävyyteen jäljellä oleva elinkaari huomioiden.

Selvitykseen on kirjattu suositeltavia toimenpiteitä tehtyjen havaintojen perusteella. Mm. hissikonehuoneen seinissä ja lattiassa havaittujen halkeamien syy tulisi selvittää ja joidenkin rakenteiden kuntoa ja halkeilua tulee tarkkailla jatkossa, esim. parvekkeet ovat tulleet teknisen käyttöikänsä päähän.

Helsingissä 10.9.2018
Optiplan Oy
Korjausrakentamispalvelu



Tomi Puukka Ins. (AMK)

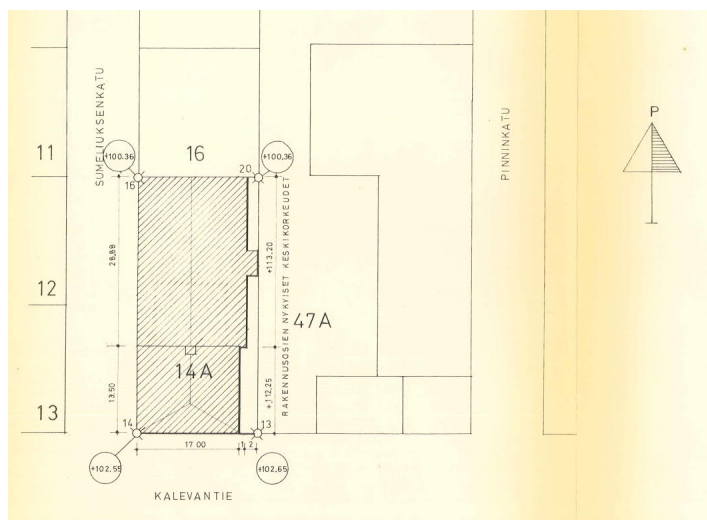
SISÄLLYSLUETTELO

1	YLEISTIEDOT	1
1.1	Kohde	1
1.2	Tilaaaja	1
1.3	Tehtävän sisältö	1
1.4	Toteutus	2
2	LÄHTÖTIEDOT	2
2.1	Yleistä	2
2.2	Aikaisemmat tutkimukset	3
3	SISÄILMA	3
3.1	Haitta-aineet	4
4	RAKENNUSTEKNIikka	4
4.1	Piha	4
4.2	Perustukset	5
4.3	Alapohja	5
4.4	Runko	5
4.5	Parvekkeet	8
4.6	Julkisivut	8
4.7	Ikkunat	9
4.8	Vesikatto	9
4.9	Tilapinnat	10
4.10	Muuta	11
	LIITTEET	11

1 YLEISTIEDOT

1.1 Kohde

Osoite: Kalevantie 3, 33100 Tampere
Valmistumisvuodet: 1950-luku



Ote vanhasta asemapiirustuksesta

Kohde on 50-luvulla rakennettu tiilijulkisivuinen, alun perin teollisuus- ja liiketoimintaan tarkoitettu kiinteistö. Kohteessa on neljä kerrosta ja kellari. Nykyisin tiloissa sijaitsee pääosin YTHS:n terveystaloihin liittyviä vastaanotto ym. tiloja. YTHS:n tilojen lisäksi toisessa kerroksessa sijaitsee asuinhuoneisto ja pohjakerroksessa on vuokrattavia uima-allas ja saunatiloja, sekä väestönsuoja. Vanhojen piirustusten mukaan kiinteistö jakautuu tehdas- ja asunto-osaan. Asunto-osa on hieman matalampi ja se sijaitsee Kalevantien puolella. Rakennus on liitetty kaukolämpöön.

1.2 Tilaaja

Pauli Kivipensas
Ylioppilasterveys ry
Töölönkatu 37
00260 Helsinki

1.3 Tehtävän sisältö

Tämä raportti toimii selvityksenä kiinteistön rakenteiden ja pintamateriaalien kunnosta. Rakenteiden ja materiaalien kuntoa arvioidaan tilojen käy-

tettävyyden näkökulmasta rakennuksen jäljellä oleva elinkaari huomioi-
den, enintään viiden vuoden jäljellä olevalle ajanjaksolle.

Saadun tiedon mukaan rakennus on suunnitteilla purettavaksi lähivuosina. Tilaajan mukaan YTHS:n vuokrasopimus päättyy 31.12.2019 ja tontin vuokrasopimus kesällä 2020.

Jäljellä olevaksi elinkaareksi oletetaan muutama vuosi tilaajan ilmoittaman yllä olevan aikataulun perusteella (selvityksen tekohetkellä oleva aikataulu).

Rakenteiden ja materiaalien kuntoa käytettävyyden näkökulmasta on oletetusta muutaman vuoden jäljellä olevasta elinkaaresta huolimatta arvioitu enintään viiden vuoden ajanjaksolle selvityksen ajankohdasta alkaen.

Tilojen käytettävyyteen saattaa vaikuttaa myös sittemmin tehtäväksi suunnitellun, mutta vielä valmistumattoman sisäilmatutkimuksen tulokset.

1.4 Toteutus

Kohdekäynti suoritettiin 30.8.2018, jolloin mukana kierroksella oli kiinteistön huoltomies. Selvitys perustuu aistinvaraisiin havaintoihin. Tämä selvitys ei ole kuntotutkimus. Havainnoinnin tukena oli pintakosteudenosoitin, sekä ilmankosteus- ja lämpötilamittari. Kohdekäyntien lisäksi tutkimusta varten käytiin läpi mm. kohteen vanhoja suunnitelmia.

Kartoitus koskee kiinteistön kaikkia tiloja, pois lukien toisen kerroksen asuinhuoneisto. Kohdekäynnin aikaan kiinteistö oli normaalissa toiminnassa. Kierrosta jatkettiin myöhäiseen iltapäivään, jotta kaikissa vastaanottohuoneissa päästiin käymään häiritsemättä asiakkaita.

2 LÄHTÖTIEDOT

2.1 Yleistä

Käytettävissä oli kohteen vanhoja arkkitehti-, rakenne- ja LVIS -suunnitelmia. Suurin osa suunnitelmista ei ollut alkuperäisiä, vaan 70-luvun muutossuunnitelmia, jolloin tiloja on muutettu YTHS:n käyttöön. Rakennuksessa on oletettavasti tehty useita muutoksia ajansaatossa.

2.2 Aikaisemmat tutkimukset

Tilaajan mukaan kiinteistössä on tehty useita ulkopuolisia selvityksiä koskien mm. työhyvinvointia ja sisäilmastoa. Näitä selvityksiä ei ollut käytettävissä.

3 SISÄILMA

Tilaajan mukaan henkilöstön käytössä on sisäilmahavaintolomake, jolla voi tehdä ilmoituksen mahdollisesta viasta tai haitasta. Havaintojen perusteella kiinteistön omistaja pitää sisäilmapäiväkirjaa.

Tilaajalta saadun tiedon mukaan vuosina 2017-2018 ei ole tullut yhtään henkilökunnan ilmoitusta sisäilmahavainnoista ja em. ajalta ei ole työterveyden havaintoja sisäilmasta johtuvista sairauksista tai oireista.

Kiinteistössä on koneellinen ilmanvaihto, mutta ei jäähdytystä. Joidenkin tilojen lämpökuorma on tilaajan mukaan havaittu kesällä haasteelliseksi. Lämpötila voi kesällä nousta ymmärrettävästi korkeaksi kun jäähdytystä ei ole ja lämpökuormaa aiheutuu ihmisistä ja laitteista.

Kiinteistön ilman lämpötila ja -kosteus mitattiin oleskeluvyöhykkeeltä kolmesta kerroksesta kiinteistökierroksen aikana.

	Lämpötila (C°)	Suht. kosteus (RH%)	Abs. Kosteus (g/m³)
Pohjakerros	22,1	52,6	10,2
2. Kerros	23,7	49,6	10,7
3. Kerros	23,5	49,7	10,5

Kiinteistökierroksella mitatut sisäilman lämpötila ja kosteusarvot.

Mittauksien mukaan sisäilman lämpötila- ja kosteusolosuhteet olivat mitaushetkellä normaalit. Ulkoilman lämpötila oli 15 C° ja suhteellinen kosteus 88 %.

Kierroksen aikana ei aistittu tunkkaisuutta tai poikkeavia lämpötiloja sisäilmassa.

Toimenpide-ehdotukset:

-

3.1 Haitta-aineet

Kierroksen aikana ei havaittu rakenteita joiden haitta-aineista aiheutuisi välitöntä vaaraa käyttäjille.

Rakennuksessa on vielä vanhoja asbestieristeisiä putkia ainakin kellarissa ja ullakon teknisissä tiloissa. Putkieristeet näyttivät hyväkuntoisilta. Rikkinäisistä putkieristeistä voi levitä asbestikuituja sisäilmaan. Asbestieristeiden kuntoa on tarkkailtava ja mahdolliset havaitut rikkinäiset eristeet on paikattava välittömästi.

Rakennuksen porrashuoneissa ja muutamissa muissa tiloissa havaittiin asbestipitoista Finnflex-vinyylilaattaa lattioissa. Laatoituksen sisältämästä asbestista ei ole vaaraa mikäli lattian pinta pysyy kunnossa.

Kellarin betoniulkoseinän sisäpinnalla havaittiin mustaa vedeneristettä väestönsuojan sisäkuorimuuraukseen tehdystä aukosta. Vedeneriste saattaa sisältää haitallisia PAH-yhdisteitä tai asbestia. Vedeneriste on seinärakenteen sisällä, eikä aiheuta välitöntä vaaraa käyttäjille.

Rakennusajankohdan perusteella rakennuksessa on todennäköisesti käytetty myös muita haitta-aineita sisältäviä rakennusmateriaaleja. Materiaalit on tarvittaessa selvitettävä erillisellä haitta-ainekartoituksella, viimeistään kun rakennus tulee purettavaksi.

Toimenpide-ehdotukset:

Asbestipitoisten putkieristeiden kunnon tarkkailu.

Haitta-aineiden selvittäminen tarvittaessa esim. remontoitaessa ja kokonaisvaltainen haitta-ainekartoitus ennen rakennuksen purkua.

4 RAKENNUSTEKNIikka

4.1 Piha

Kiinteistöllä ei ole varsinaista piha-aluetta. Kiinteistö rajautuu Sumeliuksenkadun ja Kalevantien puolella katu-alueeseen. Rakennuksen syöksytorvet laskevat useassa kohdassa vedet suoraan jalkakäytävälle. Kylmään vuodenaikaan jalkakäytävälle voi muodostua jäätä syöksytorvien läheisyyteen. Vedenohjaus rakennuksen vierustalta pois on osin puutteellinen, mikä aiheuttaa kosteusrasitusta sokkelille/perustuksille.

Toimenpide-ehdotukset:

Liukkaudentorjuntaan on kiinnitettävä erityistä huomiota katu-alueella.

4.2 Perustukset

Rakennus on suunnitelmien mukaan perustettu seinälinjojen alla kulkevien betonisten nauha-anturoiden päälle, joita on suurennettu kantavien betonipilareiden kohdalla. Osa kantavista betonipilareista on erillisen pilarian-turan päällä.

Kellarin ulkoseinissä on vanhojen suunnitelmien mukaan betoninen kanta-va ulkokuori, sisäpuolella on muuraus ja välissä on lämmöneriste. Koste-useriste on piirretty joihinkin perustuskuvien leikkauksiin. Kellarin seinissä havaittiin ulkopuolella joitakin halkeamia, jotka ovat saattaneet syntyä joskus esim. perustusten painumisesta. Rakennus on perustettu Kalevan-kankaan harjun reunamille ja sen pohjamaa on oletettavasti harjun hiekkaa/soraa.

Toimenpide-ehdotukset:

-

4.3 Alapohja

Suunnitelmista ei löytynyt tarkkaa alapohjarakennetta. Perustuskuvissa alapohja näyttäisi olevan ohut tuplabetonilaatta, mutta lämmöneristettä ei ole piirretty. Asunto-osan alapohja on tehdasosaa korkeammalla.

Harju-alueilla radon-kaasua saattaa tunkeutua alapohjan läpi rakennuksen tiloihin. Kellarikerroksessa ei vaikuttaisi olevan vakituisia työpisteitä.

Toimenpide-ehdotukset:

Työpaikan radonmittauksen tekeminen jos ei ole tehty.

4.4 Runko

Rakennuksen kantava runko koostuu betonipilareista ja välipohjarakenteet ovat betonista valettuja laattapalkistoja. Kellarin ulkoseinät, hissikuilu ja porrastornit ovat myös valettu betonista. Betonirakenteet ovat paikalla valettuja.

Tehdasosalla välipohjarakenteena on ylälaattapalkisto. Primääripalkit kulkevat pilarilinjoilla rakennuksen pitkästä suunnasta. Sekundääripalkit kulkevat primääripalkkien väleissä rakennuksen poikittaissuunnasta.

Asunto-osalla primääri- ja sekundääripalkkien suunta on vastakkainen tehdasosaan nähden, tosin osan keskellä menee vain yksi primääripalkkilinja. Asunto-osalla on tehdasosasta poiketen toisen ja kolmannen kerroksen välipohjarakenteena alalaattapalkisto. Alalaattapalkisto on tehty asumistilojen vuoksi, jolloin saadaan tasainen sisäkatto ja eriste välipohjaan. Alalaattapalkiston sisällä on täytteenä suunnitelmien mukaan sahajauhoa. Ensimmäisessä kerroksessa rakenteet on peitetty alakattolevyillä, kuten tehdasosan tiloissa.

Havaitut halkeamat betonirungossa

Kierroksen aikana havainnoitiin betonirungossa olevia mahdollisia halkeamia. Halkeilulla voi olla vaikutusta rakenteen toimintaan, säilyvyyteen ja ulkonäköön. Halkeilu on useimmiten normaalia. Halkeilua voi syntyä mm. betonissa olevista kuormien ja lämpötilaerojen aiheuttamista jännityksistä, sekä betonin kuivumiskutistumasta. Kuivissa sisätiloissa olevien betonirakenteiden halkeilu ei ole säilyvyyden kannalta niin vaarallista kuin ulkotiloissa, kovemmissa rasitusolosuhteissa olevien betonirakenteiden halkeilu. Halkeilu voi myös paljastaa mikäli rakenne on kuormitettu sen kantokyvyn äärirajoille, mutta siinä tapauksessa rakenteessa on jo yleensä silminnähtäviä muodonmuutoksia.

Vain osa betonirungon pilareista, palkeista ja laatoista on näkyvissä. Suuri osa rakennuksen palkistoista ja laatoista on piilossa alakattojen, pinnoitteiden ja muiden rakenteiden sisällä. Alakattoja avattiin 1-3. kerroksesta muutamasta kohdasta pistokoeluontoisesti kantavien rakenteiden paljastamiseksi. Muilta osin havainnoitiin näkyvissä olevia rakenteita.

Asunto-osan kolmannen kerroksen odotusaulan katossa on pitkä koko huoneen levyinen halkeama alalaattapalkiston tukivälin keskellä. Halkeama kulkee ATK-keskuksen väliseinän vieressä. Halkeama on palkiston keskellä ja poikkisuuntainen. Halkeama on oletettavasti kohdassa jossa palkiston taivutusmomentti on suurimmillaan. Halkeama on siis syntynyt todennäköisesti kun kuormien aiheuttama vetojännitys on ylittänyt betonin vetolujuuden. Alataatassa on vanhojen suunnitelmien mukaan suhteellisen vähän terästä ($\varnothing 3/16''$ k/k 40) halkeaman vastaisessa suunnassa ja betoniluokka on K200. Betonirakenteet on tuohon aikaan mitoitettu myös usein korkealla käyttöasteella ja mikäli kuormaa tulee jostain syystä lisää, voi se aiheuttaa halkeilua betonissa kun terästen vetojännitys kasvaa. ATK-keskuksen väliseinä on saatettu rakentaa ylös myös liian pienellä taipumavaralla, jolloin laataston taipuessa alalaatta antaa periksi ennen seinää ja

halkeaa. Vanhojen suunnitelmien mukaan väliseinä on kuitenkin merkitty kevytrakenteiseksi eikä muuratuksi.

Ullakkokerroksen hissikonehuoneessa havaittiin seinissä ja lattiassa halkeamia. Seinissä on tasoite jossa on runsaasti hiushalkeamia, ja seinien ylänurkissa on suuret halkeamat. Seinät on tasoitettu, joten on epäselvää onko seinien kulmissa olevat suuret halkeamat vain tasoitteessa vai myös alla olevassa seinärakenteessa. Konehuoneen seinien ja lattian rakenteesta ei löytynyt rakenneleikkausta, joten niistä ei saa tarkkaa kuvaa. Arkkitehdin leikkauksen mukaan seinät olisivat betonia, mutta tästä ei ole varmuutta. Hissin konehuoneen ulkopuolella on havaittavissa seinissä kuitenkin myös muurausta, joten seinien halkeamat saattavat olla myös muurauksen ja betonin rajasaumoissa, mikäli konehuoneen seinää on jostain syystä esim. korotettu muuraamalla. Konehuoneen katto on kuitenkin betonista valettu. Todellisen seinärakenteen selvittäminen saattaisi jo paljastaa voiko seinille johtua jostain halkeamia aiheuttavia kuormia. Hissikonehuoneen lattian halkeamat ovat laatan yläpinnassa, kohdassa jossa laatan alla on hissikuilun seinä. Halkeamat kulkevat ristiin. Hissin vaijerimekanismin betonialusta on kuitenkin oletettavasti rakennettu hissikuilun seinien päälle, jolloin sen ei pitäisi kuormittaa laattaa kuin korkeintaan osittain. Hissin kannatusrakenteiden mahdollisten halkeamien todentamiseksi tulisi laatta ja mahdolliset muut kannatusrakenteet nähdä myös alapuolelta hissikuilusta. Vanhojen suunnitelmien mukaan osalla hissikonehuoneesta on hissikuilun laatta ja osalla saattaa olla palopermantorakenne kuten muualla ullakossa, myös näiden erilaisten välipohjarakenteiden sauma voi aiheuttaa halkeilun.

Porrashuoneissa havaittiin seinissä muutamia paikallisia halkeamia jotka eivät olleet kovin pitkiä.

Muilta osin rakennuksen kantavassa betonirungossa ei tarkistetuissa kohdissa ja kierroksen aikana havaittu halkeamia joiden voisi epäillä vaikuttavan merkittävästi rakenteiden toimintaan ja säilyvyyteen.

Toimenpide-ehdotukset:

Kolmannen kerroksen odotushuoneen alalaattapalkiston halkeaman tilannetta seurataan ja kiinnitetään huomiota mahdollisiin muodonmuutoksiin. Laatastolle ei saa lisätä merkittävää kuormaa yläpuolelle ullakon varastotiloihin tai IV-konehuoneeseen.

Suositellaan että hissikonehuoneen seinien kulmien halkeamien syy ja hissien betonisten kannatusrakenteiden kunto varmistetaan. Hissin konehuo-

neen lattialaatta tulisi tarkastaa alhaalta hissikuilun puolelta halkeamien ja muodonmuutosten varalta.

4.5 Parvekkeet

Rakennuksen asunto-osassa on neljä parvekettä, joista kaksi on Sumeliuksenkadun puolella ja kaksi vastakkaisella sivulla. Parvekkeet ovat teräsbetonilaattoja, jotka on vanhojen suunnitelmien mukaan kannateltu välipohjasta 10 cm rataaksoilla. Rakennepiirustuksia parvekkeista ei löytynyt. Parvekelaatit ovat metalliset ja ne on kiinnitetty laattaan, sekä käsijohteesta seinään. Parvekkeet ovat sateelta suojaamattomat. Parvekkeiden pinnoitteet ovat huonokuntoiset ala- ja yläpuolelta. Koska pinnoite on rikki, ovat laatat alttiina kosteusrasitukselle. Erillistä laatan sisäistä vedeneristystä ei ole merkitty suunnitelmiin. Idän puoleisella julkisivulla olevan alemman parvekkeen kulmasta on korkannut betoni irti ja ruosteinen teräs on näkyvissä. Laatoissa havaittiin joitakin halkeamia. Parvekelaatoissa ei vielä havaittu laajempia betonivaurioita, mutta ne ovat kaikista huolimatta teknisen käyttöikänsä päässä. Sateelta suojaamattoman ja pinnasta vedeneristetyn parvekelaatan tekninen käyttöikä on n. 60 vuotta. Huoltomiehen mukaan parvekkeet ovat harvalla käytöllä.

Toimenpide-ehdotukset:

Parvekkeiden kuntoa on syytä tarkkailla niiden iän, alkaneiden vaurioiden ja lisääntyneen kosteusrasituksen vuoksi. Alapuolen turvallisuus on syytä varmistaa, koska betonin paloja voi tippua alas.

4.6 Julkisivut

Ulkoseinärakenne koostuu vanhojen suunnitelmien mukaan muuratusta sisä- ja ulkokuoresta, joiden välissä on eriste. Varsinaista seinän rakennetyyppejä ei löytynyt, josta saisi tarkempia tietoja. Julkisivut ovat puhtaaksi-muurattua punatiiltä. Muuraus on pääosin hyvässä kunnossa, suuria halkeamia tai laaja-alaista rapautumista ei esiinny. Laastisaumoissa on pientä rosoisuutta ja koloja. Kevyt saumakorjaus voisi tulla kyseeseen jos rakennusta ei purettaisi lähivuosina.

Tehdasosan porrastornin yläosassa, YTHS:n pääsisäänkäynnin yläpuolella on muuraus rapautunut paikallisesti todella pahasti. Tiilistä on irronnut kappaleita räystäältä lipputangon vierestä. Myös ylimmän ikkunan ylityspalkista on lohjennut pala, ja ruosteiset teräkset ovat paljastuneet. Irtoavia tiilen kappaleita voi tippua alas. Kohdan alapuolella on kuitenkin onneksi sisäänkäynnin katos, joten tiilenkappaleet eivät ainakaan suoraan pääse tippumaan ihmisten päälle.

Ikkunoiden vesipeltien kaadot ovat pääosin loivia, mutta kaatavat kuitenkin silminnähden ulospäin. Eteläpuolen julkisivulla vesipeltien maalit ovat rapisseet laajalti irti. Räystäiden sadevesikourut ja pellitykset näyttivät olevan kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

Porrashuoneen yläosan paikallisen rapautuman tilannetta on pidettävä silmällä ja varmistuttava ettei mahdollisista tippuvista tiilen kappaleista ole vaaraa ihmisille.

4.7 Ikkunat

Alkuperäisiä ikkunoita ei ole oletettavasti kuin ullakkokerroksen varastojen ikkunat. Ikkunat on uusittu suurimmalle osalle rakennusta arviolta 70-luvulla. Osa asunto-osan ikkunoista on vielä tätä hieman uudempia valko-puitteisia ikkunoita.

Ikkunat ovat sisään aukeavia kaksipuitteisia puuikkunoita, joissa sisäpuutteen lasi on eristyslasi (MSE-ikkunat). Huoltomiehen mukaan ikkunoissa on jonkin verran käyntiongelmia. Osan ikkunoiden kiinnikkeet ovat kuluneet ja niitä ei saa kunnolla suljettua tai ne ovat liian tiukat avata. Ikkunoiden puuosien kovuutta kokeiltiin muutamasta kohdasta puukolla, eikä niissä havaittu pehmenemää. Ikkunat alkavat olemaan käytettävyytensä puolesta välttävissä kunnossa ja normaalisti niiden vaihtamista voisi harkita käytettävyyden kannalta. Puuikkunoiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on n. 50 vuotta, mikä oletettavasti alkaa tulemaan täyteen. Perus huolto-toimenpiteillä nykyisillä ikkunoilla tulee toimeen suunnitellun jäljellä olevan ajan.

Ullakkokerroksessa on lisäksi kattoikkunoita, joissa ei havaittu vuotojälkiä.

Toimenpide-ehdotukset:

Normaalit ikkunoiden huoltotoimenpiteet tarvittaessa.

4.8 Vesikatto

Vesikatto on tiilikatto. Vesikatto on uusittu 2001, jolloin huoltomiehen mukaan on asennettu myös uusi aluskate. Vesikatolle pääsee turvallisimmin sisäkautta ullakkokerroksesta. Rakennuksen seinustalla on tikapuut, mutta niissä ei ole turvakiskoa. Tikapuiissa ei ole kiipeilyestettä, joten sivullisia voi päästä kiipeämään katolle. Katolla pääsee kulkemaan kulkusiltoja pitkin. Yli 9 m korkeissa rakennuksissa on oltava kiinnitysrakenteet turva-

köysiä varten, näitä ei katolla havaittu. Lumiesteet on asennettu katon kaikille sivuille.

Ullakon varastotilojen katossa on jälkiä vesivuodoista. Huoltomiehen mukaan jäljet ovat vanhan katon aikana tulleita. Vesikattoremontin jälkeen vuotoja ei ole havaittu.

Vesikatto on kannateltu puisilla kattokannakkeilla. Osa kattokannakkeista on rakenteiden sisällä piilossa. Puurakenteiden kuntoa kokeiltiin puukolla pistokoeluoontoisesti, eikä huonokuntoisia kattokannakkeita todettu. Pehmennyttä puuta ei löydetty myöskään rakenteista joissa havaittiin vuotojälkiä.

Toimenpide-ehdotukset:

Tikapuiden kiipeilysteen asentamista suositellaan. Kiinteistön omistaja selvittää onko katolla hyväksyttävää turvaköyden kiinnitysmahdollisuutta.

4.9 Tilapinnat

Tilapinnat ovat yleisesti hyvässä kunnossa ja siistejä, mitä terveyspalvelun tiloilta voi olettaakin. Tilojen pintamateriaaleja on uusittu ajansaatossa monessa vaiheessa ja eri puolilla tiloja. Tiloja on muutettu ajansaatossa, väliseiniä on purettu ja uusia rakennettu.

Suuri osa wc-tilojen pintamateriaaleista ja kalusteista on alkuperäisiä tai vanhentuneita. Esim. laatoituksia voi olettaa alkuperäisiksi. Wc-tiloissa ei kuitenkaan pitäisi olla suurta kosteusrasitusta, joten mahdollisten vesieristysten kunto ei ole niin kriittinen. Laatoitusten alle ei ole välttämättä vesieristystä alunperinkään, mutta osassa wc-tiloista on lattiakaivot. Osaan wc-tiloista on joskus uusittu lattian muovimatot.

Pohjakerroksessa olevat erilliset henkilökunnan suihkutilat ja uima-allastilojen suihkutilat eivät ole alkuperäisiä. Pinnat vaikuttavat olevan kunnossa. Koska tiloja oli juuri käytetty, ei pintakosteudenosoitinta kannattanut käyttää.

Lattioiden pintamateriaalit ovat kerroksissa osittain alkuperäisiä, esim. finnflex-vinyylilaatat, korkkilaatat ja jotkin muovimatot. Osa alakattolevyistä on myös oletettavasti alkuperäistä.

Väliseiniä on tehty muuraamalla, sekä levyrakenteisina. Muuratuissa esiintyy paikoittain halkeilua. Väliseinien halkeilu on sinänsä vain kosmeettinen

haitta, mutta se voi kieliä ympäröivien kantavien rakenteiden muodonmuutoksista.

Pohjakerroksen väestönsuojan yhteydessä olevassa arkistossa huomattiin Kalevankadun puoleisen seinän alaosassa maalin kuplimista. Myös pintakosteudenosoittimen arvot viittaavat kohdassa kosteusvaurioon. Vastavanlainen kohta on tehdasosan puolella takkahuoneen hormin takana olevassa varastossa, jossa seinän alaosa on maata vasten. Kohdassa pintaa on korjattu aiemmin. Myös em. kohdasta saatiin pintakosteudenosoittimella kosteuteen viittaavia arvoja. Kyseissä kohdissa kosteutta puskee todennäköisesti seinän läpi maaperästä. Näkyvien vaurioiden pinta-ala on kuitenkin suhteellisen pieni.

Toimenpide-ehdotukset:

-

4.10 Muuta

Vanhoissa viemäriputkissa on ollut vuotoja säännöllisesti. Putket kulkevat kerroksissa alakattojen sisällä, joten vuodot tulevat ilmi helposti kun vesi vuotaa alakaton läpi. Vuotoja on huoltomiehen mukaan korjattu sitä mukaa kun ne on havaittu.

Joidenkin palo-osastoiden välisten läpivientien palokatkot havaittiin puutteellisiksi.

Toimenpide-ehdotukset:

Palo-osastojen väliset puutteelliset läpiviennit korjataan esim. palokatkomassalla.

LIITTEET

Liite 1: Valokuvat



Kuva 1. Yleiskuva julkisivusta.



Kuva 2. Syöksytorvi laskee vedet jalkakäytävälle.



Kuva 3. Halkeama ikkunapalkin ja muurauksen saumassa.



Kuva 4. Halkeama betonisokkelissa.



Kuva 5. Muuraus on rapautunut ja betoninen ikkunapalkki hajalla porrastornin yläosassa.



Kuva 6. Parvekelaatassa on betonivaurio kulmassa. Teräs on paljaana ja ruostunut.



Kuva 7. Parvekelaatan yläpuolen pinnoite on kulunut pois jo aikaa sitten.



Kuva 8. Yleiskuva vesikatolta.



Kuva 9. Kellarin pilari/palkki-rakenne.



Kuva 10. Yleiskuva allastilasta.



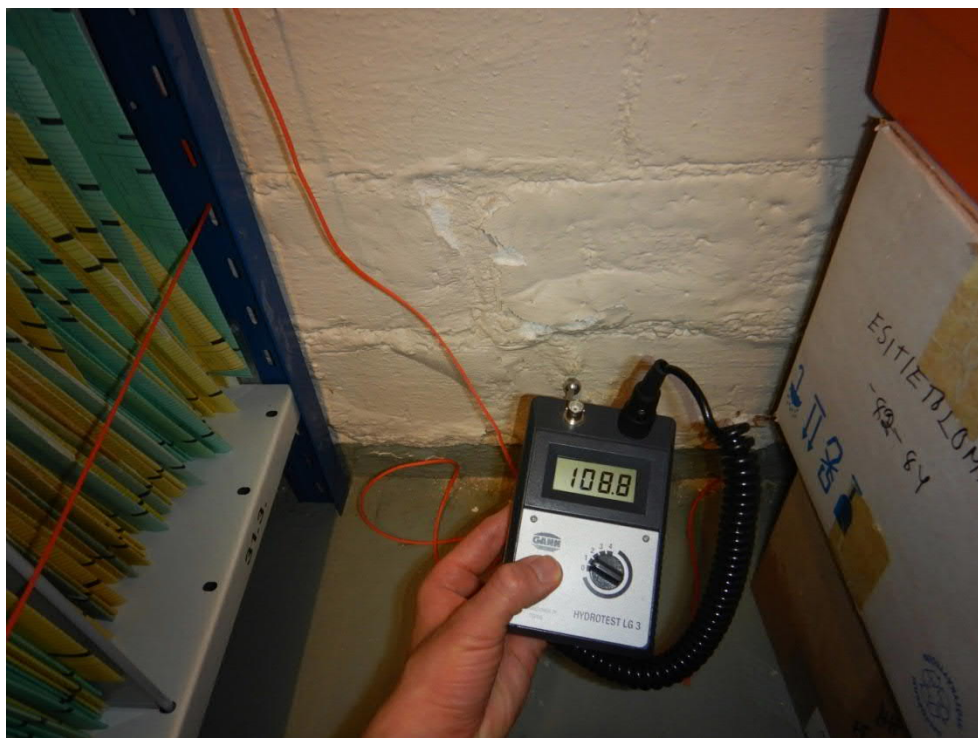
Kuva 11. Uima-allastilan suihkuhuone.



Kuva 12. Sosiaalitilojen suihkutila.



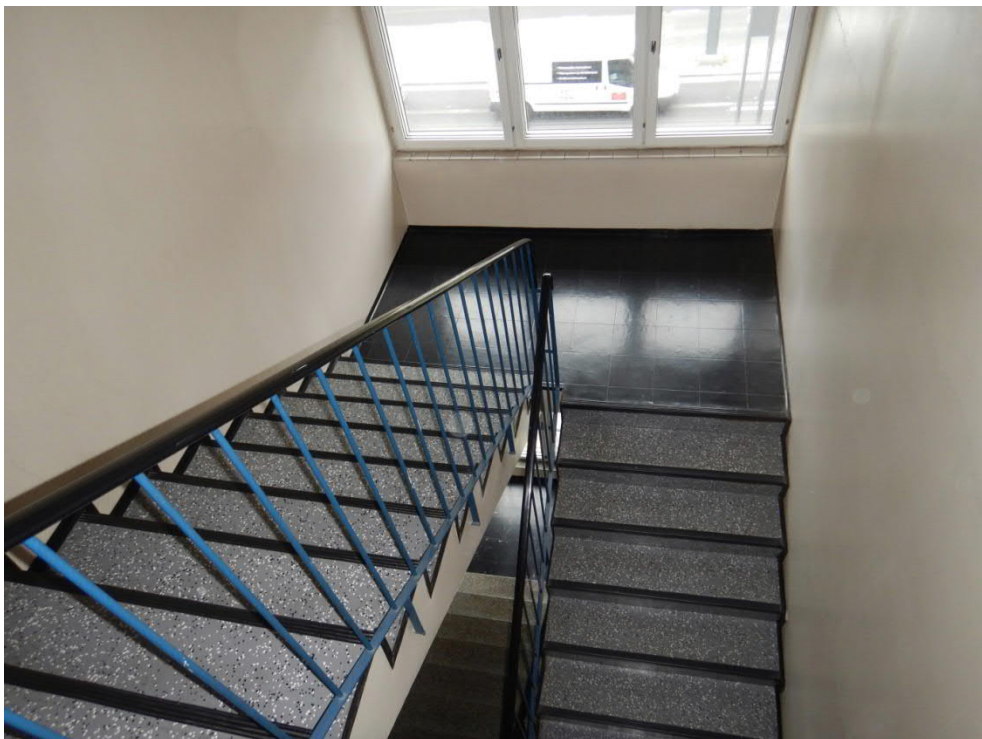
Kuva 13. Kellarin varastohuoneen seinä takana. Kohdassa on ollut aiemmin kosteuden aiheuttamaa maalin irtoamista. Lukema viittaa kosteuteen.



Kuva 14. Kellarin arkiston seinä, jossa maali irtoilee. Lukema viittaa kosteuteen.



Kuva 15. Väestönsuojan betoniseinän sisäpunnassa on näkyvissä musta kosteudeneriste. Eristeessä voi olla PAH-yhdisteitä tai asbestia.



Kuva 16. Porraskäytävän latioissa on asbestipitoista vinyylilaatta.



Kuva 17. Asbestieristeisiä putkia kellarissa. Taustalla näkyy mahdollisesti puutteellinen välipohjan läpiviennin palokatko.



Kuva 18. Hissi on tarkistettu 2017.



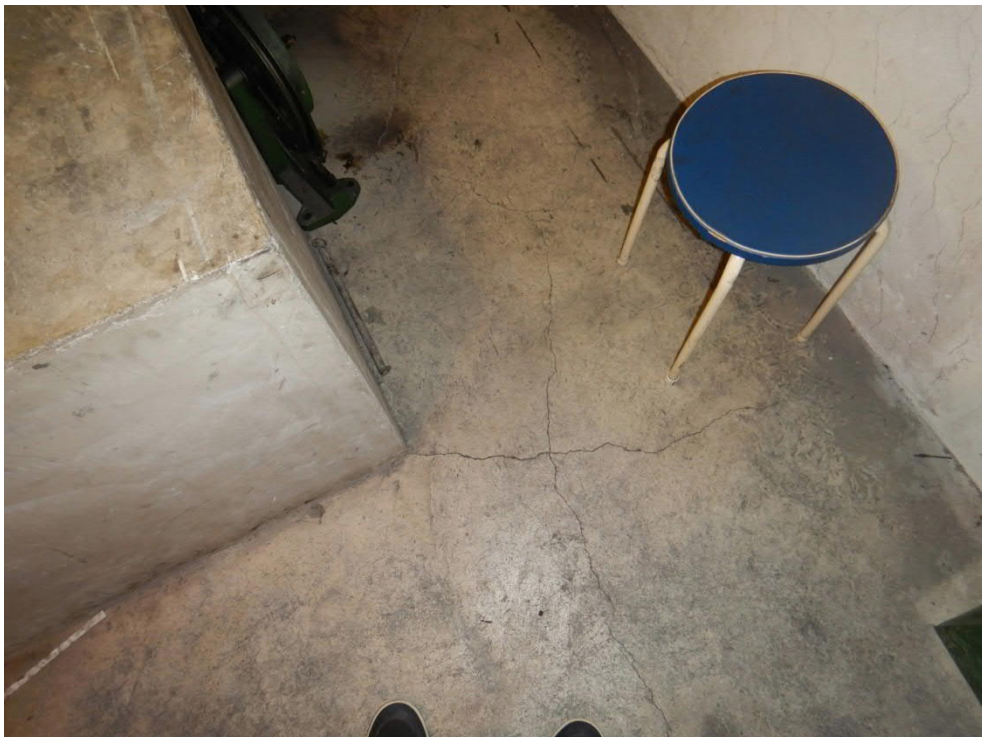
Kuva 19. Viemäriputken vuodon paikkaus näkyvissä.



Kuva 20. Vuotojälki alakattolevyssä.



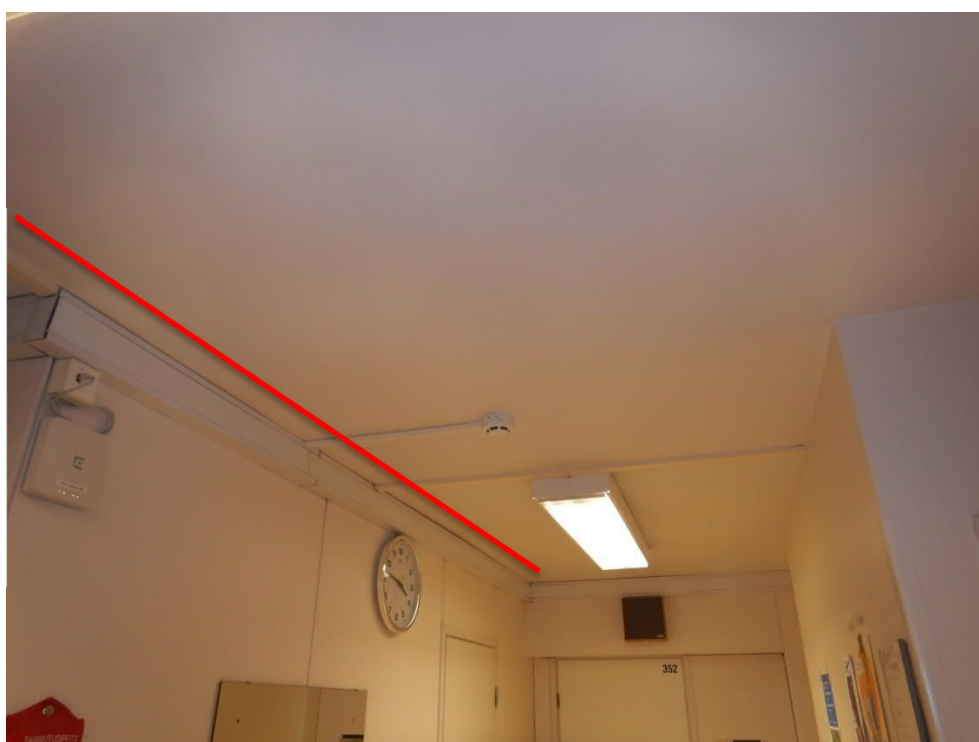
Kuva 21. Halkeama 1 krs. wc-tilassa. Halkeama on asunto-osan hormin seinässä.



Kuva 22. Halkeilua hissin konehuoneen lattiassa.



Kuva 23. Halkeama hissin konehuoneen seinäkulmassa.



Kuva 24. Pitkä halkeama 3 krs. odotustilan alalaattapalkistossa.



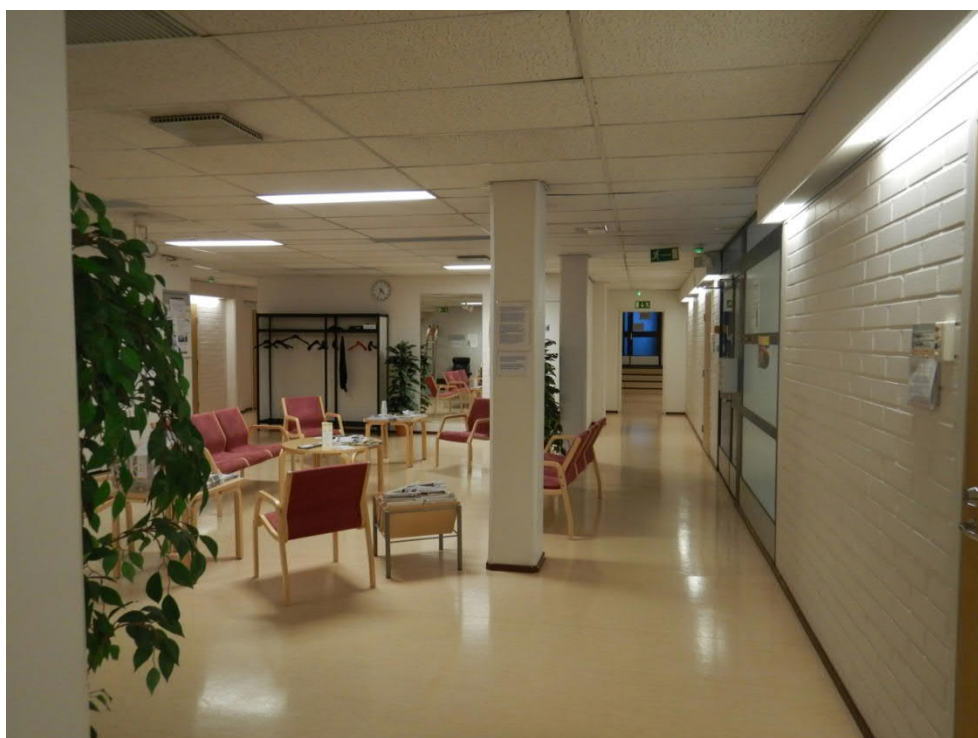
Kuva 25. Vaakasuuntainen halkeama porrashuoneen betoniseinässä.



Kuva 26. Halkeama muuratussa väliseinässä.



Kuva 27. Alkusammutuskalustoa porrashuoneessa.



Kuva 28. Yleiskuva 1 krs. odotusaulasta.



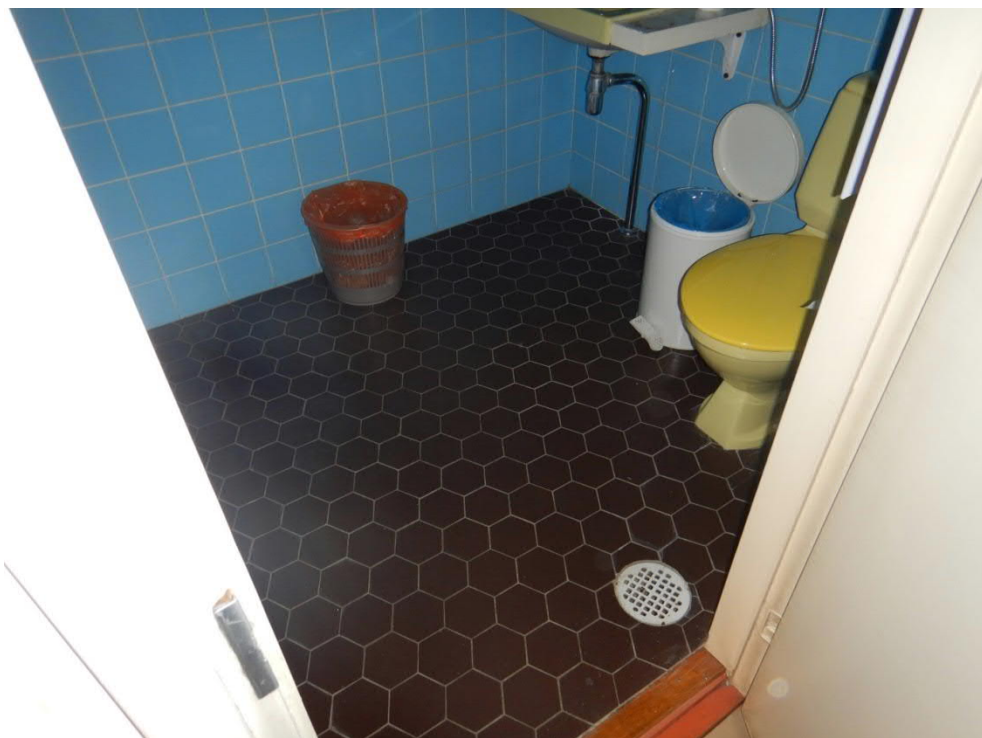
Kuva 29. Yleiskuva 3 krs. odotusaulasta.



Kuva 30. Yleiskuva hammashoitohuoneesta.



Kuva 31. Yleiskuva vastaanottohuoneesta.



Kuva 32. Wc-tilojen pintamateriaalit ovat alkuperäiset.



Kuva 33. Ikkunan puuosien kuntoa kokeiltiin puukolla. Laha ei havaittu.



Kuva 34. Oletettavasti hieman uudempia ikkunoita asunto-osalla.



Kuva 35. Vesikaton kannatusrakenteita asunto-osan ullakon varastossa.



Kuva 36. Vanhoja valumajälkiä kattokannattimessa. Pehmenemää ei havaittu.



Kuva 37. Vauriojälkiä kattopalkissa läpiviennin vieressä. Puussa ei havaittu merkittävää pehmenemää.



Kuva 38. Vesikatto on vuotanut joskus reilummin varastossa ullakon wc-tilojen takana.



Kuva 39. Yleiskuva tehdasosan palkistosta alakaton sisältä.



Kuva 40. Purettujen väliseinien jättämiä jälkiä betonirakenteissa alakaton sisällä.



Kuva 41. Vanhat vesijohdot on katkaistu ja tulpattu. Mahdollinen kompastumisvaara.



Kuva 42. Repsottava kotelon levytys.