

KUNTOARVIORAPORTTI



Wäinö Aaltosen museo
Itäinen Rantakatu 38, 20100 TURKU
Kiinteistön kuntoarvioraportti

Tarkastus päivämäärä:

11.1. ja 19.1.2022

TURUN KUNTOTUTKIMUS OY



Sisällys

JOHDANTO.....	2
1. YHTEENVETO	3
1.1. YHTEENVETO KIIINTEISTÖN KUNNOSTA JA KIIIREELLISET KORJAUSTARPEET	3
1.1.1 PIHA-ALUEET	3
1.1.2 RAKENNUKSEN ULKOPUOLISET OSAT	3
1.1.3 YLEISTILAT	3
1.1.4 HUONEET	4
1.1.5 LVI-JÄRJESTELMÄT	4
1.1.6 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	4
1.2 KIIINTEISTÖN PTS EHDOTUS ELI SELVITYS KIIINTEISTÖN KORJAUSTARPEESTA.....	5
2. KUNTOARVION LÄHTÖTIEDOT	6
2.1 KIIINTEISTÖN PERUSTIEDOT	6
2.2 KORJAUSHISTORIA.....	6
2.3 ASIAKIRJALUETTELO	6
2.4 KUNTOARVION TOTEUTUS	6
2.5 KÄYTTÄJÄKYSelyn KESKEISET TULOKSET	7
2.6 LAUSUNNON TEKIJÄ	7
3 KUNTOARVION TULOKSET	8
3.1 ALUERAKENTEIDEN JA RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....	8
3.2 TILOJEN RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO	16
3.2.1 YLEISTILAT JA SOSIAALITILAT	16
3.2.2 TILAT	18
3.3 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....	19
3.4 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....	23
5. ENERGIATALOUDEN ARVIOINTI.....	25
6. RAPORTIN LUOVUTUS	26

JOHDANTO

Tässä kuntoarvioraportissa käsitellään v. 1967 valmistuneen Turun kaupungin Wainö Aaltosen museon tilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan lisätutkimuksia ja kunnossapitotoimenpiteitä sekä käydään läpi uusimistarpeet. Kuntoaarviota hyödynnetään kiinteistön kunnossapitosuunnitelman ja korjausohjelman laadinnassa.

Kiinteistönomistaja laatii, tai laadituttaa kunnossapitosuunnitelman kuntoaarvion ja tarvittavien lisätutkimusten perusteella. Korjausohjelmassa otetaan huomioon paitsi rakennuksen teknisestä kunnosta, myös tilojen käyttötarkoituksen muutoksesta, käyttäjien toiveista tms. syistä aiheutuvat kunnostus- ja muutostarpeet ja sovitetaan ne taloudellisiin resursseihin.

Raportissa ei oteta kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin eikä käyttötarkoituksen muutoksiin, joten ne kiinteistönomistajan tulee selvittää ja ottaa huomioon lopullista korjausohjelmaa laatiessaan.

Kiireelliset toimenpiteet

Raportin yhteenveto-osan alussa on tiivistelmä kiinteistön arvioidusta kunnosta ja kiireellisistä toimenpiteistä.

Kuntoaarvion tulosten esittely

Kuntoaarvion tuloksia käsittelevissä luvuissa on noudatettu seuraavaa esitysjärjestystä:

- Ensin kuvataan olemassa olevan järjestelmän perustiedot ja ominaisuudet.
- Seuraavaksi todetaan nykytilanne ja kohteessa tehdyt havainnot.
- Lopuksi annetaan toimenpide-ehdotukset. Ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta kiireelliset tekemättömiksi todetut huoltotoimenpiteet on esitetty

Suosittellemme raportissa mainittujen kuntotutkimusten teettämistä täydentämään tehtyä silmämääräistä kuntoaarviota sekä huoltokirjan laatimista kiinteistön huollon ja ylläpidon apuvälineeksi. PTS-ohjelman ajan tasalla pitämiseksi kuntoaarviota tulee päivittää noin 5–7 vuoden välein. Rakennusosien kunto on arvioitu RT-18-11086 liike- ja palvelukiinteistön kuntoaarvio mukaisesti.

5 = uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana

4 = hyvä, kevyt huoltokorjaus 10 vuoden kuluessa

3 = tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 10 vuoden kuluessa

2 = välttävä, peruskorjaus 5 vuoden kuluessa tai uusiminen 10 vuoden kuluessa

1 = heikko, uusitaan 5 vuoden kuluessa.

1. YHTEENVETO

1.1. YHTEENVETO KIINTEISTÖN KUNNOSTA JA KIIREELLISET KORJAUSTARPEET

1.1.1 PIHA-ALUEET

Piha-alueiden arviointia ei ole tehty maassa olleen lumipeitteen vuoksi. Rakennuksen takaosassa tiedetään maan pinnan johtavan pintavesiä sokkeliä päin. Atriumpihan rakenteet vuotavat sekä suihkulähteen rakenteesta (alle), että pihakannen ja ulkoseinärakenteen välistä (pinta- ja sadevedet) vettä. Tarkastushetkellä suihkulähde ei ollut käytössä. Terassialueen pintarakenne vuotaa vettä ulkoseinien vierestä sekä ulkoreunoilta. Pääasiassa portaiden kohdilta.

Kiireelliset toimenpiteet:

- ✓ Pinta- ja sadevesien johtuminen rakenteeseen tulee estää maan pinnan muotoiluilla sekä oleskelukansien tiivistyksillä.
- ✓ Atriumpihan suihkulähteen rakenteet tulee tarkastaa ja tiivistää ennen seuraavaa käyttöä.

1.1.2 RAKENNUKSEN ULKOPUOLISET OSAT

Rakennuksen runko on pääosin betonirakenteinen (perustuen tehtyihin havaintoihin). Toimisto-osan ulkoseinien runko on puurankainen. Muita rakennuksen ulkopuolisia osia ovat jäteastiat ja terassirakenteet. Rakenteiden kunto vaihtelee hyvän ja tyydyttävän välillä. Julkisivun pellitykset ja ikkunat ovat erittäin huonokuntoiset. Ikkunapuitteet vuotavat, lämpölasielementit ovat monin paikoin rikki, ikkunoiden ja ulko-ovien tiivisteet vuotavat (pl erillinen toimisto-osa, jossa saneerauksen yhteydessä on rakennettu uusi sisäänkäynti) sekä ikkunapuitteet kondensoivat voimakkaasti niiden rakenteen vuoksi.

Kiireelliset toimenpiteet:

- ✓ Rakennuksen rungon ja kantavien rakenneosien vahvistus peruskorjauksen yhteydessä tulee tehdä. Rakenteeseen johtunut vesi on vaurioittanut rakennetta.

1.1.3 YLEISTILAT

Yleistiloja ovat näyttely- ja työpajatilat. Tilojen järjestystä ja kulkureittejä on muutettu huonejärjestelyin. Yleistilojen kunto on tyydyttävä. Tilojen kuntoa on merkittävästi heikentänyt kattoikkunoiden sekä kattokaivojen heikko kunto.

Kiireelliset toimenpiteet:

- ✓ Yleisten tilojen kattovuotojen ja kattoikkunoiden vaurioittamat rakenteet tulee korjata.

1.1.4 HUONEET

Huonetilat ovat varasto- ja toimistohuoneita. Huoneiden kunto kellarituloissa on huono ja maan pinnan tasossa tyydyttävä. Kellarikerroksen tiloihin ja käytäville nousee kertoman mukaan kovalla saateella sadevesijärjestelmästä vettä.

Kiireelliset toimenpiteet:

- ✓ Kellarin varastotiloihin nouseva vesi tulee estää.

1.1.5 LVI-JÄRJESTELMÄT

Lämmitysjärjestelmä on vesikiertoinen ja lämmön jako patterein /radiaattorein. Lämmönjakojärjestelmä on pääosin alkuperäistä. Monet radiaattorit ja vesipatterit ovat vuotaneet liitoksistaan. Vuotavia pattereita on paikattua aika-ajoin. Rakennus on liitetty kaukolämpöverkkoon. Henkilöstön (Janis Jerumalis) kertoman mukaan lämmitysjärjestelmään saa lisätä useasti vettä, koska verkostopaine laskee. Lämmitysjärjestelmän putkieristeessä on todennäköisesti asbestia (asia tulee huomioida mahdollisten saneeraustoimenpiteiden yhteydessä). Lämmitysjärjestelmän yleiskunto jakelujärjestelmiin on heikko.

Käyttäjähaastattelun mukaan museorakennusosan toimistohuoneissa on usein huono ilmanlaatu. Tarkastuskierroksella huono ilman laatu havaittiin aistinvaraisesti museorakennuksen toimistoissa, kirjastossa, 2. kerroksen näyttelytilan takana olevassa varastossa, vahtomestarin työhuoneessa sekä kellarikerroksen työskentelytiloissa. Erillisessä toimisto-osassa ei huonoa ilmanlaatua havaittu. Rakennuksen vanhentunut ja hyvin erikoisesti toteutettu ilmanvaihtojärjestelmä (mm näyttelytiloissa poistoilmayhteet ovat lattian rajassa) aiheuttaa ilman huonon vaihtuvuuden. Asiakas wc tiloissa havaittiin voimakas viemäriin haju. Haju todennäköisesti johtuu tarkastuksella havaitusta ilmanvaihdon voimakkaasta alipaineesta wc-alueella. Ilmanvaihtokanavien puhdistuksesta ja kokonaisvaltaisesta säädöstä/tasapainotuksesta ei ollut tarkempaa tietoa. Ilmanvaihdon yleiskunto on tyydyttävä.

Käytövesi ja viemäriputkisto ovat pääsääntöisesti alkuperäisiä (pl paikalliset saneeratut tilat kuten 2. kerroksen sosiaalitalat). Putkistojen tekninen käyttöikä on loppupuolellaan ja osittain jo ylitetty. Sadevesijärjestelmien putkistot ja niiden liitoskohdat mm katolta ovat vuotaneet useista kohdin.

Kiireelliset toimenpiteet:

- ✓ Viemäreiden kuvauksella tulee varmistaa viemäreiden yleiskunto. Asiakas wc-alueen viemäriputkiston mahdollinen vuoto tulee samassa/samalla selvittää. (pohjaviemäri kuvattu viimeksi 2013)
- ✓ Ilmanvaihdon huoltopuhdistus ja tasapainotus/säätö ovat ajankohtaisia (mikäli ei ole tiedossa edellistä ajankohtaa tai siitä on yli 5 vuotta aikaa (IV-mittaus ja säätötyö 2018/2019))

1.1.6 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmän määräaikaistarkastuksesta ei ole tietoa. Sähköjärjestelmiä on uusittu käyttäjän toimesta useasti. Lisäksi sähköjärjestelmää on saneerattu 6-7 vuotta sitten (käyttäjän kertomaa). Sähköjärjestelmässä ei havaittu vakavia puutteita tai korjaustarpeita. Järjestelmän kunto on hyvä.

Rakennuksessa on liiketunnistimin varustettu kameravalvonta sekä murtohälytysjärjestelmä. (Videovalvonta- ja murtohälytysjärjestelmät uusittu 2016).

Rakennuksessa on automaattinen paloilmoitin, joka on huollettu huolto-ohjelman mukaisesti. Paloilmoittimen toiminnassa tai asennuksissa ei havaittu merkittäviä puutteita.

Kiireelliset toimenpiteet:

✓ Ei kiireellisiä toimenpiteitä

1.2 KIINTEISTÖN PTS EHDOTUS ELI SELVITYS KIINTEISTÖN KORJAUSTARPEESTA

Rakennuksen ylläpitoa ohjaava pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelma laaditaan kun päästään tarkastelemaan rakennuksen katto ja ulkopuoliset alueet. Kaikkiaan museorakennus on saneeraustarpeessa erityisesti vesikaton vuotojen sekä sadevesien aiheuttaman kosteusrasituksen vuoksi. Lisäksi ikkunat ja ulko-ovet ovat vaihtokuntoiset. Vanhentuneet ikkunaelementit ja puitteet aiheuttavat merkittävää ilmavuotoa. Lisäksi ikkunoiden kylmäsillat aiheuttavat veden kondensoitumista.

2. KUNTOARVION LÄHTÖTIEDOT

2.1 KIINTEISTÖN PERUSTIEDOT

Rakennustyyppi	Museo
Rakennusvuosi	1967
Rakennukset	2 kpl
Kerrokset	2kpl
Kellarikerrokset	1 kpl
Kerrosala	- m ²
Tilavuus	- m ³
Autotallit	- kpl
Hissit	2 kpl
Saunat	- kpl
Väestönsuojat	1 kpl



2.2 KORJAUSHISTORIA

Rakennusta on korjailtu viime vuosina lähinnä kosteuden aiheuttamien vaurioiden osalta. Katto ja kattoikkunavuotoja on paikattu, mutta niiden jälkiä ei ole korjattu. Osassa rakennusta katto on uusimatta/korjaamatta. Erillinen toimisto-osa on saneerattu asunnosta toimistoksi vuonna 2009. Asbestia sisältävien putkieristeiden vaihtoa on toteutettu vuonna 2012. Haitta-ainekartoitus on muuten teetetty vuonna 2020. Kahvilan keittiö ja asiakastilan lattia on saneerattu viimeksi 2015. Kunnossapitoon liittyen on toteutettu erinäisiä pienempiä huoltotoimenpiteitä vuosittain. Tarkempi kunnossapitolista Kaupungin järjestelmistä

2.3 ASIAKIRJALUETTELO

Käytössä olleet seuraavat asiakirjat:

- Pohjapiirustukset
- Huoltohistoria kaupungin rekisteristä
- Yleistiedot rakennuksesta

2.4 KUNTOARVION TOTEUTUS

Kuntoarvion laadinnassa on noudatettu ohjekortissa RT-11086 liike- ja palvelukiinteistön kuntoarvio suoritusohje esitettyä nimikkeistöä. Otsikoissa olevat tunnuksat viittaavat tähän nimikkeistöön. Raportin otsikointi ja käsittelyjärjestys ovat ohjekortin mallisisällyslueettelon mukaiset. Rakennuksen kulutustiedot löytyvät kaupungin järjestelmästä. Kulutustiedot eivät ole poikkeavia viimeisen kolmen vuoden aikana.

2.5 KÄYTTÄJÄKYSelyn KESKEISET TULOKSET

Käyttäjäkysely toteutettiin paikan päällä haastattelulla. Haastatteluun osallistuivat Heidi Kyynäräinen, Märit Welin sekä Janis Jerumalis. Haastattelun perusteella rakennukseen liittyy useita kosteuteen liittyviä vaurioita. Vesikatossa on havaittu useita vesivuotopaikkoja lähinnä kattovesikaivojen kohdilla. Lisäksi kattoikkunoiden kohdilla on vesivuotoa sekä kondenssiveden aiheuttamaa kastumista. Museo-osan ikkunat ovat alkuperäisiä metallirakenteisia. Metalliosat kondensoivat kylmällä voimakkaasti kastellen ympäröiviä rakenteita. Kertoman mukaan osa lämpölaselementeistä ovat harmaita, mikä kertoo elementin olevan rikki. Toimistohuoneissa koetaan ikkunoiden läheisyydessä vedon tunnetta. Kahvion osalta haastattelussa ilmeni, että kahvion ulko-ovi vuotaa niin paljon, että tuulikaappiin muodostuu pakkaskeleillä jäätä.

Kaikkien kunnostus ja parannustöiksi arvioitujen toimenpiteiden ei oltu koettu auttaneen ongelmassa mm sähköasennusten uusimisen yhteydessä näyttelytilojen keskeinen sähkön ryhmäkeskus oli asennettu kellarikerrokseen, minkä vuoksi sen käyttö oli hankalaa. Lisäksi mm aulan portaisiin asennettu porrashissi ei toiminut tai toimi huonosti, minkä vuoksi esteetön kulku on järjestetty tavarahissillä näyttelytiloihin kellarin kautta.

Kertoman mukaan hajuhaittaa on havaittu mm museorakennuksen toimistotiloissa, kirjastossa, vahtimestarin vanhassa työhuoneessa, ylimmän näyttelytilan takana olevassa varastotilassa sekä kellarin varasto ja työskentelytiloissa. Kellarikerrokseen tiedetään kovalla vesisateella tulvivan sadevettä.

2.6 LAUSUNNON TEKIJÄ

Nimi:	Puhelin:	E-mail:
Antti Kuparinen	0400801109	antti@turunkuntotutkimus.fi
Y-tunnus:	Yritys:	Yrityksen osoite:
2704633-2	Turun Kuntotutkimus Oy	Kärsämäentie 35
Postinumero:	Postitoimipaikka:	www-sivu:
20360	TURKU	turunkuntotutkimus.fi

3 KUNTOARVION TULOKSET

3.1 ALUERAKENTEIDEN JA RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

VIHERRAKENTEET

Kuntoluokka X.

Piha-alueen rakenteita ei päästy lumipeitteen vuoksi tarkastamaan.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Suositeltavaa on tarkastaa piha-alueen rakenteet myöhemmin keväällä.



Ulkoalueet olivat tarkasteluhetkellä lumipeitteiset

PÄÄLLYSRAKENTEET

Kuntoluokka X.

Piha-alueen päällysrakenteita (kulkuteiden pinnoitteet, kate, terassirakenteiden pinnoitteet yms.) ei pystytty lumipeitteen vuoksi arvioimaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- ✓ Ulkoalueiden sekä rakennuksen ulkopuolinen tarkastelu on suositeltavaa tehdä kun lumi on sulanut.



Ulkopuoliset tilat on suositeltavaa tarkastella kun lumi on sulanut.

ALUEVARUSTEET

Kuntoluokka 2/x.

Aluevarusteiden arvioimiseksi tulee odottaa lumipeitteen sulamista. Siltä osin, kun varusteita päästiin tarkastelemaan, havaittiin mm sadevesien ohjauksen olevan osittain taloon päin. Lisäksi tiedossa on kattovesien johtuminen rakennuksen vierustalle sekä alustaan. Sadevesien tarkastuskaiivosta havaittiin, että purkuputken pää on kokonaan veden alla, jolloin vesi ei poistu mihinkään. Jäteastiat on sijoitettuna kellarikerroksen sisäänkäynnin edustalle. Samasta tilasta ilmanvaihtokone ottaa ilmaa.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Jäteastiat tulee sijoittaa siten, ettei raitisilman otto ole samasta tilasta.
- ✓ Sadevesijärjestelmän tarkempi tutkimus ja korjaus ovat viipymättä ajankohtaisia.



Raitisilmaventtiilit sijaitsevat jäteastioiden kanssa samassa katoksessa.



Kellarikerroksen sadevesijärjestelmän tarkastuskaiivosta havaittiin purkuputken olevan kokonaan veden pinnan alla.



Rakennuksen alustaan johtuu sadevesiä terassin ja vuotavien sadevesiyhteiden kautta



Vuotaneiden kattovesikaivojen vesivahinkoja ei ole korjattu vaikka kaivo ei enää vuotaisikaan..

SOKKELIT

Kuntoluokka 3.

Rakennuksessa on betonisokkeli. Sokklirakenteissa havaittiin halkeilua ja veden aiheuttamaa vauriota. Sokkeleiden kunto on tyydyttävä.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Sokkeleiden injektointi ja paikkaus sen jälkeen kun ylimääräisen veden johtuminen rakenteeseen on estetty.



Ulkopuolisen sokkelirakenteen (Itäinen Pitkäkatu, terassin alla) sisäpuolelle kertyy vettä.



Sisemmässä sokkelissa havaittiin halkeilua ja veden aiheuttamia vaurioita

PERUSTUKSET

Rakennus on perustettu kantavaan maaperään tai kallioon. Perustuksien kuntoa ei voinut maanalaisilta osin arvioida. Näkyviltä osin perustusten kosteusrasitus on ollut jo pitkään suuri. Maapohjaisissa alustatiloissa oli havaittavissa orgaanista materiaalia. Rakennusaikaisia laudoituksia on poistettu viimeksi muutamia vuosia sitten. Mahdollisissa saneeraustöissä on huomioitava rakenteessa mahdollisesti esiintyvät PAH yhdisteet ja asbesti.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Perustusten kosteusrasitusta tulee vähentää sade- ja hulevesien

ALAPOHJARAKENNE

Alapohjarakenteena on betonilaatta. Laatan kuntoa maanvastaisilta osin ei voitu arvioida. ryömintätilaisesta osasta havaittiin alapohjaan syntyneen veden aiheuttamaa kalkkihärmää

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Ylimääräisen kosteuden johtuminen rakenteeseen tulee estää.

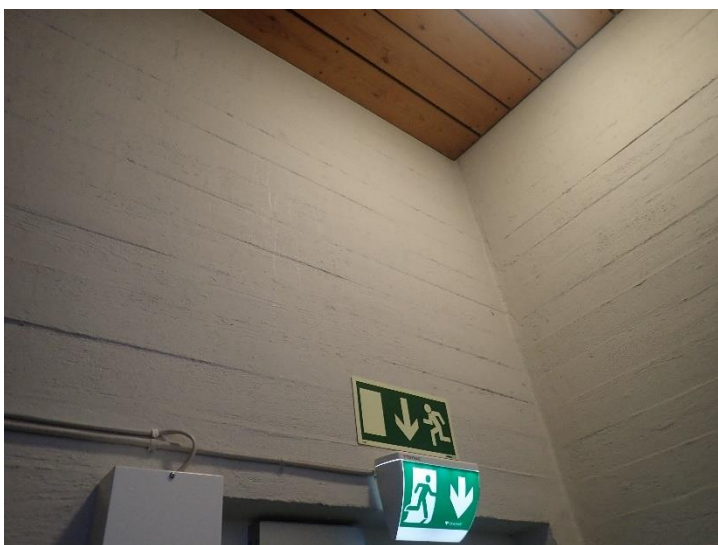
RAKENNUSRUNKO

Kuntoluokka 2.

Rakennuksen runko on betonirakenteinen. Alapohjan kantavana rakenteena on betonilaatta.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Runkorakenteen kunto on suositeltavaa tutkia tarkemmin mm karbonatisoitumisen ja betoniterästen kunnan osalta ennen peruskorjausta.



Ulkoseinärakenteet ovat betonirunkoiset



Betonirakenteiden alaosissa on kosteuden aiheuttamaa kalkkihärmää ja maalin hilseilyä.

JULKISIVUT

Kuntoluokka X.

Julkisivun kunto on tarkoitus arvioida muun ulkoalueen kanssa samanaikaisesti lumipeitteen jälkeen.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Julkisivun kuntoarvio on suositeltavaa toteuttaa muiden ulkoalueiden kanssa samanaikaisesti lumien sulettua.

IKKUNAT

Kuntoluokka 1.

Ikkunapuitteet ovat erityisesti museon puolella huonokuntoiset ja rakenteeltaan sellaiset, että niihin kondensoituu vettä. Osa lämpölasielementeistä on myös rikki. Käyttäjiltä saatujen tietojen mukaan ikkunoista vetää mm toimistoissa ja näyttelysaleissa. Täysteräskarmi aiheuttaa puitteisiin merkittäviä kylmäsiltoja. Lisäksi suuret lämpölasielementit eivät rikkouduttuaan ole energiatehokkaita.

Asunnosta saneeratussa toimisto-osassa on vanhat puupuitteiset ikkunat. Ko toimiston osalta ei vedon tunnetta ole samalla tavoin koettu.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Ikkunoiden uusiminen on ajankohtaista.



Kattoikkunoista havaittiin useasta kohdin kondenssi ja vuotoveden aiheuttamia vesijälkiä.



Ikkunapuitteen rakenne aiheuttaa kylmäsillan, johon kondensoituu vettä



Toimistojen puupuitteiset ikkunat ovat huonokuntoisia (kuva tilasta 139A)



Teräspuitteisten ikkunoiden pielirakenne on lohkeillut (tila 112)

ULKO-OVET

Kuntoluokka 1.

Ulko-ovet ovat erillistä toimisto-osaa lukuunottamatta huonokuntoisia ja vetoisia. Erillisen toimisto-osan eteinen on rakennettu kahden asunnon väliin vuonna 2015, jolloin siihen osaan on asennettu kokonaan uusi ulko-ovi ja puitteet. Osa kellariosan ovista on uusitti joitain vuosia sitten. Kahvilan tuulikaappiin tiedetään syntyvän jäätä pakkaskeleillä, koska ovista tulee sinne niin kylmää ilmaa (ovet kiinni).

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Vanhimpien ulko-ovien uusiminen on ajankohtaista.



Kahvion tuulikaappiin muodostuu jäätä pakkasella. Erillisellä sähkölämmittimellä koitetaan estää jään syntymistä.



Kellarikerroksen uloskäynnin ovi on uusittu.

VESIKATTO

Kuntoluokka X.

Vesikatteen ulkopuolista tarkastusta ei päästy lumipeitteen vuoksi tekemään. Kertoman mukaan katetta on uusittu vaiheittain siten, että uusimatta kate on vielä Gallerian kohdalta.

Toimenpide-ehdotukset.

- ✓ Vesikatteen tarkastus on suositeltavaa tehdä lumen sulettua.



Tarkastus hetkellä katteella oli lunta

YLÄPOHJA

Yläpohja on betonirakenteinen ja siinä on eristeenä lecasora/singeli/kuona. Yläpohjaan ei ole erillistä kulkua tai yläpohjan onteloita. Yläpohjan tarkempi tutkiminen ja haitta-ainekartoitus ennen saneeraustöitä on suositeltavaa tehdä.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Yläpohjarakenteen tutkiminen ja mahdollisten haitta-aineiden (PAH ja asbesti) selvittäminen ennen saneeraustöitä tulee tehdä.

VESIKATTOVARUSTEET

Kuntoluokka 2.

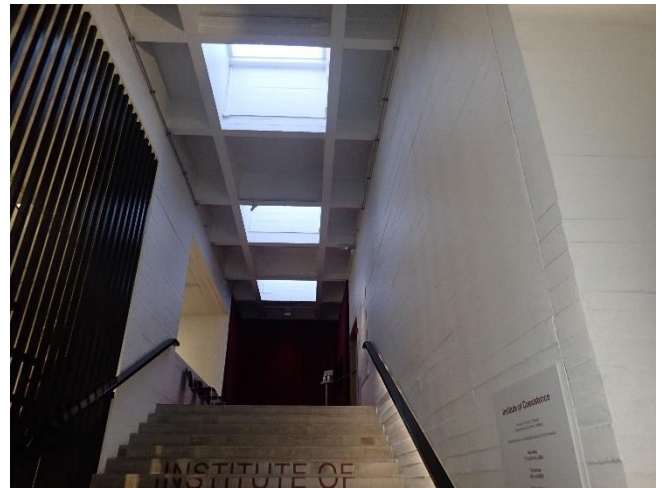
Vesikatteen varusteiden kuntoa arvioitiin siltä osin kun se henkilöturvallisuutta vaarantamatta talviolosuhteissa oli mahdollista. Varusteet ovat teräsrakenteisia (tikkaat) ja oletettavasti alkuperäisiä. Tikkaissa on havaittavissa ruostetta.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Kulkusiltojen ja talotikkaiden kunnostus on ajankohtaista.



Talotikkaat ovat teräsrakenteisia.



Yläpohjan rakenne on betonirakenteinen. Kantavan rakenteen päällä on kuonaeristekerros ja bitumikate

3.2 TILOJEN RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO

3.2.1 YLEISTILAT JA SOSIAALITILAT

SISÄÄNKÄYNNIT, AULAT, ASIAKAS WC:T JA NÄYTTELYTILAT

Kuntoluokka 2.

Pääsisäänkäynnin yleiskunto on tyydyttävä. Lattian laatoituksia ja pinnoitteita on kunnostettu ja saneerattu vuosien varrella useasti. Osa pinnoitteista on rikki mm lattialaatat. Muut sisäänkäynnit ovat vähemmällä käytöllä. Kahviossa tullaa suoraan ravintolasaliin, jolloin varsinaista sisäänkäyntiä ei ole. Pääsisäänkäyntien edustalla on tuulikaappi ja alkuperäiskuntoinen lämpöerho. Pääsisäänkäynnin aulatilassa oleviin portaisiin on asennettu porrashissi, joka on toiminut asennuksesta alkaen huonosti. Tarkastushetkellä hissi oli poissa käytöstä. Näyttelytilojen esteettömyys ei toteudu tavarahissin kautta.

Museon asiakas wc:ssä oli havaittavissa selkeä viemärin haju. Haju tulee lattiakaivoista vaikka niihin joudutaan usein lisäämään vettä. Todennäköisesti hajuhaitta on seurausta wc:eiden ja niiden läheisyydessä olevien ilmanvaihdon poistoilmaventtiilien suuresta määrästä. Poistoilma aiheuttaa merkittävän alipaineen wc-tiloihin, jolloin korvausilma tulee viemäristä.

Näyttelytilojen pintoja on uusittu ja maalattu näyttelyiden väleillä. Tilat ovat siistit ja hyväkuntoiset. Toisinaan katteen tai kattoikkunan vuoto on aiheuttanut vaurion tai vaaran näyttelyesineille. Näyttelytiloissa on havaittavissa jälkiä vanhoista vuodoista. Lisäksi osa vuotokohdista oli ”paikattu” alapuolisella astialla tai muovilla.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Pääsisäänkäynnin aulan lattiapinnoite tulee korjata
- ✓ Wc-alueen ilmanvaihto tulee toteuttaa siten, ettei korvausilma johdu viemäreistä
- ✓ Näyttelytiloihin tulee järjestää esteetön pääsy.
- ✓ Näyttelytilojen kattojen ja seinien vesijäljet tulee korjata, kun kate ja kattoikkunat on korjattu

VARASTOT, AKVAARIOTILA, SIIVOUSSHUONE JA SOSIAALITILAT

Kuntoluokka 2.

Varastotiloja on 2. kerroksessa (huone 138) sekä pääasiassa kellarikerroksessa. Varastoissa oli havaittavissa tunkkaista hajua. Kellarin tilassa 002 (purkaus ja pakkaus) havaittiin kosteuden aiheuttamaa pinnoitteen hilseilyä sekä viitteitä pitkäaikaisesta kosteusrasituksesta. Kellarikerrokseen tulvii vesi kovilla vesisateilla.

Henkilökunnan sosiaalitilat sekä pienoiskeittiöitä on uusittu ja saneerattu viime vuosina. Tilat ovat siistejä ja toiminnallisia. Siivoustilat olivat hyvin täynnä ja pääasiassa alkuperäiskuntoisia tai hyvin vanhoja.

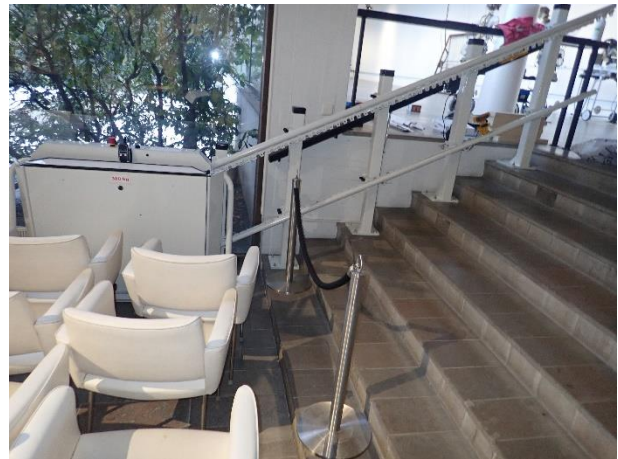
Akvaarion teknisentilan lattioilta mitattiin pintakosteuden osoittimella kohonneita kosteusarvoja. Tilojen pinnat olivat osin pinnoittamattomia.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Vanhojen pinnoitteiden uusiminen on ajankohtaista. Saneerauksessa on huomioitava rakennusmateriaalien mahdolliset haitta-aineet.



Sisääntuloaulan lattialaatoitus on paikoin rikki



Porrashissi pääsisäänkäynnin aulassa ei ole toiminut tarkoitetulla tavoin



Museon asiakas wc:issä havaittiin voimakasta viemärin hajua. Hajua oli erityisesti naisten puolen wc:ssä.



Kellarikerroksen tiloissa havaittiin kosteuden aiheuttamia jälkiä ja mm lattian rakenteen murtumaa.



Katon vuotokohtia oli ”paikattu” teipillä ja muovilla sisäpuolelta. (kuva käytävältä tilan 137 ulkopuolelta)



Henkilökunnan sosiaalitilat olivat toiminnalliset

3.2.2 TILAT

TOIMISTOT JA KIRJASTO/KOKOUSTILAT

Kuntoluokka 1.

Toimistoissa havaittiin selkeää tunkkaista hajua. Erityisesti Itäisen Rantakadun puoleisella sivustalla olevat toimistot olivat ahtaita ja niissä oli monta työpistettä hyvin pienessä tilassa. Ko toimistoissa oli koettu vedon tunnetta sekä ilman loppumisen tunnetta. tarkastelun aikana mitattiin olosuhdemittausta tilassa 112. Mittausjakson aikana lämpötila vaihteli 19,5°C ja 20°C välillä, Ilman kosteus oli noin 31RH%, paine-ero ulkovaipan yli oli -1Pa ja -6Pa välillä. Hiilidioksidi vaihteli 500-600ppm välillä. Tarkasteluajana tilassa työskenteli yksi henkilö (tilassa oli 6 työpistettä) Mittaustulokset ovat tavanomaisia, vain lämpötila toimisto-olosuhteissa on liian alhainen (21-25°C, lähde Työsuojeluhallinto).

Toimistohuoneen 115 ulkoseinässä havaittiin suuri halkeama. Sama halkeama jatkuu pienempänä käytävän puolelle. Kirjaston ja sen viereisen tilan kunto on tyydyttävä. Kirjaston viereisen varastotilan wc:n puoleisen seinän pinnoitteen havaittiin kupruilevan. Wc:n puolelta mitattiin pintakosteudenosoittimella kohonneita kosteuslukemia.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Museon puoleisten toimistotilojen saneeraus on ajankohtaista.
- ✓ Erillisen toimisto-osan maan vastaisen ulkoseinärakenteen kunto on suositeltavaa tutkia tarkemmin rakenneavauksin.



Toimistotilan vetoisuutta oli koitettu vähentää ikkunan eteen asennetulla pleksillä



Yhden toimistohuoneen kohdalla ulkoseinässä on suuri halkeama.



Ylärinteen puolelta ulkoseinärakenne on maanvastainen.



Kirjaston viereisen tilan seinässä havaittiin pinnonitteen hilseilyä

3.3 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kuntoluokka 3.

Lämmönlähteenä on kaukolämpö. Alkuperäinen lämmitysjärjestelmä on vaihdettu kaukolämpöön jossain vaiheessa.

LÄMMÖNLUOVUTUS

LÄMMITYSPATTERIT JA LÄMPÖJOHDOT

Kuntoluokka 1.

Rakennuksen vesikiertoiset patterit ja lämpöjohdot ovat monin paikoin alkuperäisiä ja siten käyttökänsä päässä. Ajan saatossa vuotaneita pattereita on uusittu yksitellen, mutta edelleen käytössä on hyvin vanhojakin pattereita. Lämpöjohdoissa on niin ikään vaihtelua niiden iän mukaan. osaa on uusittu, mutta osa on edelleen vanhoja. Vanhimmissa putkieristeissä saattaa olla asbestia. Käyttäjän

kertoman mukaan lämmitysjärjestelmään joutuu lisäämään vettä 1-2 viikon välein, jotta verkostopaine pysyy riittävänä.

Toimenpide-ehdotukset

✓ Lämmön jakojärjestelmän uusiminen kokonaisuudessaan on ajankohtaista



Lämpöpattereita on uusittu sitä mukaa kun niitä on rikkoutunut



Vanhoja pattereita samassa linjassa uusittujen kanssa



Vanhimmissa putkieristeissä saattaa olla asbestia. Osa putkistoista on uusittu



Lämmitysjärjestelmä on päivitetty kaukolämpöön

VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Viemärit kuntoluokka 2.

Viemäriputkistoja on uusittu ja huollettu annettujen tietojen mukaan useaan kertaan viimeisen 10 vuoden aikana. Koko putkistoa tai pohjaviemäriä ei kuitenkaan ole uusittu (ainakin osittain sukittu). Kartoituksen yhteydessä havaittiin vuotavia viemäriputkia mm teknisessä tilassa.

Käyttövesiputkisto on viemäriputkiston tapaan osittain uusittu, mutta edelleen useassa paikassa on havaittavissa myös hyvin vanhaa putkistoa. Putkisto on vanhimmilta osiltaan käyttöikänsä päässä ja sen uusiminen on ajankohtaista.

Artium-pihan vesiaiheen putkistot ja pumpput (2019) sekä allas (2017) on uusittu. Tästä huolimatta vesiaihe vuotaa vettä rakenteisiin eikä sitä voi käyttää.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Viemärien kuvaus suositellaan tehtäväksi, jonka perusteella arvioidaan putkien korjaus-tarve.
- ✓ Käyttövesiputkiston vanhimpien osien uusiminen on ajankohtaista
- ✓ Atriumpihan vesiaiheen kunto putkistoinen tulee tarkastaa ja kunnostaa.



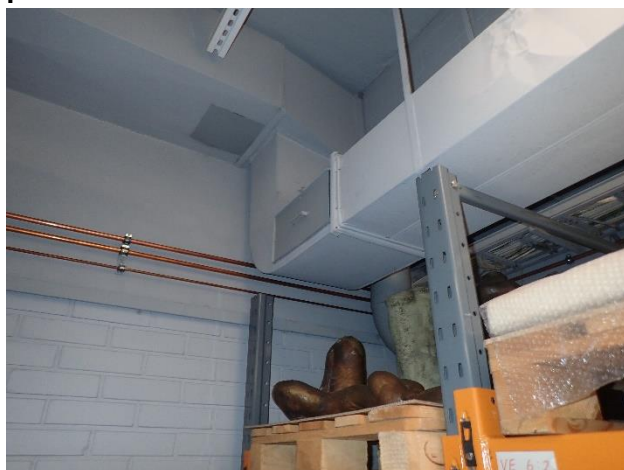
Kellarikerroksen lattiaan on tehty kaivo, josta tulvii välillä sadevettä tilaan



Atriumpihan vesiaiheen putkia ja pumppuja on uusittu



Osa viemäriputkista on vanhoja ja ne vuotavat (lämmönjakuhuone)



Käyttövesiputkistoja on uusittu

ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄ

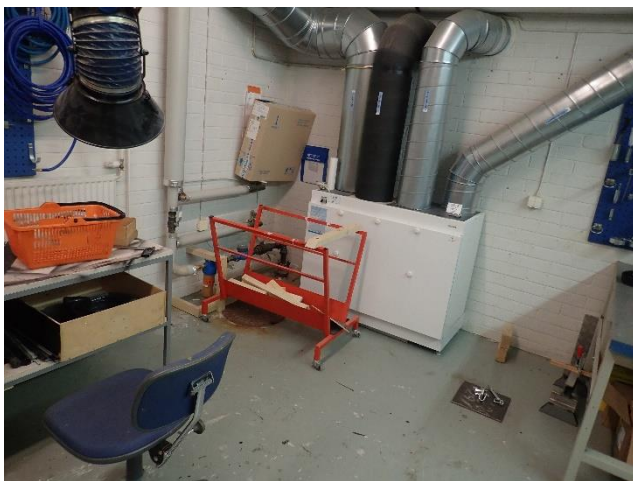
Kuntoluokka 2.

Tarkastellussa kohteessa suoritettiin välisenä aikana ilmastointijärjestelmän tarkastus silmämääräisesti ja aistinvaraisesti. Rakennuksen eri tiloihin on uusittu ja asennettu ilmanvaihtolaitteita 20-vuoden aikana useasti. Pääilmanvaihtokoneet on uusittu 1999. Ilmanvaihdon säädöstä ja huollosta on useita merkintöjä huoltohistoriassa. Tästä huolimatta ilmanvaihdon on koettu olevan riittämätön mm toimistoissa sekä em mainitusti vääränlainen asiakas wc-alueella. IV-kanavia on niinkään uusittu monessa eri vaiheessa. Osa poistoilmakanavistosta on kuitenkin alkuperäisiä. Ilmanvaihto ei vastaa nykyaikaista ilmanvaihtojärjestelmää.

Rakennuksessa on koneellinen tulopoisto ilmanvaihtojärjestelmä lämmöntalteenotolla.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Ilmanvaihdon kokonaisvaltainen tarkastelu ja säätö olisi ajankohtaista ja suositeltavaa tehdä mm lattian rajan poistoilmayhteet eivät vastaa nykyaikaista käsitystä toimivasta ilmanvaihdosta.



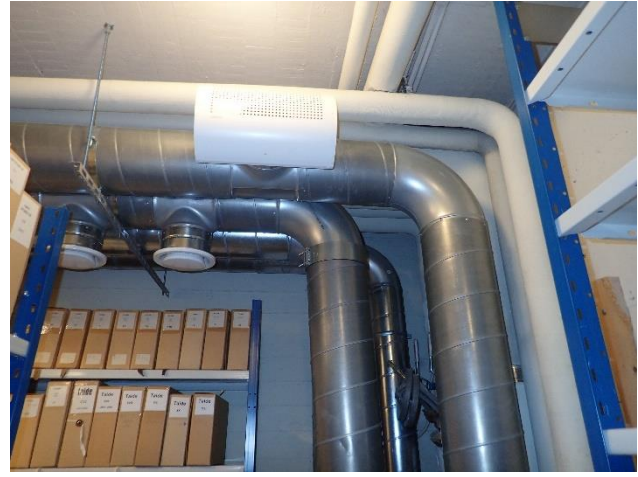
Ilmanvaihtojärjestelmässä on useita huonekohtaisia IV-koneita (kellarikerroksen verstaas)



Osa tiloja palvelee suuret ilmanvaihtokoneet (2. kerroksen IV-konehuone)



Näyttelytilan poistoilma on järjestetty lattian rajasta.



IV-kanavat on osittain vuosien varrella uusittu

3.4 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

SÄHKÖISTYS

Kuntoluokka 4.

Sähköjärjestelmiä on uusittu useaan kertaan viimeisen 20 vuoden aikana. Järjestelmä on hyväkuntoinen ja siinä ei ole havaittu merkittäviä toiminnallisia puutteita. Käyttäjä on kuitenkin tyytymätön mm kellaritiloihin sijoitettuun ryhmäkeskukseen, koska sen käyttö näyttelytiloihin on vaivalloista.

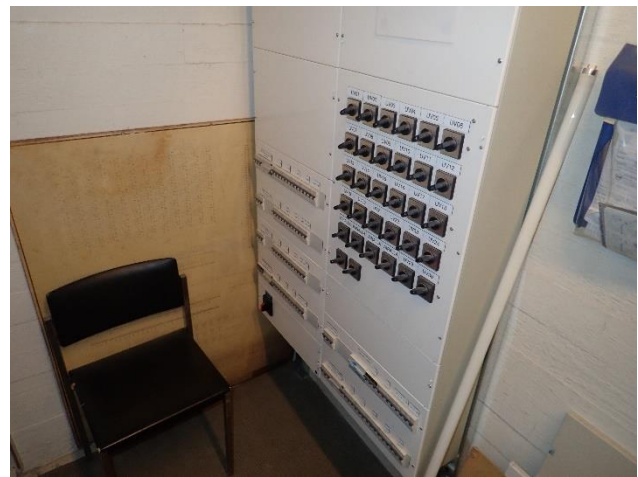
Sähköjärjestelmän määräaikaistarkastuksen ajankohdasta ei ole tarkempaa tietoa.

Toimenpide-ehdotukset

- ✓ Sähköjärjestelmän määräaikaistarkastus tulee tehdä määräysten mukaisesti 10 vuoden välein (Luokka 1).



Sähkön syötön pääsähkökeskus on uusimatta mutta siinä ei ole havaittavaa vikaa.



Osa sähkökeskuksista on uusittu

VALAISIMET

Kuntoluokka 3.

Sisätilojen valaistus on toteutettu hyvin vaihtelevasti. Erityisesti näyttelytiloissa valaistus muutetaan ja kohdennetaan näyttelyittäin. Toimisto, kahvila ja työpajatiloiissa valaistus oli riittävä kyseiseen työskentelyyn. Kellarikerroksessa loisteputkivalaisin on toteutettu yleisvalaistus.

Toimenpide-ehdotukset

✓ Ei toimenpide-ehdotuksia

PALOILMOITIN, RIKOSILMOITIN- JA KAMERAVALVONTA

Kuntoluokka 3.

Koko rakennus on suojattu rikosilmoitin ja kameravalvonta järjestelmällä. Järjestelmä on saadun tiedon mukaan uusittu vuonna 2016.

Rakennus on suojattu hätäkeskukseen yhdistetyllä paloilmioittimella. Paloilmioittimen kunnossapito on toteutettu erillisen kunnossapito-ohjelman mukaisesti. Turhia palohälytyksiä tiedetä juurikaan olleen.

Toimenpide-ehdotukset

✓ Ei kiireellistä korjaustarvetta

HISSIT

Kuntoluokka 2.

Hissien kunto on huono. Porrashissi on melko uusi, mutta se ei toimi tarkoitetulla tavoin eikä sitä tällä hetkellä voi käyttää. Hissiä on yritetty huoltaa ja korjata mutta tuloksetta. Tavarahissi on teknikaltaan hyvin vanha ja sen sähköasennusten uusiminen on ajankohtaista

Toimenpide-ehdotukset

✓ Hissien kunnostus on ajankohtaista



Hissien tekniikka on vanhentunutta

TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Rakennuksen tietotekniikan toimivuutta ei voitu tarkastuksella arvioida. Käyttäjä ei ilmoittanut tietoteknisten ratkaisuiden olevan ongelmallisia.

Toimenpide-ehdotukset

✓ Ei toimenpide-ehdotuksia.

5. ENERGIATALOUDEN ARVIOINTI

Lämmönkulutus v. 2021 oli 1040,8 MWh

Vedenkulutus v. 2021 oli 1545,6 m³

Sähkön kulutus v. 2021 oli 351 810,9kWh

Toimenpide-ehdotukset:

✓ Ikkunoiden uusimisella ja lämmitysjärjestelmän (lämmön jako) uusimisella voidaan säästää merkittävästi energiaa

6. RAPORTIN LUOVUTUS

Saaja:	
Turun kaupunki	
Paikka:	Päivämäärä:
TURKU	3.2.2022

Allekirjoitus:

Turun Kuntotutkimus Oy

Antti Kuparinen, RI

