

Opinnäytetyö

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Rakennusmestari

2023

Kalle Nurmela

1950-LUVUN LIIKERAKENNUKSEN KUNTOARVIO JA KORJAUSSUUNNITELMA

-Uudenkaupungin linja-autoasema

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Rakennusmestari

2023 | 21 sivua, 21 liitesivua

Kalle Nurmela

1950-LUVUN LIIKERAKENNUKSEN KUNTOARVIO JA KORJAUSSUUNNITELMA

-Uudenkaupungin linja-autoasema

Tämä opinnäytetyö on tehty Varpe Oy:lle. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää 1950-luvulla rakennetun Uudenkaupungin linja-autoaseman nykyinen rakennustekninen kunto sekä laatia kohteelle korjaussuunnitelma. Kiinteistö on yhteensä noin 1200 neliön suuruinen ja pitää sisällään lähinnä liikehuoneistoja. Kuntoarvio suoritettiin aistinvaraisesti rakenteita avaamatta. Kuntoarvion perusteella laadittu korjaussuunnitelma rajattiin koskemaan vain rakennusteknisiä osia. Kuntoarvion perusteella päätettiin ensimmäisen vaiheen korjaukset rajoittaa rakennuksen ulkopuolisiin toimenpiteisiin sen yleisilmeen siistimiseksi. Tarkemmat suunnitelmat tulevista korjauksista tehdään, kun kiinteistön tontin tulevan vuokrasopimuksen pituus selviää.

ASIASANAT:

Kuntoarvio, korjaussuunnitelma, rakennustekniikka, liikerakentaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Bachelor of Construction management

2023 | 21 pages, 21 pages in appendices

Kalle Nurmela

CONDITION ASSESSMENT AND EVALUATION OF THE NEED FOR RENOVATION TO A COMMERCIAL BUILDING BUILT IN THE 1950S.

The bus station in Uusikaupunki

The thesis was completed for Varpe Oy. The purpose of the thesis was to assess the current structural condition of the Uusikaupunki bus station, built in the 1950's, and to prepare a repair plan for the building. The building has a total size of approximately 1200 square meters and contains mostly of business premises. The assessment was performed through a sensorial evaluation without opening the existing structures. The repair plan, which was prepared based on the assessment, was limited to apply only to the construction technology parts. A decision to limit the repairs in the initial phase to external measures in order to improve the overall appearance of the building was additionally made. More detailed plans for future repairs will be made when the duration of the lease for the property is determined.

KEYWORDS:

Condition assessment, renovation plan, construction technology, business construction

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 1950-LUVUN LIIKERAKENTAMINEN	7
2.1 Rakenteet	8
2.2 Täydentävät rakenteet	8
3 KUNTOARVIO	10
3.1 Kuntoarvio yleisesti	10
3.2 Kuntoarvion sisältö	11
3.3 Kuntoarvioraportti	12
3.4 Uudenkaupungin linja-autoaseman kuntoarvio	12
3.4.1 Kellarikerros	12
3.4.2 Katutaso	13
3.4.3 Yläkerta	13
3.4.4 Ulkopuoliset rakenteet	13
4 KUNNOSSAPITOSUUNNITELMAEHDOTUS	15
4.1 Ikkunat	15
4.2 Julkisivut	15
4.3 Vesikatot	16
4.4 Täydentävät rakennusosat	16
5 KUSTANNUSARVIO	17
5.1 Ikkunoiden uusiminen	17
5.2 Julkisivujen huoltomaalaus	17
5.3 Vesikaton korjaustyöt ja maalaus	18
5.4 Ulkopuolen muut täydentävät rakenteet	18
5.5 Yhteenveto	18
6 LOPUKSI	19
LÄHTEET	21

LIITTEET

Liite 1. Kuntoarvio

Liite 2. Kustannusarvio

1 JOHDANTO

Suomessa on paljon kaupunkien keskeisimmille paikoille 1950-luvulla rakennettuja liikerakennuksia, jotka alkavat olla elinkaarensa päässä tai suuremman saneerauksen edessä. Monesti tämän ikäisiä rakennuksia on 80- ja 90-luvulla vielä korjattu silloisten ohjeiden mukaan aiheuttaen lisää ongelmia. Näiden rakennusten kohtaloksi koituu usein purku arvokkaan tonttimaan takia.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Uudenkaupungin linja-autoaseman kunto sekä arvioida korjausten kustannuksia. Tavoitteena on laatia kuntoarvion pohjalta kuntoarvioraportti sekä korjaustoimenpiteiden pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS). Raportissa eritellään tulevat korjaustarpeet, niiden ajankohdat ja kustannusarviot. Kyseisen tontin vuokrasopimus päättyy kesällä 2023. Kaupunki tarjoaa uudeksi sopimukseksi 10 vuotta mutta tavoitteena on saada sovittua ainakin 20 vuoden mittainen sopimus. Opinnäytetyössä on myös tarkoitus tehdä pitkän aikavälin korjaussuunnitelma.

Kiinteistö on rakennettu vuonna 1954 ja se sijaitsee osoitteessa Linja-autoasema 23500 Uusikaupunki. Kiinteistöstä on heikonlaisesti olemassa dokumentteja alkuperäisistä suunnitelmista ja tehdyistä korjauksista. Aluksi pitääkin selvittää tämän rakennuksen eri rakennetyypit ja näiden sisällään pitämät riskit. Kiinteistö käsittää kellarikerroksen 250 m², 1. kerroksen 693 m² sekä toisen kerroksen 258 m².

Kiinteistön tilat ovat pääosin vuokrattuina ja ne sisältävät mm. ravintoloita, toimistotiloja, myymälöitä sekä muita palvelun tuottajia. Näin ollen tulevien korjausten suunnittelussa on huomioitava myös mahdollisimman joustava vaiheittain toteutettava korjaus, jotta nykyiset vuokralaiset saadaan säilytettyä.

Tämän opinnäytetyön tilaajana toimii keskikokoinen rakennusliike Varpe Oy. Yrityksen päätoimiala on rakennusteollisuus mutta kiinteistöjen hallinta on myös osana yrityksen toimintaa. Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui Uudenkaupungin linja-autoaseman saneerausten suunnittelu koska tontin vuokrasopimus on umpeutumassa vajaan vuoden kulluttua. Tähän mennessä pitäisi löytää eväät uuden vuokrasopimuksen neuvottelujen pohjaksi.

2 1950-LUVUN LIIKERAKENTAMINEN

1950-luvulla suomalainen yhteiskunta kaupungistui ja teollistui kovaa vauhtia. Sotien ja sotakorvausten jälkeen sisulla rakennettiin hyvinvointiyhteiskuntaa. 1950-lukua pidetään myös suomalaisen arkkitehtuurin kulta-aikana. (Mölsä. 2017.) Betonirakentaminen yleisty myös reippaasti. Tuolloin betonit sekoitettiin vielä työmaalla eri sepelilajeja, sementtiä ja vettä sekoittaen ja rakennusmestarien tehtäviin kuuluikin myös laskea näiden suhteita riittävien lujuuksien saavuttamiseksi. (Annala & Suonketo. 2016.)

Tyypillisimpiä rakennustyypppejä olivat tuolloin rapatut harjakattoiset rakennukset, joissa harjansuuntaiset ulko- ja väliseinät toimivat kantavina rakenteina. Vaakarakenteet tehtiin useimmiten teräsbetonista. (Annala & Suonketo. 2016.)

Alapohjissa käytettiin usein maanvaraisia betonilaattoja sekä ryömintätilaisia tai kellarillisia betonialapohjia. Nykyaikaisten vesieristeiden kaltaisia menetelmiä ei tuolloin tunnettu vaan vesieristeenä käytettiin vain betonin sisäpinnalle tehtyä bitumisivelyä. Tämän lisäksi salaojat tehtiin pääosin poltetusta tiiliputkista ilman minkäänlaisia tarkistus- tai puhdistusmahdollisuuksia. Myös kaikenlaisten orgaanisten jätteiden, mm. muottilaudoituksien jättäminen alapohjiin oli tavallista. Nämä yhdessä muodostavatkin usein aikakauden liikerakennuksiin kaikenlaisia kosteus-, home- sekä itiöhaittoja. (Annala & Suonketo. 2016.)

Kellarillisten tilojen ulkoseinille muurattiin yleensä sisäpuolinen verhomuuraus ja eristeenä toimi pelkkä ilmarako. Kun tavoiteltiin parempaa eristävyyttä, näihin lisättiin joko lastuvilla- tai mineraalivillaeristeitä. (Annala & Suonketo. 2016.)

Ulkoseinät olivat tyypillisesti muurattuja kaksikuorisista seiniä. Lämmöneristävyttä haettiin käyttämällä joko reikätiiliä tai kaikenlaisia kevytbetoniharkkoja. Eristykset olivat nyky-mittapuun mukaan melko olemattomia lastu- tai mineraalivillaeristeitä muurien välissä. Tavallista oli rapata nämä muuratut seinät, mutta tavataan myös puhtaaksi muurattuja seiniä ja näiden yhdistelmiä. (Annala & Suonketo. 2016.)

Yläpohjat olivat lähes poikkeuksetta harjakattoisia ja vesikatteena käytettiin paljon kone-saumattua peltiä sekä poltettua tiiltä. Vesikattorakenteet tehtiin tavallisesti puusta. (Annala & Suonketo. 2016.)

2000-luvulla liikerakennuksiin, kuten paljon muihinkin aikakauden rakennuksiin kohdistuu melko runsaasti peruskorjaustarpeita. Varsinkin maasta nousevan kosteuden hallinta on 50-luvulla ollut erittäin puutteellista. Korjaustarpeita on syntynyt myös rakennusten ulkopuolisten vesien puutteellisesta ohjauksesta. Merkittävä vaikutus korjausten laajuuteen on myös piilossa syntyneet pitkäkestoiset kosteusvauriot ja näiden kehittyminen pitkälle ennen niiden havainnointia. Tällaisia voivat olla juuri maasta nousevan kosteuden aiheuttamat sekä esim. eristetiloissa pitkään vuotaneet putket. (Annala & Suonketo. 2016.)

Turun ja Uudenkaupungin välille avattiin Suomen ensimmäinen linja-autoreitti joulukuussa 1905. Varsinaisen linja-autoaseman Uusikaupunki sai kuitenkin vasta vuonna 1954. Aikakaudelle tyypillisesti myös Uudenkaupungin linja-autoasema oli suunnittelultaan varsin laadukas. Rakennuksen on suunnitellut arkkitehti Olli Vahtera ja rakennusurakan toteutti Rakennusvasara Oy.

2.1 Rakenteet

Rakennus on perustettu valettujen betonianturoiden varaan. Alapohjana on maanvastainen kantava TB-laatta, jonka päällä on eriste ja pintalaatta. Sokkelit sekä kellarin maanvastaiset seinät on muurattu harkoista. Kantavat seinät ovat sekä muurattuja harkkoseiniä että valettuja betoniseiniä. Alkuperäiset väliseinät ovat muurattuja tiiliseiniä. Tilamuu-
tosten yhteydessä näitä on osittain purettu ja uudemmat väliseinät ovat kipsilevyseiniä. Väli- ja yläpohjien kantavana rakenteena on teräsbetoni. Eristeinä on käytetty ala- ja välipohjissa bitumilla kyllästettyä turvekuitulevyä (VISU-levy). Seinä- ja yläpohjaeristeenä on mineraalivilla. Alkuperäisistä suunnitelmista on vähänlaisesti dokumentteja jäljellä ja jotkin rakennusosat saattavat poiketa edellä mainituista.

2.2 Täydentävät rakenteet

Toisen kerroksen ikkunat ovat puurunkoisia kahden lasin ikkunoita. Ensimmäisen kerroksen ikkunat ovat metallirunkoisia lämpölasi-ikkunoita, alkuperäiset teräsrunkoisia ja uudemmat alumiinirunkoisia. Myös ulko-ovet lämpölasia ja rungot terästä ja alumiinia. Julkisivut ovat lähinnä sokkelin osalta laatoitettu klinkkerilaatalla ja muutoin pääosin rappattuja. Myös muutama pieni paneloitu alue löytyy. Käytöstä poistettu piippu on punatiilestä puhtaaksi muurattu. Vesikattona on konesaumattu pelti. Alkuperäiset väliseinät

ovat muurattuja tiiliseiniä. Vuosien varrella tehtyjen tilamuutosten yhteydessä on tehty runsaasti kipsilevyseiniä. Väliovet lienee kaikki vaihdettu, vaiheittain tehtyjen pienempien remonttien yhteydessä. Pintamateriaaleja löytyy eri vaiheissa tehtyjen remonttien jäljiltä laidasta laitaan.

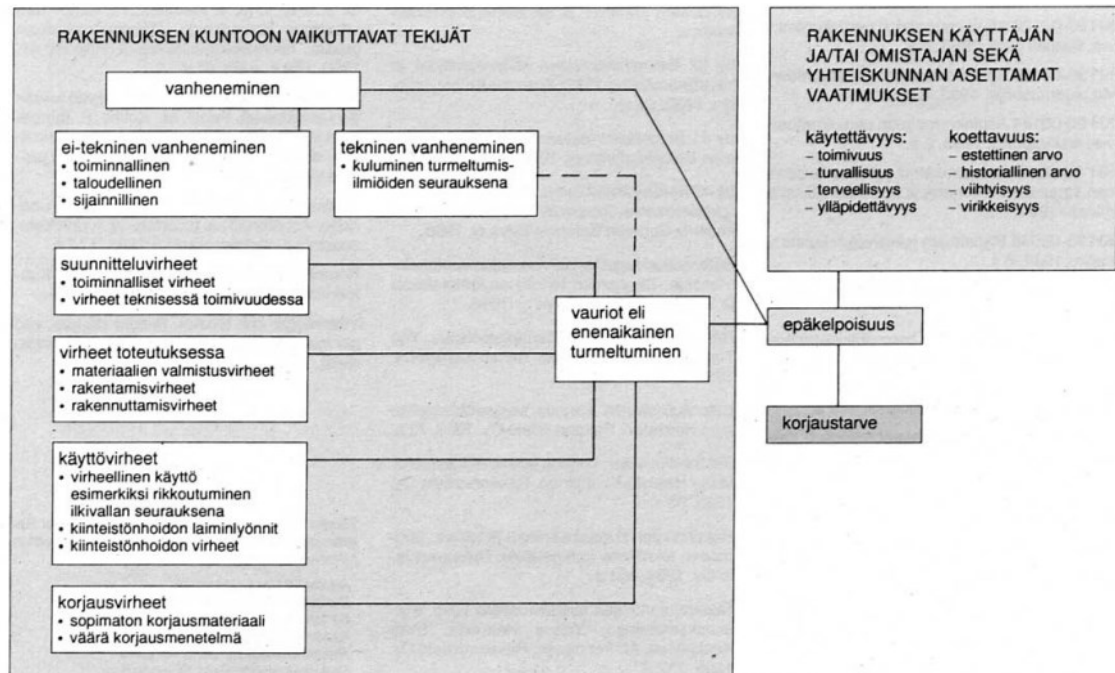
3 KUNTOARVIO

3.1 Kuntoarvio yleisesti

Kiinteistön kuntoarvion tarkoituksena on antaa lähtötiedot kiinteistön kunnossapitosuunnitelmaan. Kun kuntoarvio tehdään säännöllisin väliajoin, saadaan muodostettua kokonaiskuva kiinteistön teknisestä kunnosta sekä energiataloudesta. Tämän avulla voidaan ennakoida tulevien kunnostusten tarve sekä ajoittaa ne oikein. Kuntoarvion avulla laadittava pitkän aikavälin kunnossapitosuunnitelma sekä ennakoiva ajattelutapa antavat hyvät lähtökohdat asioiden perusteelliseen käsittelyyn. Kuntoarvio olisi hyvä tehdä ensimmäisen kerran enintään kymmenen vuotta vanhoille kiinteistöille ja tätä tulisi päivittää viiden vuoden välein. (RT 103097, 2019, 1.)

Kuntoarvio tehdään pääosin asiantuntijan aistienvaraisiin havaintoihin ja saatavilla olevien asiakirjojen lähtötietoihin perustuen. Kuntoarvio tehdään rikkomatta rakenteita ja näin ollen piileviä vikoja ei voida varmasti sulkea pois. Myös mittalaitteita, jotka eivät vaadi rakenteiden avaamista voidaan käyttää, esimerkiksi lämpökameraa ja pintakosteusmittaria. Kuntoarvion tekijä voi tarvittaessa suositella tarkempien kuntotutkimusten tekemistä. (RT 103097, 2019, 1.)

Kuva 1. Julkisivun korjaustarpeen arviointi (RT 82-10603)



Julkisivujen korjaaminen tai uusiminen on tarpeen, kun julkisivu ei enää täytä sille asetettuja ulkonäkövaatimuksia, se ei suojaa alustaansa esimerkiksi kosteudelta ja muilta rasituksilta tai ei täytä teknisiä vaatimuksia esim. lujuuden suhteen. Kaikissa mainituissa tapauksissa pinnan kunto ja sen käyttökelpoisuus on alentunut. Alentuminen voi johtua ulkoisista rasituksista kuten kosteudesta, UV-säteilystä ja ilmansaasteiden aiheuttamista rasituksista. Kunnan alenemiseen vaikuttavat myös materiaalivalinnat, toteutustapa sekä julkisivun ikääntyminen. Myös asianmukaisten huoltotoimenpiteiden laiminlyönti nopeuttaa kunnan alenemista. (RT 82-10603, 1996, 3)

3.2 Kuntoarvion sisältö

Kuntoarviossa tutkitaan kohteena olevan kiinteistön kaikki keskeiset osa-alueet sekä arvioidaan näissä ilmeneviä vaurioita ja näiden etenemistä. Arvio tehdään normaalisti kaikille rakenteille, rakennusosille, laitteille ja järjestelmille, jotka katsotaan kiinteistöön kuuluvaksi. Esim. tuotantolaitosten laitteet ja kojeet eivät arvion piiriin kuulu. (RT 103097, 2019, 5.)

Kuntoarviossa kiinnitetään erityistä huomiota kiinteistön terveellisyyteen ja turvallisuuteen. Aistinvaraisesti ja kokemusperäisesti arvioidaan mm. kosteuden aiheuttamia vaurioita tai riskiä näihin, sisäilman laatua, lämpötiloja, valaistusta ja muita kiinteistön terveyteen ja turvallisuuteen vaikuttavia seikkoja. Erityinen huomio tulee kiinnittää riskialttiisiin rakenteisiin. (RT 103097, 2019, 5.)

3.3 Kuntoarvioraportti

Kuntoarviosta tehdään raportti, josta selviävät seikkaperäisesti tehdyt havainnot. Raportista selviävät kohteen nykytila, kunto ja korjausehdotukset. Raportissa todetaan eri rakennusosissa ja teknisissä järjestelmissä tapahtuvia vaurioprosesseja. Arvioija suosittelee tarpeen mukaan tarkempia tutkimuksia tai lisäselvityksiä. Kuntoarvioraportti kirjoitetaan tiiviisti ja helppolukuisesti. Ehdotettavat toimenpiteet perustuvat arvioijan havaintoihin sekä näkemyksiin. Kuntoarvioraportissa tarvittavat toimenpiteet laitetaan tärkeysjärjestykseen, huomioiden terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät seikat sekä korjaamattomina lisävaurioita aiheuttavat korjaustarpeet. Raportista tulee selvittää havaintojen ja tarkastelujen tulosten vaikutus. Terveysten ja turvallisuuteen tulee kiinnittää erityisesti huomiota. Myös mahdollisten kosteusvaurioiden merkitys on kerrottava. Vaurioiden syihin otetaan kantaa, jos syy-yhteys on varmasti osoitettavissa. Muulloin arvioija suosittelee lisätutkimuksia tai -selvityksiä. (RT 103097, 2019, 10.)

3.4 Uudenkaupungin linja-autoaseman kuntoarvio

3.4.1 Kellarikerros

Kellarikerros on pääosin pintarakenteiltaan maalattua betonia sekä muurattua seinää. Alapohjassa on nähtävissä paikoin maalin sekä tasoitteiden hilseilyä. Tarkastelu ajan-kohtana kosteutta ei ollut nähtävissä. Seinä- ja kattopinnat näyttävät pieniä maalaustarpeita lukuun ottamatta hyväkuntoisilta. Tilat on vuokrattu varastokäyttöön eikä kellarikerrokselle ole tämä käyttötarkoitus huomioon ottaen syytä tehdä suurempia toimenpiteitä. Tilojen tarkastelu oli paikoin haastavaa runsaan tavaramäärän takia. Suositellaan kuitenkin kosteudelle altistuneiden paikkojen seuraamista vähintään aistinvaraisesti.

3.4.2 Katutaso

Yleisesti katutason tilojen kunto vaihtelee melko paljon johtuen mm. tehdyistä remonteista sekä tilojen käyttötarkoituksesta. Lattiamateriaaleina on mm. linoleumilattiaa, muovimattoja, klinkkerilaattoja, laminaatteja jne. Kunto näiden osalta vaihtelee laidasta laitaan. Myös seinämateriaalien kirjo on laaja, pintamateriaaleina on käytetty maalia, tapetteja, laattoja sekä paneelia. Näistä osa uudenveroisia ja osa selvästi käyttöikänsä päässä. Katoissa on erilaisia alakattoratkaisuja, osa päivityksen tarpeessa. Keittiöissä ja saniteettitiloissa paikoin vesivuotojen aiheuttamia vahinkoja, jotka tulisi purkaa ja rakentaa uudelleen. Vesivuodot on korjattu niiden ilmaantuessa paikallisesti. Väliovia on vaihdettu osittain ja osa on uusiutunut tilamuutoksien myötä. Vaihtoa kaipaavia ovia on muutama. Ulko-ovet ovat pääosin suhteellisen hyvässä kunnossa ja niiden vaihto voidaan siirtää pidemmälle tulevaisuuteen. Ikkunat ovat osin huonokuntoisia ja ne tulisi vaihtaa jo energiataloudenkin takia. Kokonaisuudessaan katutason tilat ovat yleisilmeeltään suhteellisen siistejä muutama poikkeus pois lukien.

3.4.3 Yläkerta

Yläkerran pintamateriaalit vaihtelevat samoin kuin katutason, laidasta laitaan. Samoin väliovet ovat osin uusittuja osin vaihdon tarpeessa. Ikkunat ovat kauttaaltaan vaihdon tarpeessa. Yläkerrassa ei ollut nähtävissä kosteuden aiheuttamia vaurioita.

3.4.4 Ulkopuoliset rakenteet

Uudenkaupungin linja-autoaseman julkisivujen korjaustarve johtuu suurimmilta osin niiden heikentyneen ulkonäön takia. Rakennus sijaitsee Uudenkaupungin keskustassa ja se on saanut osakseen runsaasti ilmansaasteita mm. pakokaasujen ja katupölyjen muodossa. Myös rakennuksen osittainen räystäättömyys tekee osansa julkisivuihin kohdistuneista rasituksista. Kosteuden aiheuttamat vauriot ovat jääneet kuitenkin suhteellisen pieniksi ja paikallisiksi. Paikoittain on kuitenkin havaittavissa sään aiheuttamia rapautumia ja nämä tulee kyseisiltä alueilta tarkastella vasaralla koputtelemalla, kun työhön ryhdytään.

Julkisivut ovat pääosin rapattuja ja maalattuja. Rappaukset ovat kohtuullisessa kunnossa ja paikkarappaus vaurioituneisiin kohtiin riittää. Lisäksi huoltomaalaus kauttaaltaan on suositeltavaa yleisilmeen siistimiseksi. Sokkelit ovat suurimmalta osin laatoitettuja ja ne ovat silmämääräisesti hyvässä kunnossa. Vesikatto on konesaumattua peltiä ja se olisi syytä käydä kauttaaltaan läpi tiivistysten ja läpivientien osalta. Lisäksi kattoon tulisi tehdä huoltomaalaus. Vesikouruissa on paikoin uusimisen tarvetta. Entisen matkahuollon ulko-ovien päällä olevat lipat tulee uusida ainakin puuosien osalta. Ikkunoiden ja ulko-ovien sekä eri julkisivumateriaalien liitoksissa olevat peltilistat ovat paikoin huonokuntoisia ja ne olisi syytä vaihtaa. Myös eri aikoihin asennetut puulistat tulisi yhdenmuikaistaa ja uusida.

4 KUNNOSSAPITOSUUNNITELMAEHDOTUS

Kunnossapitosuunnitelmaehdotus eli PTS-ehdotus (pitkän tähtäimen suunnitelma) on kuntoarvioijan ehdotus tarvittavista toimenpiteistä esimerkiksi seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Ehdotus pitää sisällään koko kiinteistön kunnossapito- ja kuntotutkimustarpeet. Ehdotuksessa esitetään toimenpiteiden kustannusarvio ja suositellaan toteutusajankohtaa. Ehdotuksessa annetaan kuntoluokka kullekin rakennusosalle päänimikkeittäin, riippumatta siitä kohdistuuko kyseiselle rakennusosalle kunnossapitotoimenpiteitä. Kuntoluokat esitetään taulukossa asteikolla 1–5. LVIA-järjestelmät sekä sähkö- ja tietotekniset järjestelmät voidaan arvioida omissa taulukoissaan. PTS-ehdotus ei pidä sisällään normaaleja vuosittaisia huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä. Ehdotus ei sisällä myöskään kiireellisiä korjaustarpeita tai lisätutkimustarpeita. Nämä esitetään raportin yhteenvedossa. (RT 103097, 2019, 11.), (RT 103098, 2019, 1.)

Uudenkaupungin linja-autoaseman kunnossapitosuunnitelmaehdotuksessa päätettiin rajoittaa ensimmäisen vaiheen korjaukset rakennuksen ulkopuolen kunnostamiseen. Työtä jatketaan, kun tontin vuokrasopimuksen pituus saadaan selville. Rakennuksen sisäpuolella ei ole suuria korjaustarpeita. LVIS-järjestelmät vaativat kuitenkin lisätutkimuksia.

4.1 Ikkunat

2-kerroksisen osan puuikkunat uusitaan MSEA-puualumiini-ikkunoiksi ja uusitaan pellitykset. Teräs- ja alumiini-ikkunoiden ulkopuoliset listoitukset puretaan. Eristykset uusitaan tarvittavilta osin ja tiivistetään ulkopuolelta elastisella kitillä. Listat uusitaan yhdenmukaisiksi. Teräsrunkoisten ikkunoiden teräsosat hiotaan, ruostesuojataan ja maalataan. Teräs- ja alumiini-ikkunoiden pellitykset uusitaan tarvittavilta osin ja käyttöön jäävät maalataan.

4.2 Julkisivut

Kaikki rapattujen julkisivujen lohkeamat ja halkeamat korjataan paikallisesti. Rappausten kiinnitys varmistetaan kauttaaltaan aistinvaraisesti ”koputtelemalla”. Irti olevat

rappaukset puretaan ja uudelleen rapataan ympäröivään tasoon sekä pohjamaalataan. Julkisivut maalataan yhteen kertaan kauttaaltaan.

4.3 Vesikatot

Vesikaton kaikki läpiviennit tarkistetaan ja tiivistetään tarvittavilta osin. Tiivistettäviltä osin vanhat kitit poistetaan kokonaan ja uusitaan. Vesikaton peltikate pestään ja maalataan. Vesikattovarusteiden kiinnitykset varmistetaan. Sadevesikourut korjataan ja tiivistetään tarvittavilta osin. Tiivistettäviltä osin mahdolliset vanhat kitit poistetaan kokonaan ja uusitaan. Sadevesikourut pestään sekä maalataan kauttaaltaan. Syöksytorvet pestään ja maalataan kauttaaltaan. Kolhiintuneet syöksytorvet vaihdetaan siten että alimman kahden metrin matkalla käytetään tuubiputkea.

4.4 Täydentävät rakennusosat

Lännen puoleinen matalan osan räystäslaudoitus puretaan ja korvataan harvalaudoituksella. Räystäslaudoitus maalataan kahteen kertaan. Lännen ja pohjoisen puoleisilla julkisivuilla olevat ulkopuoliset katokset puretaan teräsrunkoon saakka. Teräsrunkojen kiinnitys varmistetaan. Teräsosat puhdistetaan, ruostesuojataan ja maalataan. Katosten puuosat uusitaan ja maalataan kahteen kertaan. Vesikatteeksi asennetaan uusi kone-saumapelti olevan mukaisesti. Vanhojen talotikkaiden kiinnitys varmistetaan. Tikkaat puhdistetaan, ruostesuojataan ja maalataan. Etelän puoleisella julkisivulla olevat teräspilarit puhdistetaan, ruostesuojataan ja maalataan. Teräspilareiden rikkoontuneet betonijalat puretaan olevan maan pintaan saakka ja valetaan uudelleen.

5 KUSTANNUSARVIO

Tilaaajan puolelta halu investoida kohteeseen oli suhteellisen pieni, enimmillään sata tuhatta euroa. Investointihalujen suuruuteen vaikuttaa suurelta osin epäselvä tilanne tontin vuokrasopimuksen suhteen. Toisaalta rakennuksen sisäpuolen suhteellisen hyvä kunto ei edellytä akuutisti kovin suuria korjaustoimenpiteitä.

Kustannusarviota lähdettiin tekemään Varpe Oy:n käyttämän Jydacom-laskentaohjelman avulla. Luotettavan kustannusarvion aikaansaamiseksi isommat hankinnat sekä aliorakat kilpailutettiin. Oman työn osuus laskettiin ns. omakustannushinnoilla.

Koska kyseessä on vanhan rakennuksen korjaushanke, myös pienemmille vastaan tuleville yllätyksille jätettiin pelivaraa budjettiin. Esimerkiksi vesikattoa ei päästy tarkasteluajankohtana sääolosuhteitten takia lähemmin tarkastelemaan, vaan sen kunnan arviointi perustuu lähinnä pidemmän aikavälin kokemukseen sekä käyttäjien haastatteluihin.

5.1 Ikkunoiden uusiminen

Rakennuksen kaikki puu-alumiini-ikkunat päätettiin kustannusarviota tehdessä uusia kokonaisuudessaan. Uusista ikkunoista saatiin hinta ja ikkunoiden purkuhinta sekä uusien asentamisen hinta laskettiin omana työnä käyttäen kirjoja *Rakennusosien kustannuksia 2023 ja Korjausrakentamisen kustannuksia 2023*. Puuikkunoiden uusimiselle laskettiin hinnaksi 25 828,45 €. Edellä mainittu hinta sisältää ikkunoiden purkutyöt jätteineen, uudet ikkunat asennettuna ja näiden sisä- ja ulkopuoliset listoitukset. Hinta ei sisällä veroja eikä yrityksen sosiaalikulua eikä yleiskuluja. Jäljempänä tässä työssä esitetään ehdotettaville toimenpiteille kokonaishinta, joka sisältää sosiaalikulut ja yleiskulut.

Paikalleen jätettäviin metalli-ikkunoihin ei lähdetty laskelmassa tarkasti laskemaan arvoa, vaan näiden korjauskustannus arvioitiin.

5.2 Julkisivujen huoltomaalaus

Julkisivurappaukseen pyydettiin aliorakoitsijoilta kokonaishintaa korjausmaalauksesta sekä yksikköhintaa mahdollisten paikkausten teosta. Laskelmassa käytettiin halvinta

saatua tarjousta maalauksesta ja arvioitiin korjausten määrää käyttäen aliurakoitsijan tarjoamaa yksikköhintaa.

5.3 Vesikaton korjaustyöt ja maalaus

Peltikatteen maalaustyö päätettiin myös kilpailuttaa aliurakoitsijalla ja korjausarvioon päätettiin käyttää halvinta saaduinta tarjousta. Maalaustyön lisäksi vesikatteen läpivientien korjauskittauksiin varauduttiin pelkällä arviolla, koska näiden määrästä ei ole tarkkaa tietoa ja nämä päästään näkemään vasta kun vesikatolle mahdollisesti mentäisiin töihin. Lisäksi arvioitiin kustannus, joka menisi vesikourujen ja syöksytorvien korjauksiin ja maalauksiin, koska aliurakoitsija ei tarjonnut kourujen eikä syöksyjen maalausta.

5.4 Ulkopuolen muut täydentävät rakenteet

Rakennuksen ulkopuolella oleviin korjausta vaatimiin rakenteisiin ei lähdetty laskelmissa perehtymään syvällisemmin, joten näihin päädyttiin vain arvioimaan kokonais-hinta, joka näihin mahdollisesti menisi.

5.5 Yhteenveto

Yllä esitetyillä toimenpiteillä korjaushinnaksi saatiin tilaajan käyttämien laskenta-arvojen mukaisesti n. 97 000,00 euroa, joka sisältää työntekijöiden sosiaalikulut sekä yrityksen yleiskulun 12 %. Hinta on esitetty arvonlisäverottomana. Laskelma löytyy opinnäytetyön liitteestä 2.

6 LOPUKSI

Uudenkaupungin linja-autoaseman omistaa rakennusliike Varpe Oy. Rakennus on ollut sen rakentamisesta lähtien osittain Varpen suvun omistama eri yritysten kautta, nykyisin kokonaan. Tämän takia rakennus on yritykselle varsin tuttu. Remontteja on tehty koko rakennuksen olemassaolon ajan varsin matalalla kynnyksellä, ne kun on voitu toteuttaa helposti omana työnä, työtilanteen niin salliessa. Remontteja onkin tehty vuokralaisten tarpeet huomioiden lähestulkoon vuosittain. Tulevia korjauksia suunniteltaessa huomioitiin myös vuokralaisten säilyttäminen ja remonttien tekeminen siten että kenenkään liiketoiminta ei oleellisesti häiriinny.

Nyt on tultu kuitenkin tilanteeseen, jossa on syytä arvioida rakennuksen perusteellisemman korjauksen tarvetta. Rakennuksen korjaustoimenpiteet on tehty pala palalta. varsinkin LVIA-tekniikan osalta muutoksia on tehty kulloisenkin vuokralaisen tarpeiden mukaan, ilman varsinaista suunnittelua. Rakennuksen LVI- ja sähkösuunnitelmat tulisi päivittää vastaamaan nykytilannetta.

Tämän kuntoarvion perusteella saatiin kokonaiskuva rakennuksen tämänhetkisestä kunnosta sekä korjaustarpeista. Kuntoarvion perusteella rakennus vaikuttaa olevan kauttaaltaan ryhdissään ja terve. Lähinnä ulkopuolen rikkonainen ilme antaa kiinteistön kunnosta todellisuutta huonomman vaikutelman.

Nykyisillä resursseilla koettiin tässä vaiheessa oleellisimmaksi saneerata rakennuksen ulkopuoli siistiksi ja yhdenmukaiseksi. Jatkotoimenpiteet päätetään tontin tulevan vuokrasopimuksen pituuden selvittyä ja kulloisienkin resurssien mukaan. Tahtotila yrityksellä on kuitenkin saattaa rakennus kauttaaltaan vastaamaan nykypäivän vaatimuksia ja jatkaa kiinteistön vuokrausta myös tulevaisuudessa.

Tilaaaja asetti oman arvionsa perusteella sekä nykyinen taloudellinen tilanne huomioon ottaen järkeväksi budjetiksi kohteen parantamiseksi tässä vaiheessa noin sata tuhatta euroa. Rakennusalalla vallitseva epävarmuus sekä tämänhetkiset rahoituskulut vaikeuttavat osaltaan tämän remontin toteuttamista. tästäkin syystä lyhyen aikavälin remontit pidetään suhteellisen pienenä. Kiinteistölle tehdään tarkempi pitkän tähtäimen suunnitelma, kunhan tontin vuokrasopimuksen tilanne selkiää.

Budjetin rajoissa saadaan uusittua rakennuksen ulkopuoli edustavaksi ja näin mahdollistettua paremmat lähtökohdat tuleviin tontin vuokrasopimusneuvotteluihin. Linja-

autoaseman säilyttäminen ulkoasultaan edustavana on oletettavasti myös kaupungin tahtotila.

LÄHTEET

Annala P. & Suonketo J. 2016. 1950-luvun koulutalo – rakenteet ja niiden peruskorjaustarve. Rakennustekniikan laitos Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto (TTY). Viitattu 20.3.2023 Saatavilla: <http://www.koulurakennus.fi/1950-luvun-koulu/rakenteet>.

KOR 2023. Korjausrakentamisen kustannuksia. Helsinki: Rakennustieto Oy

Mölsä S. 2017. Rakentamisen historiaa: sankareita ja rötösherroja, valioarkkitehtuuria ja home-taloja. Viitattu 17.3.2023 <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/rakentamisen-historiaa-sankareita-ja-persoonia-onnistumisia-ja-virheitä/>.

ROK 2023. Rakennusosien kustannuksia. Helsinki: Rakennustieto Oy

RT 103097. 2019. Toimitilakiinteistön kuntoarvio: Kuntoarvioijan ohje. Helsinki: Rakennustieto Oy.

RT 103098. 2019. Kiinteistön kuntoarvio, kuntoluokan määräytyminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

RT 82-10603. 1996. Julkisivun korjaustarpeen arviointi. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Kuntoarvio

Uudenkaupungin Linja-autoasema

KUNTOARVIO

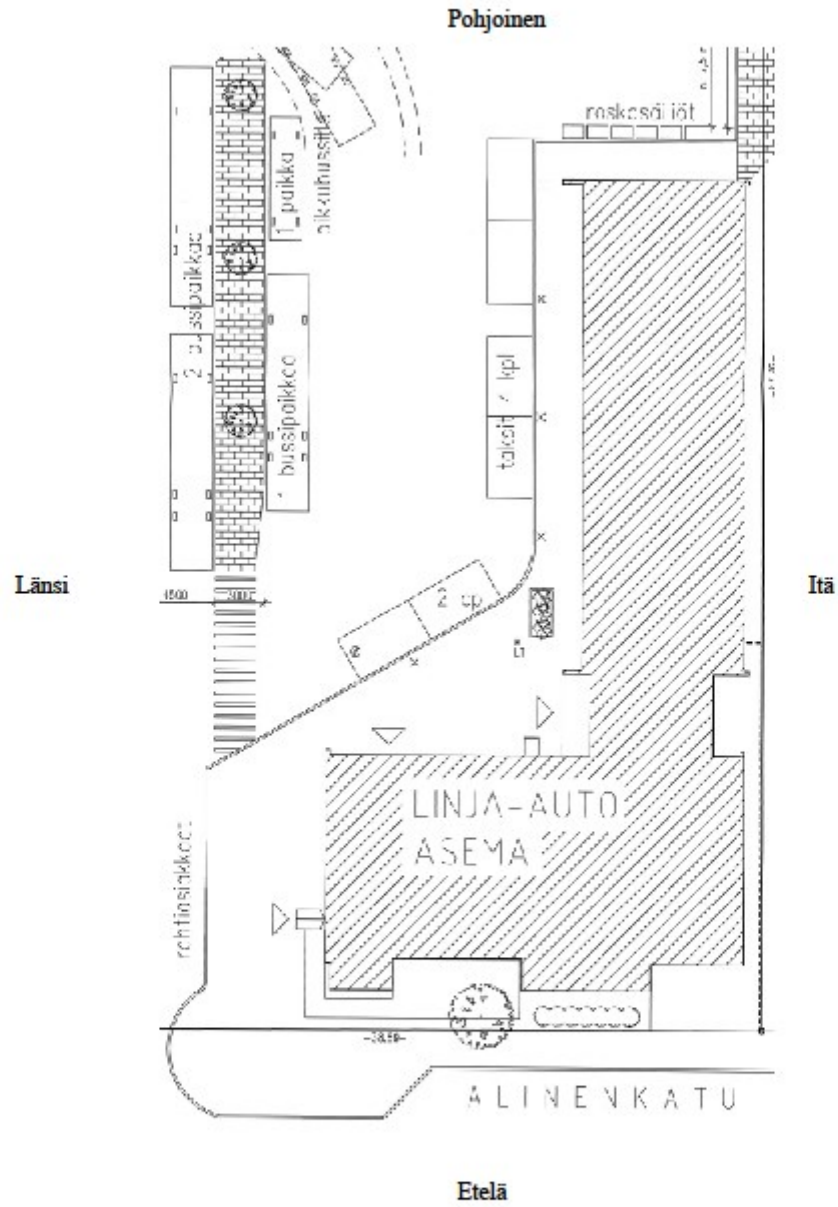


Turku 31.01.2023

SISÄLTÖ

1 IKKUNAT	5
1.1 Ikkunat	5
1.2 Ikkunat 4–6 (kr. 2, Pohjoinen)	5
1.3 IKKUNAT 7 (KR. 1, POHJOINEN)	7
1.4 IKKUNAT 8 (KR. 1, POHJOINEN)	8
1.5 IKKUNAT 11 (KR. 1, SYVENNYS, POHJOINEN)	8
1.6 ENSIMMÄISEN KERROKSEN ELEMENTTI-IKKUNAT	9
2 ULKO-OVET	10
2.1 Ulko-ovet	10
2.2 Umpiovi	10
2.3 Lasiaukolliset teräsövet	11
3 VESIKATTO, VESIKATTOVARUSTEET JA KATTOTURVATUOTTEET	13
3.1 Vesikatto	13
3.2 Vesikattovarusteet	13
3.3 Kattoturvaluotteet	14
4 JULKISIVUT	15
4.1 Rapatut julkisivut	15
4.2 Lännen puoleinen korkea osa	15
4.3 Lännen puoleinen matala osa.	16
4.4 Korkea osa pohjoiseen	17
4.5 Pääty pohjoiseen	17
4.6 Julkisivu itään	18
4.7 Julkisivu etelään	19
4.8 Katokset ja syvennykset	19
4.9 Sokkelit	19
5 SISÄPUOLISET	20
5.1 Rakennustekniset	20
5.2 LVI	20
5.3 SÄHKÖ	20

Tutkimuspäivä: 11.01.2023
Tilaaaja: Kiinteistö Oy Uudenkaupungin linja-autoasema
Kohde: Linja- autoasema 23500 Uusikaupunki
Isännöinti: Heidi Varpe Oy Heidi Varpe
Kartoittaja: Varpe Oy Kalle Nurmela
Rakennus: Liikerakennus
Kartoitus: Kartoitus perustuu alkuperäisiin suunnitelmiin, käyttäjäkokemuksiin a,
aistinvaraiseen havaintoihin kuten silmävaraiseen tarkasteluun.
Rakennusvuosi: 1954
Julkisivu: Osittain hieno- ja osittain karkearapattu tiiliseinä.
Katto: Konesaumattupelti
Käyttövesiputki: Pääsääntöisesti kupari.
Lämmitys: Kaukolämpö vesikiertoisella patteriverkostolla.
Viemärit: Pääsääntöisesti alkuperäinen valurauta, uusituilta osin muovia.
Ilmanvaihto: Kohteessa osittain paineellinen- osittain koneellinen
ilmanvaihtojärjestelmä.



1 IKKUNAT

Julkisivu pohjoiseen, kaksikerroksinen osa.

1.1 Ikkunat

Osa ikkunoista on alkuperäisiä kaksilasisia puuikkunoita. Osa on vaihdettu 1990 luvulla tehdyn peruskorjauksen ja laajennustyön yhteydessä. 1990 luvun korjaustyön ja laajennuksen jälkeen ikkunoita ei ole korjattu eikä uusittu.

1.2 Ikkunat 4–6 (kr. 2, Pohjoinen)

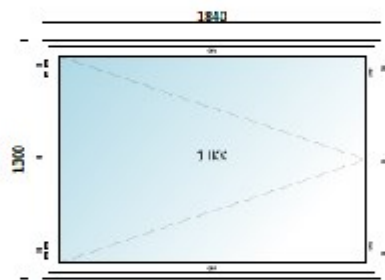
Ikkunat ovat alkuperäisiä puurunkoisia kaksiosaisia ikkunoita. Kunto huono. Ikkunoiden korjaus on mahdollista mutta ei kannattavaa.



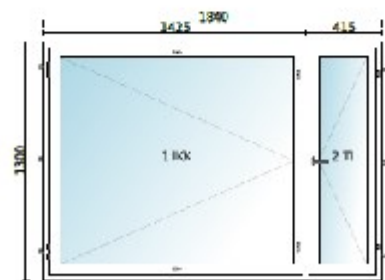
Kuvio 1. Ote julkisivusta



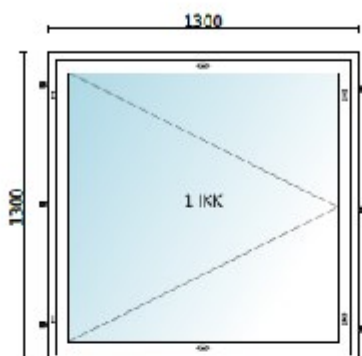
Kuva 1. Kuva ikkunoista 4, 5 ja 6



Kuvio 2. Ikkuna nro. 4 1840* 1300 mm



Kuvio 3. Ikkuna nro. 5 1840* 1300 mm



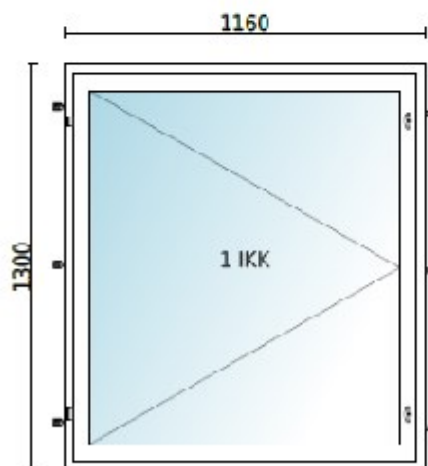
Kuvio 4. Ikkuna nro. 6 1300* 1300 mm

1.3 Ikkunat 7 (kr. 1, Pohjoinen)

Ikkunat ovat uusittuja alumiinirakenteisia kiinteitä lämpölaseja. Kunto kiitettävä. Ikkunoita ei kannata uusia. Vesipelti harmaa. Kunto hyvä. Ei kannata uusia.



Kuva 2. Kuva ikkuna 7
1160* 1300



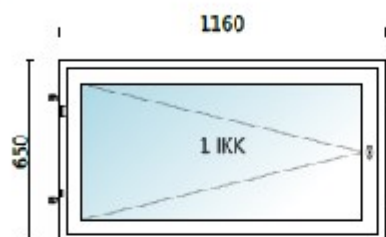
Kuvio 5. Kuvio ikkuna nro. 7

1.4 Ikkunat 8 (kr. 1, Pohjoinen)

Ikkunat ovat alkuperäisiä puurunkoisia kaksiosaisia ikkunoita. Kunto hyvä. Ikkunoita ei kannata uusia. Huoltomaalaus on suositeltavaa. Vesipelti harmaa. Kunto hyvä. Ei kannata uusia. Suositellaan huoltomaalausta.



Kuva 3. Kuva ikkuna 8



Kuvio 6. Kuvio ikkuna nro. 8 1160* 650

1.5 Ikkunat 11 (kr. 1, syvennys, Pohjoinen)

Ikkuna on alkuperäinen puurunkoinen kaksiosainen avettava ikkuna. Kunto kohtalainen. Huoltomaalaus on riittävä korjaustoimenpide. Ikkunan vaihto on suositeltavaa. Vesipelti harmaa. Kunto kohtalainen. Huoltomaalaus riittää mutta jos ikkuna vaihdetaan, niin myös vesipellin vaihto on suositeltavaa.



Kuva 4. ikkuna 11

1.6 Ensimmäisen kerroksen elementti-ikkunat

Ikkunat ovat alumiinirunkoisia ja suhteellisen hyväkuntoisia. Uusimista ei suositella. Ikkunoiden väleissä kuitenkin sekalainen lajitelmä osittain huonokuntoisia puulistoituksia, jotka tulisi uusia.



Kuva 5. Julkisivu itään ikkunat EI28

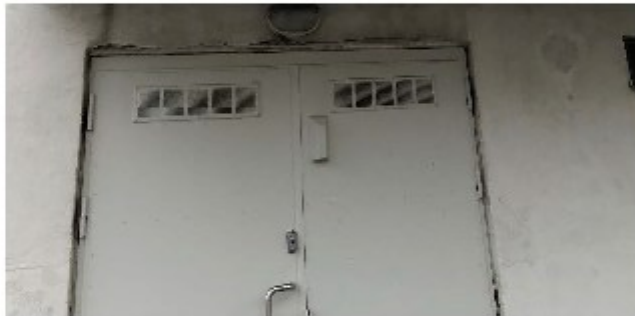
2 ULKO-OVET

2.1 Ulko-ovet

Osa ulko-ovista on teräsrunkoisia ja maalattuja, pääosin ikkunallisia. Suurin osa ilko-ovista on alumiinirunkoisia lasillisia ovia. Ovet on pääsääntöisesti hyväkuntoisia. Teräsrunkoisissa ovissa on kuitenkin paikoin huoltomaalauksen tarvetta.

2.2 Umpiovi

Entinen matkahuollon lastauslaiturin ovi on ainoa umpinainen ovi. Ovi on ryhdissään ja ehjä. Huoltomaalausta suositellaan.



Kuva 6. Entinen matkahuollon lastausovi (länteen)

2.3 Lasiukolliset teräsövet

Lasiukolliset teräs ovet ovat kunniltaan keskinkertaisia. Ovet, joissa on korvausilmäsäleikkö, säleiköt tulisi huoltaa ja puhdistaa. Myös teräsrungon huoltomaalausta osaan ovista suositellaan.



Kuva 7. Porraskäytävän ovi (etelään)

2.4 Alumiinilasiovet

Alumiinilasiovet ovat hyvässä kunnossa. Korvausilmäsäleiköt tulisi puhdistaa. Nämä liittyvät yhtenäisesti elementti-ikkunoihin ja listoitukset tulisi uusia ja yhdenmukaistaa tarvittaessa kuten ikkunoissa.



Kuva 8. Entinen matkahuollon käyntiovi (pohjoiseen)

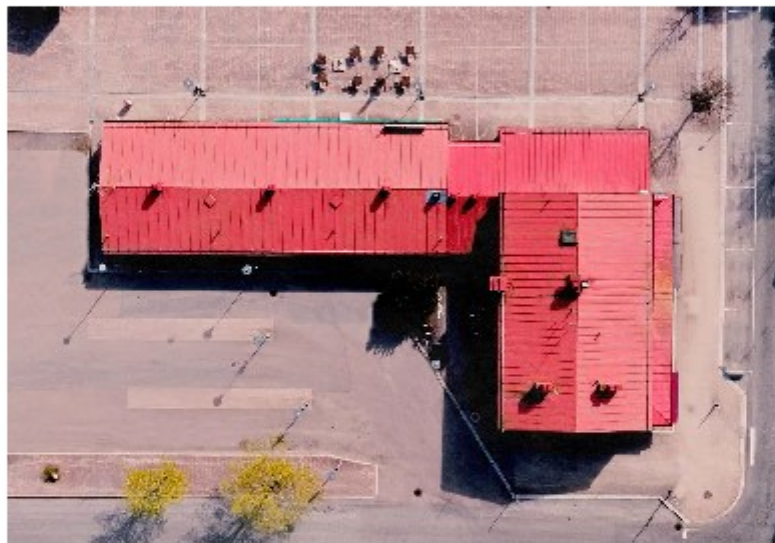


Kuva 9. Alumiinioviovia länteen

3 VESIKATTO, VESIKATTOVARUSTEET JA KATTOTURVATUOTTEET

3.1 Vesikatto

Vesikatto on konesaumattua peltiä. 2. kerroksen sekä matalan osan katot ovat alkuperäisiä mutta 90-luvulla maalattuja. Itään 90-luvulla tehdyn laajennuksen yhteydessä on myös etelän puoleisen matalan osan kattoa uusittu. Vesikaton läpivientien tiivistykset tulee tarkastaa ja tarvittaessa uusita. Vesikaton huoltomaalausta suositellaan.



Kuva 10. Vesikatto

3.2 Vesikattovarusteet

Sadevesikourut ovat kantattua peltiä ja niiden kannatus on asennettu kattopellin alle. Kourut ovat paikoin kolhiintuneita ja vuotavia. Rikkinäiset paikat tulee korjata kittaamalla ja peltiä uusimalla, kuitenkin siten että kattopelti säilytetään. Mahdollisen katon maalauksen yhteydessä myös nämä tulee maalata. Syöksytorvet ovat samoin paikoittain kolhittuja ja uusimista niiltä osin suositellaan.



Kuva 11. Idän puoleisia vesikattovarusteita

3.3 Kattoturvatuotteet

Lumiesteet on sinkittyä putkea. Ne on joitakin vuosia sitten uusittu ja kunnossa. Kiinnitykset tulisi silti tarkastaa samalla kun katolla muutoinkin työskennellään. Talotikkaat ovat vanhat teräksiset ja näiden kunnollinen kiinnitys tulee varmistaa.

Kuva 12. Talotikkaat

4 JULKISIVUT

Julkisivut ovat suurimmalta osin rapattuja, sekä hieno- että karkearappausta. Myös puupaneeli julkisivua on 90- luvun laajennuksen alueella.

4.1 Rapatut julkisivut

Rappaukset ovat pääosin hyvässä kunnossa ja niiden osalta suositellaan paikkauksia rikkoutuneilta osin. Maalaukset ovat pääosin kunnossa mutta likaantuneita. Suositellaan ylimaalausta.

4.2 Lännen puoleinen korkea osa

Lännen puoleisella korkealla päätyseinällä on rappauksen osalta suurimmat korjauksen tarpeet. Pääty on hienorapattu. Kuvassa oikealla ylhäällä näkyvä vaurio on alhaalta tarkasteltuna paikattavissa. Rappauksen kiinni pysyminen varmistettava. Oven yläpuolella oleva katos on teräspalkki rakenne, johon kiinnittyy puinen runko sekä räystäsrakenne. Puuosat ovat huonossa kunnossa ja ne tulisi uusia. Teräsosien kiinnitykset varmistettava.



Kuva 13. Korkea julkisivu länteen

4.3 Lännen puoleinen matala osa.

Matala lännen puoleinen osa on karkearapattua ja muutamaa penkkien takana olevaa kulumaa lukuun ottamatta hyvässä kunnossa. Näiden paikallista korjausta suositellaan. Julkisivu on kauttaaltaan liikainen ja vaatii puhdistusta sekä ylimaalausta.



Kuva 14. Matala osa länteen

4.4 Korkea osa pohjoiseen

Pohjoisen puoleinen korkea osa on karkearapattu ja hyvässä kunnossa. Ylimaalausta suositellaan. Oven yläpuolinen katos vastaava kuin lännen puolella ja vaatii samat toimenpiteet.



Kuva 15. Korkea osa pohjoiseen

4.5 Pääty pohjoiseen

Pohjoisen puoleinen pääty on hienorapattu. Rappauksessa muutama halkeama, jotka korjattava. Ylimaalausta suositellaan.



Kuva 16. Pohjoinen pääty

4.6 Julkisivu itään

Idän puoleinen julkisivu on suurelta osin yhtenäistä teräsrunkoista ovi- ja ikkunanauhaa. Näiden osalta korjausehdotukset esitetty ovien ja ikkunoiden kappaleissa. Julkisivussa myös rapattua aluetta, jotka hyvässä kunnossa, mutta maalattava.



Kuva 17. Julkisivu itään

4.7 Julkisivu etelään

Julkisivu etelään on alakerran osalta vastaava kuin itään ja vaatii samat toimenpiteet. Lisäksi syvennyksessä klinkkerilaattaa, joka ei vaadi toimenpiteitä. Yläkerran osalta karkeaa rappausta joka hyvässä kunnossa. Ylimaalausta suositellaan. Matala laajennuksen osan pääty paneloitu ja moitteettomassa kunnossa, voidaan maalata yhteneväiseksi rapattujen seinien sävyyn.



Kuva 18. Julkisivu etelään

4.8 Katokset ja syvennykset

Rakennuksessa ei pääosin ole räystäitä. Sisään vedettyjen osien katot ovat puupaneelia ja paikoitellen heikossa kunnossa. Nämä vaativat vähintään paikallista korjausta sekä ylimaalauksen. Suositeltavampaa olisi paneelien uusiminen niiden vähäisen määrän takia, yleisilmeen siistimiseksi.

4.9 Sokkelit

Sokkelit ovat klinkkerilaattaa ja hyvässä kunnossa, ei toimenpiteitä.



Kuva 19. Sokkeli

5 SISÄPUOLISET

5.1 Rakennustekniset

Rakennuksen sisäpuolella on tehty pintaremontteja tiheään tahtiin vuokralaisten tarpeiden mukaan. Näin ollen sisäpuolen laajemmalle saneeraukselle ei ole tarvetta. Sisäpuolen remontteja on järkevintä jatkossakin tehdä paikallisesti tilatarpeiden muuttuessa.

5.2 LVI

Käyttövesiputkia ja viemäriveroja on siirretty tilatarpeiden muuttuessa useissa paikoissa rakennusta. Näiden kunnan selvittämistä suositellaan. Koko rakennuksen ilmanvaihdon säätö on suositeltavaa ikkunoiden vaihdon jälkeen. LVI kuvat ovat erittäin puutteellisia ja jatkoa ajatellen nämä olisi syytä päivittää.

5.3 Sähkö

Sähköjä on vedetty seinien siirtojen ja vuokralaisten muiden tarpeiden mukaan moneen otteeseen. Myös näiden kunto olisi suositeltavaa selvittää. Sähköpisteitä on siirretty ja lisätty pääsääntöisesti tekemättä muutoksia suunnitelmiin. Suositellaan ajantasaisten kuvien teettämistä.

Kustannusarvio

Koodi	Selite	Määrä	Yksikkö	Työ h/yks.	Työ h	Työ €/h	Työ €/yks.	Työ €	Aine €/yks.	Aine €	Alih €/yks.	Alih €	Summa/yks.	Summa	Suunn. Ajankohta
1	MAA- JA POHJARAKENNUS	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	RAIVAUS JA PURKU	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1170	Purkutytöt	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11701	Puuikkunoiden purkutytöt listoineen ja vesipelteineen ja h	34,00	kpl	0,850	28,90	20,000	17,00	578,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,56	971,04	2024
1180	Purkujätteet kuljetukset ja jätemaksut (arvio)	1,00	erä	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	800,00	800,00	600,00	600,00	1 400,00	1 400,00	2024
28	ULKOPUOLISET RAKENTEET	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2810	Ulkopuoliset katosten yms pienemmät korjautytöt (arvio)	1,00	erä	80,000	80,00	20,000	1 600,00	1 600,00	1 200,00	1 200,00	0,00	0,00	3 888,00	3 888,00	2025
4	TÄYDENTÄVÄT RAKENTEET	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41	IKKUNAT	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4160	Puuikkunat	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41601	MSEA-ikkunat, hankinta, 34 kpl sis. rahdin (saatu tarjous)	1,00	erä	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	16 306,45	16 306,45	0,00	0,00	16 306,45	16 306,45	2024
41602	MSEA-ikkuna 13x13 asennus	11,00	kpl	0,920	10,12	20,000	18,40	202,40	2,00	22,00	0,00	0,00	32,91	362,03	2024
41603	MSEA-ikkuna 12x13 asennus	2,00	kpl	0,920	1,84	20,000	18,40	36,80	2,00	4,00	0,00	0,00	32,91	65,82	2024
41604	MSEA-ikkuna 13x6 asennus	2,00	kpl	0,920	1,84	20,000	18,40	36,80	1,50	3,00	0,00	0,00	32,41	64,82	2024
41605	MSEA-ikkuna 1840mm x 1300mm asennus	9,00	kpl	1,490	13,41	20,000	29,80	268,20	2,50	22,50	0,00	0,00	52,56	473,08	2024
41606	MSEA-ikkuna 1840mm x 1300mm avattavalla tuuletusikk	10,00	kpl	1,550	15,50	20,000	31,00	310,00	2,50	25,00	0,00	0,00	54,58	545,80	2024
41607	2. kerroksen ikkunoiden asennukseen HIAB+ikkunanostin	15,00	h	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	120,00	1 800,00	120,00	1 800,00	2024
4166	Ikkunoiden listoitus sisäpuoli	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41661	Sisäpuolinen puulistoitus 12x42	195,00	jm	0,050	9,75	20,000	1,00	195,00	2,03	395,85	0,00	0,00	3,71	723,45	2024
41662	Ei vaihdettavien metalli-ikkunoiden listoituksen yhdenmu	1,00	erä	32,000	32,00	20,000	640,00	640,00	500,00	500,00	1 500,00	1 500,00	3 075,20	3 075,20	2025
4167	Ikkunoiden listoitus ulkopuoli	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41671	Ulkopuolen peltiistat LL=200mm	140,00	jm	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	13,20	1 848,00	13,20	1 848,00	2024
41672	Ulkopuolen vesipellit LL=312mm	54,50	jm	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	14,90	812,05	14,90	812,05	2024
4169	Ikkunoiden tikitseminen	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
41691	Uretaanitilke	194,50	jm	0,040	7,78	20,000	0,80	155,60	1,00	194,50	0,00	0,00	2,34	455,91	2024
5	PINTARAKENTEET	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
51	VESIKATE	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5130	Peltikate	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
51301	Peltikatteen läpivientien kittauksen uusimista (arvio)	1,00	erä	32,000	32,00	20,000	640,00	640,00	250,00	250,00	0,00	0,00	1 325,20	1 325,20	2026
51351	Sadevesikourujen ja syöksytörvien krojaukset ja rikkoutur	1,00	erä	16,000	16,00	20,000	320,00	320,00	150,00	150,00	800,00	800,00	1 487,60	1 487,60	2026
55	ULKOSEINIEN PINTARAKENTEET	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5546	Julkisivurappaus	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2025
55461	Rapatun julkisivun huoltomaalaus (265 m2) saatu tarjous	1,00	erä	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	24 900,00	24 900,00	24 900,00	24 900,00	2025
55462	Rapatun julkisivun korjausrappaukset (arvio)	24,00	h	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00	1 152,00	48,00	1 152,00	2025
58	MAALAU JA TAPETOINTI	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5810	Vesikaton maalaustyöt	0,00		0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2026
58101	Peltikatteen maalaus (750 m2), saatu tarjous, sisältää suo	1,00	erä	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	22 900,00	22 900,00	22 900,00	22 900,00	2026
58102	Sadevesikourujen ja syöksytörvien maalaus (arvio)	1,00	erä	40,000	40,00	20,000	800,00	800,00	500,00	500,00	0,00	0,00	1 844,00	1 844,00	2026
38 kpl					289,14				5 782,80		20 373,30		56 312,05	86 400,45	
	Sähköjärjestelmien kuntokartoitus														2024
	LVI kuntokartoitus														2024
	Sähkösaneeraus														2028
	LVI saneeraus														2027