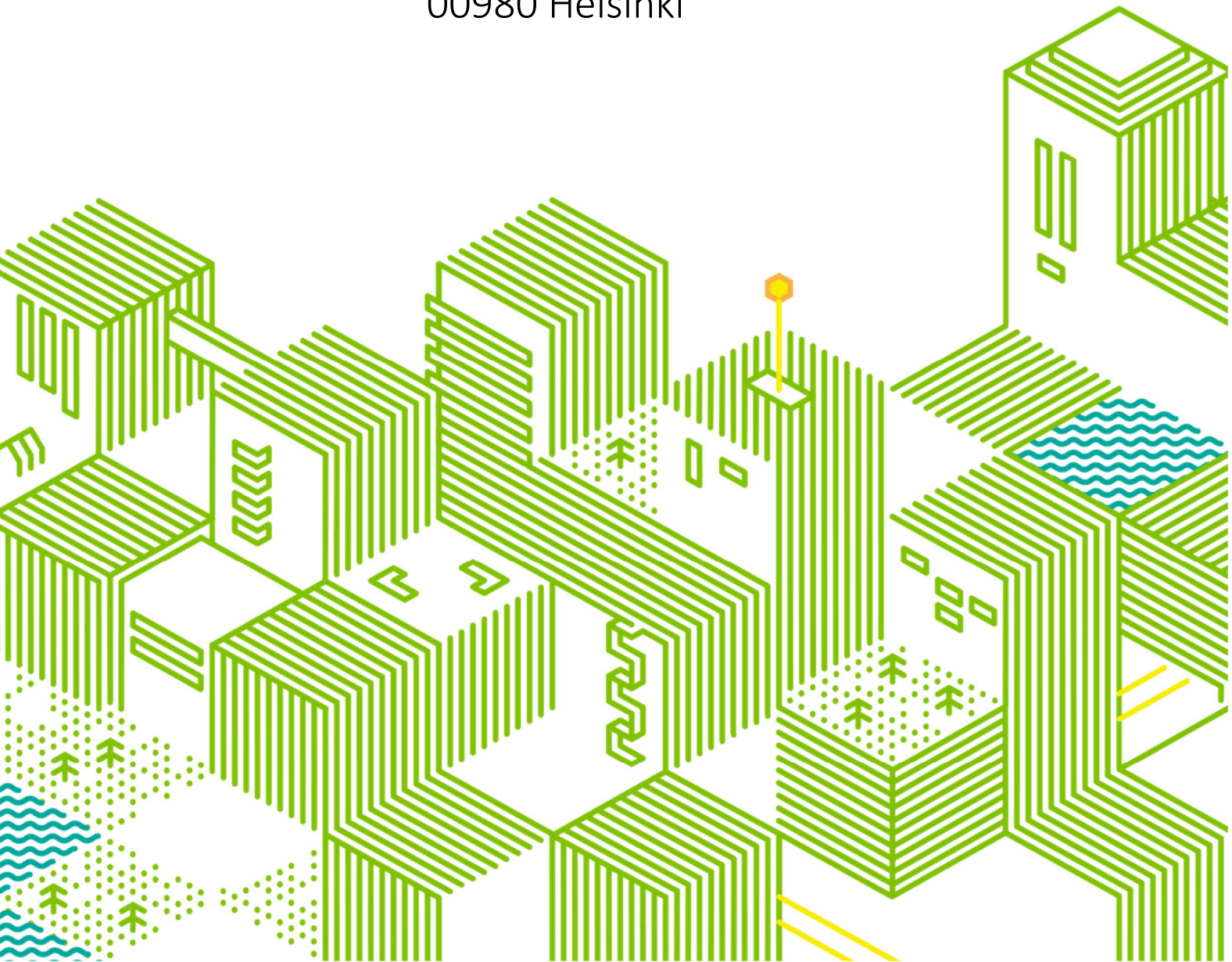


Kiinteistön kuntoarvio

| | |
|----------|--|
| Päiväys | 14.5.2021 |
| Projekti | Kiinteistön kuntoarvio ja PTS |
| Tilaaaja | Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristö, Rakennukset ja yleiset alueet |
| Kohde | Halkullanniemi 10C/Notsund 00980 Helsinki |



Sisältö

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Yhteenveto | 3 |
| 1.1 | Rakennetekniikka..... | 3 |
| 1.2 | LVI-tekniikka | 3 |
| 1.3 | Turvallisuuteen ja terveellisyyteen vaikuttavat tekijät | 4 |
| 2 | Yhteystiedot..... | 4 |
| 2.1 | Kohde | 4 |
| 2.2 | Tilaaaja | 4 |
| 2.3 | Kuntoarvion suorittaja | 4 |
| 3 | Kohteen yleistiedot..... | 5 |
| 3.1 | Yleistietoja | 5 |
| 3.1.1 | Tiedossa olevat suurimmat korjaukset ja tutkimukset | 6 |
| 4 | Yleistä | 6 |
| 4.1 | Kuntoarvion laajuus, tarkoitus ja tavoite | 6 |
| 4.1.1 | Toimeksiannon laajuus | 6 |
| 4.2 | Lähtötiedot | 6 |
| 4.2.1 | Käyttäjäkysely..... | 6 |
| 4.3 | Kuntoluokitus..... | 6 |
| 4.4 | Tarkastuksessa käytettävät mittalaitteet ja apuvälineet | 7 |
| 4.5 | Pintakosteusilmaisimen käyttö kosteuspitoisuuden arvioinnissa | 7 |
| 4.6 | Pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS)..... | 8 |
| 4.6.1 | Jatkotoimenpiteiden kustannusten arviointi | 8 |
| 5 | Rakennetekniikka..... | 9 |
| 5.1 | 11 Alueosat..... | 10 |
| 5.1.1 | 113 Kuivatusrakenteet..... | 10 |
| 5.1.2 | 115 Päälysrakenteet | 11 |
| 5.1.3 | 116 Alueen varusteet..... | 12 |
| 5.1.4 | 117 Aluerakenteet | 13 |
| 5.2 | 12 Runkorakenteet | 16 |
| 5.2.1 | 122 Perustukset ja alapohjat..... | 16 |
| 5.2.2 | 123 Runko | 18 |
| 5.3 | 124 Julkisivut | 19 |
| 5.3.1 | 1241 Ulkoseinät..... | 19 |
| 5.3.2 | 1242 Ikkunat..... | 19 |
| 5.3.3 | 1243 Ulko-ovet | 21 |
| 5.4 | 125 Ulkotasot..... | 21 |
| 5.5 | 126 Vesikatot | 22 |
| 5.5.1 | 126 Vesikatot..... | 22 |
| 5.6 | 13 Tilaosat | 24 |
| 5.6.1 | 132 Tilajako-osat | 24 |
| 5.6.2 | 133 Tilapinnat..... | 25 |
| 6 | LVI-tekniikka | 28 |

14.5.2021

| | | |
|-----|--|----|
| 6.1 | 211 Lämmitysjärjestelmät | 29 |
| 6.2 | 212 Vesi- ja viemärijärjestelmät | 31 |
| 6.3 | 213 Ilmastointijärjestelmät | 33 |
| 7 | Liitteet | 35 |

1 Yhteenveto

1.1 Rakennetekniikka

Kuntoarvion kohteena on 1900-luvun alussa valmistunut asuinrakennus, jonka pihapiiriin sisältyy lisäksi muita ulkorakennuksia. Rakennuksessa on kaksi kerrosta. Rakennus on hirsirakenteinen ja julkisivuissa on lautaverhous. Kattotyypinä on säterikatto, katemateriaalina tiili. Tarkastushetkellä rakennus oli tyhjillään. Ikkunat ja ovet olivat vaneroitu umpeen rakennukseen kohdistuneen ilkvallan vuoksi.

Kiinteistön nykyinen kunto on heikko/tyydyttävä. Merkittävimmät rakennustekniset korjaustarpeet seuraavan 10 vuoden tarkastelujaksolla tulevat liittymään alapohjan, ulkoseinän ja vesikaton uusimisiin ja korjauksiin. Ennen alapohjan ja ulkoseinän toimenpiteitä, suositellaan tarkentamaan korjauslaajuus kuntotutkimuksilla. Vesikatto ja ikkunat suositellaan uusittavan kauttaaltaan.

Rakennuksen sisätilojen pintarakenteet ovat tyydyttävässä kunnossa, joten pintarakenteiden kattavaan uusimiseen suositellaan varauduttavan.

Muut ulkorakennukset ovat vaihtelevassa kunnossa. Osa rakennuksista, kuten esim. maakellari on osin sortunut ja heikkokuntoiset rakennukset suositellaan purettavan. Muille ulkorakennuksille suositellaan vähintään huoltokorjauksia ja -kunnostuksia.

Kohteessa liikkuminen ei ole kaikilta osin turvallista ja suosittelemme käymään läpi kohdan 1.3. ennen kohteessa liikkumista.

1.2 LVI-tekniikka

Kiinteistön päärakennuksen lämmitysmuoto on pääosin sähkötoimiset lämmityspatterit. Kiinteistön rakennuksissa on myös tulisijoja, uuneja ja takkoja. Lisäksi päärakennuksessa on nyt tilapäisasennettuina sähkötoimiset kiertoilmalämmittimet 2 kpl tarkoituksena kierrättää lämmitettyä ilmaa ja pitää kosteutta pois rakennuksen rakenteista. Tarkasteluajankohtana kiinteistössä ei ollut sähköjä, joten sähkötoimiset järjestelmätkin olivat siten pois päältä. Laitteiden toiminta suositellaan tarkastamaan, kun kiinteistön sähköt toimivat. Takkahormit suositellaan kartoittamaan ja tarvittaessa avaamaan sekä nuohoamaan tulevan 10 vuoden tarkastelujakson alussa ennen tulisijojen uudelleenkäyttöä. Hormien paloturvallisuus tulee myös varmentaa.

Kiinteistöä ei ole liitetty kunnallisiin vesi- ja viemäriverkostoihin. Päärakennus ja saunarakennus on ollut käyttämättömänä jo pitkään ja vedet rakennuksista on katkaistu. Viimeisimmät asennukset käyttövedelle kiinteistön alueella ovat havaintojen perusteella olleet ns. kesävesi järjestelmät, jossa piha-alueella olevasta porakaivosta on johdettu maanpäällisin muoviputkistoin vettä päärakennukselle, rantasaunalle sekä vähän kauempana niemen kärjessä olevalle rantarakennukselle. Viemärinti on kiinteistökohtainen järjestelmä, jossa havaintojen mukaan päärakennuksen viemärinti pihassa liittyy pihan kivisen tukimuurin laidassa olevaan umpisäiliöön. Tarkempaa tietoa toteutetusta viemärintistä ei ole käytettävissä. Kiinteistöön on laadittu viemärintin uudistamissuunnitelmat vuonna 2008, mutta niitä suunnitelmia ei nähdäksemme ole miltään osin toteutettu. Viemärinti päärakennuksessa johdetaan viettoviemärintä ja on toteutettu muhvollisella muoviviemärintillä. Viemärintiputkisto on asennettu ryömintätilaan ja on tarkastelluilta osin toteutuksena huonokuntoista, putkiston kannakointeja on tehty reikänauhoin sekä naulakiinnityksin ja lisäksi kylmässä alapohjatilassa olevissa putkissa on heikot putkieristykset. Kiinteistön päärakennuksessa on vesihuuhtelusäiliöin varustetut WC istuimet yläkerrassa ja alakerrassa. Vesi- ja viemärintiputkistot sekä WC-istuimet sekä pesualtaat hanoineen ovat päärakennuksessa altistuneet pakkaselle, vesikalusteita on myös osin purettu tai niitä on rikkoutunut. Käytännössä kaikki

14.5.2021

vesikalusteet päärakennuksessa ovat heikossa tai käyttökelvottomassa kunnossa. Mikäli kiinteistön päärakennusta otetaan käyttöön, edellyttää se kokonaisvaltaista vesi- ja viemärijärjestelmien uusimista.

Kiinteistön rakennuksissa ilmanvaihto on painovoimainen. Poistoilmalle on rakenneaineisten piipujen poistoilmahormit. Päärakennuksen ulkoseinissä havaittiin avattavissa olevat luukkumalliset korvausilmareitit. Päärakennuksen ikkunoita ja ovia on umpeen levytettyinä ja rakennuksessa ei tarkasteluajankohtana ollut toimivaa lämmitystä. Ilmanvaihto oli tarkasteluajankohtana puutteellista.

Mikäli kiinteistölle tehdään kattava peruskorjaus, tulee kaikki LVI-tekniset järjestelmät uusia. Uusimisia ennen tulee tehdä kattava hankesuunnittelu, jossa otetaan kantaa tulevalle käyttötarkoitukseen parhaiten soveltuvista lämmitysjärjestelmien, vesi- ja viemärijärjestelmien ja ilmanvaihtojärjestelmien toimenpiteistä sekä valmistellaan lähtökohdat ja rajaukset lvis-suunnittelulle. Vuonna 2008 tehtyjen vesi- ja viemärisuunnitelmien mahdollinen päivittäminen ja muokkaaminen kiinteistön tulevien tarpeiden mukaisiksi toteutuksiksi tulee myös tarkastella.

1.3 Turvallisuuden ja terveellisuuden vaikuttavat tekijät

Tilojen turvallisuuden ja terveellisuuden liittyen suositellaan kaikkien tulevien korjausten yhteydessä huomioitavan seuraavat seikat:

- asbestin ja muiden haitta-aineiden selvitys (lakivelvoite)
- päärakennuksen alapohjaan johtava käyntiluukku on avonainen ja aiheuttaa putoamisvaaran
- päärakennuksen kattoturvarusteet eivät ole tukevasti kiinni ja vesikatolle kulku ei ole turvallista
- päärakennuksen kattoterassin kaiteet ovat sortuneet, eikä terassilla ole turvallista kulkea
- maakellarissa sortumisvaara, ei turvallista käydä
- kesäasunnon rantaan johtavissa puuportaissa paikoin irtonaisia lautoja, kompastusvaara
- saunan terassin portaista puuttuu askelmia, kompastusvaara

2 Yhteystiedot

2.1 Kohde

Hallkullanniemi 10C / Notsund
00980 Helsinki

2.2 Tilaaja

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristö, Rakennukset ja yleiset alueet
Veikko Westerlund

2.3 Kuntoarvion suorittaja

Sitowise Oy puh 029 005 9204
Linnoitustie 6
02600 Espoo

Rakennetekniikka

14.5.2021

Timo Mäkelä, ins. AMK

LVI-tekniikka

Heikki Nurmi, ins. AMK

3 Kohteen yleistiedot

3.1 Yleistietoja

Kuntoarvion kohteena on vuonna 1914 valmistunut asuinrakennus. Rakennuksessa on kaksi kerrosta. Rakennuksen julkisivuissa on lautaverhous. Kattotyyppinä on säterikatto, katemateriaalina tiili. Tarkastushetkellä ikkunat ja ovet olivat vaneroitu umpeen rakennukseen kohdistuneen ilkivalan vuoksi. Kohteen laajuustiedot on saatu kartta.hel.fi-palvelusta, todennäköisesti laajuustiedot eivät ole tarkat. Kiinteistöllä sijaitsee lisäksi myös autotalli, rantasauna, maakellari sekä kalliolla sijaitseva erillinen kesäasunto terasseineen ja porraskennelmineen.

| | |
|-----------------|--------------------|
| Käyttötarkoitus | asuinrakennus |
| Rakennustyyppi | pientalo |
| Valmistunut | 1914 |
| Rakennuksia | 1 kpl |
| Kerroslukku | 2 |
| Kokonaisala | ei tiedossa |
| Kerrosala | 100 m ² |
| Tilavuus | 300 m ³ |



Paikannuskuva (kartta.hel.fi)

14.5.2021

3.1.1 Tiedossa olevat suurimmat korjaukset ja tutkimukset

- ei tiedossa

4 Yleistä

4.1 Kuntoarvion laajuus, tarkoitus ja tavoite

Kuntoarvion päätarkoituksena on arvioida kiinteistöön kuuluvien rakennusten, rakenteiden, rakennusosien ja LVI-teknisten järjestelmien nykyistä kuntoa, vaurioita, korjaustarpeita sekä lisätutkimuksien tarpeita seuraavan 10-vuoden ajanjaksolla. Kuntoarvion perusteella suositelluille toimenpiteille annetaan karkeat kustannusarviot.

Kiinteistön kuntoarvio suoritetaan tarkastellen alkuperäisissä piirustuksissa esitettyjä rakenneratkaisuja sekä tarkastamalla kiinteistö. Kiinteistökierron suoritetaan rakenne- ja LVI-tekniikan asiantuntijoiden toimesta.

Kuntoarvion tavoitteet:

- arvioida rakenteiden sekä järjestelmien kunto ja korjaustarpeet
- antaa suositeltaville korjauksille ja toimenpiteille kustannusarviot
- tarkastella huoneistojen sekä yleisien tilojen kuntoa ja huoltotoiminnan toimivuutta
- paikantaa mahdolliset kiireelliset korjaustarpeet ja lisätutkimuksia edellyttävät rakennusosat tai järjestelmät
- paikantaa mahdolliset turvallisuusriskit sekä arvioida kiinteistön toiminnallisuutta
- luoda kokonaisvaltainen asiakirja kohdekiinteistöstä selventämään kiinteistön omistajan järjestelmällisen kunnossapidon suunnittelua.

4.1.1 Toimeksiannon laajuus

Toimeksiannon laajuutena on kiinteistön kuntoarvio (RAK, LVI) ja pitkän tähtäimen suunnitelman laadinta. Kiinteistökierron suoritettiin 16.4.2021.

4.2 Lähtötiedot

Lähtötietoja ei ollut käytettävissä.

4.2.1 Käyttäjäkysely

Erillistä käyttäjäkyselyä ei kuntoarviossa suoritettu.

4.3 Kuntoluokitus

Tilojen ja rakenteiden kunnan ja korjaustarpeiden määrittämisen apuna käytettiin kuntoluokitusta KL 1 - 5. Kuntoluokat ja niiden toimenpidearviot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Rakenteiden ja järjestelmien kuntoluokitus ja sen mukainen toimenpidearvio

| Kuntoluokka | Kunto | Arvio suositellusta toimenpideajankohdasta |
|-------------|--------|--|
| KL1 | Heikko | Uusitaan 1...5 vuoden kuluessa |

14.5.2021

| | | |
|-----|------------|---|
| KL2 | Välttävä | Peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa |
| KL3 | Tyydyttävä | Kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa |
| KL4 | Hyvä | Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa |
| KL5 | Uusi | Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa |

Tilakohtaisia kuntoluokituksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että tilassa oleva yksittäinen vaurio / puute vaikuttaa koko tilan kuntoluokitukseen.

Pitkän tähtäimen suunnitelmaa laadittaessa huomioidaan kuntoluokitus, mutta rakenteen tai tilan ollessa vähäisellä käytöllä tai vaurioiden ollessa ainoastaan esteettisiä, ei korjausta välttämättä esitetä tehtäväksi kuntoluokituksen mukaisessa aikataulussa. Tällöin pyrkimyksenä on aikatauluttaa hankkeita teknisten tarpeiden mukaisesti huomioiden kuitenkin taloudellisuus, jolloin voidaan esteettisistä syistä tehtäviä korjauksia siirtää kunnossapitojaksossa sopivampaan ajankohtaan.

4.4 Tarkastuksessa käytettävät mittalaitteet ja apuvälineet

Kuntoarvio suoritetaan pääosin käyttäen aistinvaraisia arviointimenetelmiä. Rakenteiden kosteus- pitoisuutta arvioidaan pintakosteusilmaisimen avulla ja kuntoarvioissa voidaan käyttää myös muita rakenteita rikkomattomia apuvälineitä, mittalaitteita ja työkaluja.

4.5 Pintakosteusilmaisimen käyttö kosteuspitoisuuden arvioinnissa

Kuntoarviossa rakenteiden kosteuspitoisuutta arvioidaan pintakosteusilmaisimella Gann Hydro- mette Compact LB, ja pääosin pintakosteusilmaisinta käytetään märkätilojen kosteuspitoisuuden arviointiin. Pintakosteudenilmaisimen toiminta perustuu suurtaajuudella tapahtuvaan materiaalin dielektrisyysvakion mittaukseen. Laite mittaa materiaalin kosteuden 25...50 mm syvyydestä. Mit- taustulos on antureiden välisen alueen keskiarvo. Mittalaite antaa virheellisen tuloksen, mikäli mittaussyvyydellä on metallia (putket, sähkövastuskaapeloinnit, peltiverhoukset, jne.).

Pintakosteudenilmaisimella tehtyjen havaintojen tarkastelussa ja tulosten arvioinnissa tulee hu- mioida, ettei kyseisellä menetelmällä kyetä mittaamaan rakenteen kosteuspitoisuutta vaan aino- astaan arvioimaan materiaalien kosteuspitoisuutta. Saatujen arviointituloksien luotettavuutta on tarkasteltava huomioimalla rakennetyyppi, pintamateriaali, vedeneristyskerroksen sijainti ja tyyppi sekä rakenteiden kuivana oloaika (aikaväli, jolloin ei ole suoritettu rakenteita kastelevaa käyttöä).

Nykyisesti yleisin märkätilojen rakenne koostuu keraamisesta laatoituksesta, kiinnityslaastista ja vedeneristävästä kerroksesta. Edellä mainitussa rakenteessa keraamisen laatoituksen saumojen läpi kulkeutuu kosteutta, joka vedeneristyskerrosta pitkin kulkeutuu kaivoon tai haihtuu raken- teesta pois kuivana oloajan yhteydessä. Kuivana oloajan on yleisen suosituksen mukaisesti oltava yli kolme kuukautta, että rakenteille vaurioitumisriskiä aiheuttavaa rakenteen kosteuspitoisuutta kyetään pintakosteusilmaisimella toteamaan riittävän pienellä virhemarginaalilla.

14.5.2021

4.6 Pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS)

Pitkän tähtäimen suunnitelma (PTS) käsittää seuraavan 10-vuoden ajalle kuntoarvion perusteella esitettävät jatkotoimenpiteet. Pitkän tähtäimen suunnitelmassa huomioidaan kunnossapito-, ylläpito- ja korjaustoimenpiteet sekä mahdolliset tarkempia tutkimuksia, selvityksiä tai kartoituksia edellyttävät jatkotoimet.

Pitkän tähtäimen suunnitelmaan merkitään ajankohtaesitys, jolloin toimenpide on suositeltavasti suoritettava ja suuremmissa hankkeissa merkitään ajankohtaehdotus myös pääasiallisten valmisteluvaiheen tehtävien osalta, kuten mm. kuntotutkimus- ja suunnittelutyöt kustannusarvioineen (sis. alv 24 %).

4.6.1 Jatkotoimenpiteiden kustannusten arviointi

Kustannusarviot laaditaan kiinteistön tarkastuksessa tehtyjen havaintojen ja lähtötiedoista saatujen laajuustietojen perusteella, jolloin arvioidaan eri toimenpiteiden kokonaislaajuus. Korjaushankkeissa on useita yksilöllisiä toimenpiteitä ja kaikilla korjaustöillä on oma yksikköhintansa. Laajuustietojen ja aikaisemmista hankkeista kerättyjen yksikköhintojen perusteella arvioidaan hankkeen karkea kokonaiskustannus, jossa huomioidaan työmaan oheiskustannukset.

Kiinteistön kuntoarviiovaiheen jälkeen voidaan kuitenkin joutua suorittamaan jatkoselvityksiä (mm. kuntotutkimuksia), joissa eri tutkimusmenetelmien ja laboratorioanalyysien perusteella pyritään määrittämään tarkemmin korjaustarpeet sekä –menetelmät. Tutkimustuloksien perusteella kustannusarvioita yleensä tarkennetaan selvästi. Suunnitteluvaiheessa määritetään hankkeiden sisältö sekä toimenpiteiden laajuus, jonka perusteella urakoitsijat tarjouksensa laskevat, joten myös suunnittelun aikana tehtävillä ratkaisuilla on merkittävä vaikutus muodostuviin kustannuksiin (mm. materiaalivalinnat, korjausmenetelmät, jne.).

Kustannusarviot sisältävät arvonlisäveron, mutta tilaajan on huomioitava budjetoinnissa, että kustannusarvio ei sisällä hallinnosta aiheutuvia kustannuksia (hallinnointikulut, jne.). Suunnittelu-, rakennuttamis- ja valvontakustannukset sisältyvät kustannusarvioon, ellei asiasta ole erikseen mainittu. Suunnittelu-, rakennuttamis- ja valvontakustannukset ovat yleisesti luokkaa 8-15 % urakkahintaan nähden riippuen hankkeen koosta. Pienemmissä hankkeissa kulut ovat prosentuaalisesti suurempia.

5 Rakennetekniikka

Rakenneosille on määritetty arvioituja keskimääräisiä käyttöikä ohjekortissa RT 18-10922, Kiinteistön tekniset käyttöiät. Taulukossa R = rakennuksen käyttöikä.

| Tunnus | Tila/rakenne/järjestelmä | Keskimääräinen tekninen käyttöikä Rasitusluokka: normaali (tai erikseen mainittu) | Tilan/rakenteen/järjestelmän ikä (aikaväli edelliseen kokonaisvaltaiseen korjaukseen) |
|---------------|--|--|---|
| 113 | Kuivatusrakenteet | | |
| 1131 | Salaojajärjestelmä | 40 - 50 v | Olemassaolo ei tiedossa |
| 115 | Alueen päällysrakenteet | | |
| 1151, 1152 | Sora- ja kivituhkapäällysteet | R, Soran lisäys ja tasaaminen vuosittain | ikä ei tiedossa |
| 122 | Perustukset ja alapohjat | | |
| 1222 | Kiviladeldmasokkeli | R, 5 v tarkastusväli 20 v huoltoväli | ikä ei tiedossa, todennäköisesti alkuperäinen |
| 1223 | Puurakenteinen rossipohja + ryömintätila | 50 v | ikä ei tiedossa, todennäköisesti alkuperäinen |
| 124 | Julkisivut | | |
| 1241 | Lautaverhous | 50 v 5...20 v huoltokäsittely | ikä ei tiedossa |
| 1242 | Puuikkunat | 50 v 5...15 v ulkomaalaus 8...15 v sisämaalaus 3...12 v tiivistäminen | ikä ei tiedossa |
| 1243 | Puu-ulko-ovet | 40 v 5...15 v huoltomaalaus ja käyntisovitus | ikä tiedossa |
| 125 | Ulkotasot | | |

14.5.2021

| | | | |
|------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 1251 | Puurakenteiset parvekkeet | 50 v 5...20 v huoltomaalaus | ikä ei tiedossa |
| 126 | Vesikatot | | |
| 1263 | Tiilikate | 45 v | ikä ei tiedossa |

5.1 11 Alueosat

5.1.1 113 Kuivatusrakenteet

Rakennekuvaus

Salaojajärjestelmästä ei ole lähtötietoja. Rakennus on perustettu kallion varaan, joten salaojia ei ole todennäköisesti asennettu.

Katoilta tulevat sadevedet on ohjattu syöksytoria pitkin maahan.

Havainnot

Kiinteistökierroksen yhteydessä salaojajärjestelmän tarkastuskaivoja ei havaittu ja todennäköisesti salaojajärjestelmää ei ole. Rakennuksen ryömintätilassa havaittiin paikoin maanpinnalla vettä.

Maanpinnan kallistukset rakennuksen vierellä ovat puutteelliset ja sadevedet ovat ohjattu rakennuksen reunalle. Näin ollen on mahdollista, että pintavedet pääsevät puutteellisen ulkopuolisen vedenohjauksen vuoksi kulkeutumaan ryömintätilaan. Ryömintätilan tuuletusaukot sijaitsevat tällä hetkellä lähellä maanpintaa ja sadevedellä on pääsy myös aukkojen kautta ryömintätilaan. Maanpinnan kallistukset rakennuksen vierellä suositellaan muokkaamaan niin, että ne ovat pois-päin rakennuksesta. Sadevedet suositellaan ohjaamaan kauemmaksi rakennuksen reunalta.

Kuntoluokka: 2

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|---|----------------|---------------------|
| Maanpinnan muokkaus rakennuksen vierellä | 10 000 € | |
| Sadevesien ohjaus pois rakennuksen viereltä | 1 000 € | esim. betonikouruin |

14.5.2021

Valokuvat



Ryömintätilan pohjalla paikoin vettä



Tuuletusaukko lähellä maanpintaa, maanpinta kallistaa paikoin rakennukseen päin

5.1.2 115 Päällysrakenteet

Rakennekuvaus:

Etupihan alue on nurmipintaista. Pääosin piha-alue on jo heinittynyt. Ajotiet ovat kivituhkapäällysteisiä. Piha-alueella sijaitsee kiviportaita.

Havainnot:

Päällysrakenteille ei ole odotettavissa laajempaa uusimistarvetta tällä tarkastelujaksolla. Päällysrakenteiden normaalia huoltoa ja kulkuväylien painumien täyttöä suoritetaan vuosittaisena huoltotoimenpiteenä. Kiviportaat ovat pääosin sammaloituneet ja ne suositellaan puhdistettavan.

Kuntoluokka: 4

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|--|------------------|-------------------|
| Päällysrakenteiden hoito ja puhdistukset | Huoltotoimenpide | |

14.5.2021

Valokuvat

*Yleiskuva etupihasta**Kiviset portaat sammaloituneet*

5.1.3 116 Alueen varusteet

Rakennekuvaus:

Havaittuja aluevarusteita ovat mm:

- lipputanko

Havainnot:

Aluevarusteille ei ole odotettavissa laajempaa uusimistarvetta tällä tarkastelujaksolla, mutta huoltoon ja kevyisiin kunnostuksiin tulee varautua.

Kuntoluokka:

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|------------------------------------|----------------|-------------------|
| Ei erillisiä toimenpide-ehdotuksia | | |

14.5.2021

Valokuvat

*Lipputanko*

5.1.4 117 Aluerakenteet

Rakennekuvaus:

Aluerakenteita ovat mm:

- puurakenteinen autotalli
- puurakenteinen rantsauna ja laitur
- tiilimuurattu maakellari
- hirsirakenteinen kesäasunto kalliolla
- tiilipylväiden kannatteleva pergola
- puiset ulkovarastot ja käymälät
- puurakenteinen pumppaamorakennus
- etupihan kivirakenteinen tukimuur

Havainnot:Autotalli

- puuverhouksessa maalipinnan kulumaa
- ovet heikkokuntoiset ja käynti heikko
- vesikatto vielä kohtalaisessa kunnossa

Rantsauna ja laitur

- puuverhouksessa lahovaurioita ja maalipinnan kulumaa
- ovet ja ikkunat heikkokuntoiset ja rikkinäiset
- vesikate tyydyttävässä kunnossa
- terassilta puuttuu porrasaskelma, kompastusvaara
- laiturin pään metalliset tukipalkit ruostuneet ja katkenneet, laiturin pää sortunut mereen

Maakellari

- rakennus heikkokuntoinen ja sortumisvaarassa
- rakennuksessa ei ole turvallista oleskella

Kesäasunto kalliolla

- rakennuksen sisätiloja ei päästy tarkastamaan, avain ei käynyt

14.5.2021

- julkisivussa pinnoitteen kulumaa
- räystäällä paikoin kate ja otsalaudat vaurioituneet
- kalliolta alas johtavassa puuportaikossa irtonaisia lautoja, kompastusvaara

Pergola

- puuosissa maalipinnan kulumaa

Ulkovarastot ja käymälät

- purkukuntoisia, osin sortuneet

Pumppaamorakennus

- puuverhoilussa maalipinnan kulumaa

Etupihan kivirakenteinen tukimuuri

- kivissä sammal- ja jäkäläkasvustoa

Kuntoluokka: 1/3

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|--|------------------|-------------------------------------|
| Autotallin huoltomaalaus ja ovien uusiminen | 4 000 € | |
| Rantasaunan huoltomaalaus, ovien ja ikkunoiden uusiminen, terassin ja portaiden uusiminen | 6 000 € | |
| Laiturin uusiminen | 4 000 € | Kustannus riippuu halutusta tasosta |
| Maakellarin purku | 3 000 € | |
| Kesäasunnon huoltokäsittely, vesikaton paikkakorjaukset, terassin ja portaiden paikkakorjaukset sekä huoltokäsittely | 7 000 € | |
| Pergolan puuosien huoltomaalaus | 1 000 € | |
| Ulkovaraston ja käymälän purku | 2 000 € | |
| Pumppaamorakennuksen huoltomaalaus | 1 000 € | |
| Tukimuurin puhdistus | Huoltotoimenpide | |

14.5.2021

Valokuvat



Autotalli



Rantasauna



Laituri romahtanut



Maakellari osin romahtanut



Kesäasunto



Kesäasunnon rantaan johtavat portaat paikoin irtonaiset

14.5.2021

*Pergola**Ulkovarasto osin romahtanut**Pumppaamorakennus**Etupihan tukimuuri*

5.2 12 Runkorakenteet

5.2.1 122 Perustukset ja alapohjat

Rakennekuvaus:

Rakennuksen perustamistavasta ei ollut lähtötietoja käytettävissä. Havaintojen perusteella rakennus on perustettu osittain luonnonkivien sekä osittain tiilien varaan. Alapohja on puurunkorakenteinen ja varustettu ryömintätalalla. Osittain alapohjarakenteena toimii kappaholvi. Ryömintätila tuulettuu sokkelissa olevien aukkojen kautta. Ryömintätilaan on pääsy päädyn ovien kautta. Lisäksi ryömintätilaan on käynti keittiön viereisen lattialuukun kautta.

Havainnot:

Perustusrakenteissa ei havaittu puutteita tai merkittäviä vaurioita, painumia tai muuta vastaavaa.

Sokkelin tiilimuurauksessa todettiin paikoin vaurioita ja irronneita tiliä. Sokkelit suositellaan paikakorjattavan.

14.5.2021

Ryömintätilaan johtava lattialuukku on auki ja tilaan johtavat tikkaat ovat hajonneet. Avonainen luukku aiheuttaa putoamisvaaran ja se suositellaan paikattavan.

Ryömintätilan tuuletuksessa ei havaittu aistinvaraisesti puutteita. Ryömintätilassa havaittiin rakennusjätettä, mikä suositellaan siivottavan.

Alapohjan rakenne on todennäköisesti alkuperäinen ja eristeenä rakenteessa toimii todennäköisesti turvepehku, sammal ja muu orgaaninen aines. Alapohjan ilmansulkuna toimii tervapaperi.

Kantavissa alapohjarakenteissa havaittiin yksittäisiä kosteusjälkiä ja paikoin lievää painumaa. Alapohjarakenteiden, kuten erityksien uusimiseen ja kantavien rakenteiden paikoittaisiin uusimisiin ja tuentaan suositellaan varauduttavan. Tarkemmat toimenpiteet pystytään määrittelemään alapohjan kuntotutkimuksella.

Kuntoluokka: 2

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|--|------------------|---|
| Ryömintätilan siivous rakennusjätteestä | 1 000 € | |
| Alapohjarakenteiden kuntotutkimus | 5 000 € | |
| Alapohjan eristeiden uusiminen ja kantavien rakenteiden paikkakorjaukset | 60 000 € | Tarkemmat toimenpiteet kuntotutkimuksen perusteella, budjettivaraus |
| Sokkelin paikkakorjaus | 1 000 € | |
| Alapohjan käyntiluukun ummistus | Huoltotoimenpide | Avonainen luukku aiheuttaa turvallisuusriskin |

Valokuvat



Ryömintätilassa rakennusjätettä



Ryömintätila

14.5.2021



Osittain alapohjarakenteena kappaholvi



Sokkelin tiilimuurauksessa paikoin vaurioita

5.2.2 123 Runko

Rakennekuvaus:

Runkorakenteista ei ollut lähtötietoja käytettävissä. Havaintojen perusteella rakennus on hirsirakenteinen. Väli- ja yläpohja ovat kannateltu puisin vaakakannattajin.

Havainnot:

Toisen kerroksen välipohja kallistaa monin paikoin ja lattia on vino. Välipohja suositellaan oikaisemaan.

Kuntoluokka: 2

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|-----------------------|----------------|---|
| Välipohjan oikaisu | 40 000 € | Sisältää pintamateriaalien uusimisen kauttaaltaan |

Valokuvat



Yleiskuva hirsiseinistä



Välipohjan palkit

14.5.2021

5.3 124 Julkisivut

5.3.1 1241 Ulkoseinät

Rakennekuvaus:

Ulkoseinärakenne ei selviä lähtötiedoista. Havaintojen perusteella rakennuksen ulkoseinät ovat hirsirakenteiset ja julkisivut on verhoiltu vaakalaudoituksella. Pääosin sisäpuolelle on asennettu koolaus ja lisälämmöneristys. Paikoin sisäpintana toimii hirsirunko.

Havainnot:

Puuverhouksen suositeltu huoltomaalausväli on 5...20 vuotta. Havaintojen perusteella julkisivujen huoltomaalausväli on ylitetty ja julkisivulaudoituksessa havaittiin kauttaaltaan maalivaurioita. Julkisivut suositellaan vähintäänkin huoltomaalattavan tarkastelujakson alkupuolella. Ennen huoltomaalauksista suositellaan kuitenkin suoritettavan ulkoseinärakenteiden kuntotutkimus ulkoseinien todellisen kunnon määrittämiseksi. Kuntotutkimuksessa suositellaan kiinnitettävän erityistä huomioita alimpien hirsien kuntoon, liittymärakenteisiin, höyrynsulkuun sekä lämmöneristeen kuntoon.

Kuntoluokka: 3

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|---|----------------|---|
| Ulkoseinärakenteiden kuntotutkimus | 5 000 € | alapohjarakenteiden kuntotutkimuksen yhteydessä |
| Julkisivujen huoltomaalaus (Budjettivaraus) | 25 000 € | |

Valokuvat



Julkisivun maalivaurioita



Yleiskuva julkisivusta

5.3.2 1242 Ikkunat

Rakennekuvaus:

Rakennuksen ikkunat ovat 1-puitteisia ja 2-lasisia ulos aukeavia puuikkunoita. Ikkunoissa ei ole sisäpuitetta.

14.5.2021

Havainnot:

Tarkastushetkellä ikkunat olivat pääosin vaneroitu umpeen kohteeseen kohdistuneen ilkivallan vuoksi. Vaneroinnin takia ikkunoiden kuntoa ei päästy kattavasti kartoittamaan. Havaintojen perusteella ulkopuitteen kunto on pääosin heikko. Ulkopuitteessa esiintyy haristumaa, maalipinnan kulumaa sekä paikoin lahovaurioita. Yksittäisiä ikkunoita on rikottu ilkivallan seurauksena.

Ikkunat suositellaan uusittaviksi. Rakennus on luokiteltu tulevassa asemakaavaehdotuksessa suojelluksi. On mahdollista, että ikkunatyyppejä ei ole mahdollista muuttaa nykyaikaiseksi puu-alumiini-ikkunaksi, vaan ikkunat tulee uusia puuikkunoina.

Kuntoluokka: 1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|-----------------------|----------------|-------------------|
| Ikkunoiden uusiminen | 25 000 € | |

Valokuvat

*Ikkuna ulkoapäin**Ikkunat on vaneroitu umpeen rakennukseen kohdistuneen ilkivallan vuoksi**Ikkunoiden sisäpuite puoistettu**Ulkopuitteen kunto monin paikoin heikko*

14.5.2021

5.3.3 1243 Ulko-ovet

Rakennekuvaus:

Ulko-ovet ovat lasiaukollisia tai umpinaisia puuovia.

Havainnot:

Tarkastushetkellä ovet olivat vaneroitu umpeen rakennukseen kohdistuneen ilkvallan vuoksi, eikä ulko-ovia päästy tarkastamaan kattavasti. Ulko-ovien uusimiseen suositellaan varauduttavan ikkunoiden uusimisen yhteydessä.

Kuntoluokka: 2

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|-----------------------|----------------|---------------------------------|
| Ulko-ovien uusiminen | 5 000 € | ikkunoiden uusimisen yhteydessä |

5.4 125 Ulkotasot

Rakennekuvaus:

Rakennuksen pääsisäänkäynnin yläpuolella on katoksen päälle rakennettu parveke ja sen alapuolella terassi. Rakennuksen takapihalla on maapohjalla oleva terassi, joka on tuettu kiviladonta tukimuurilla.

Havainnot:

Etupihan parvekettä ei päästy tarkastamaan yläkautta teljetyn oven vuoksi. Parvekkeen kaiteet ovat romahtaneet. Dronella tarkasteltuna parveke on laudoitettu ilmeisesti bitumikermillä päällystetyn katteen päälle. Katteen vedenpoisto on puutteellinen. Arvioituna parvekkeen ja katoksen pintarakenteet ovat heikkokuntoiset ja parveke suositellaan uusittavan. Parvekkeen kantavat rakenteet, kuten pilarit suositellaan huoltomaalattavan. Terassin pintarakenteissa esiintyy pääosin maalipinnan kulumaa ja puuosien haristumaa. Terassi suositellaan huoltokorjattavan ja – maalattavan.

Takapihan terassilta on poistettu pintarakenteet ja se on maapohjalla. Terassin uusimisen kustannuksia ei arvioida PTS-ehdotukseen.

Kuntoluokka: 1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|--|--------------------|---|
| Etupihan parvekkeen uusiminen ja terassin huoltokorjaukset | 10 000 € | Kantavat rakenteet, kuten pilarit huoltomaalaus |
| Takapihan terassin asennus | Parannustoimenpide | Ei arvioida PTS-ehdotukseen |

14.5.2021

Valokuvat



Etupihan terassin puuosissa maalivaurioita ja kulumaa



Parvekkeen kaiteet romahtaneet, parvekkeella pudonneita kattotiiliä (Dronen pistipilvikuva)



Takapihan terassi maapohjalla

5.5 126 Vesikatot

5.5.1 126 Vesikatot

Rakennekuvaus:

Rakennuksen vesikatto on säterikatto. Vesikatteenä toimii tiilikate. Havaintojen perusteella tiilikatteen alle on asennettu aluskate kuitukankaasta. Yläpohjan tuuletus on toteutettu räystäiden kautta. Katon sadevedenpoisto on toteutettu räystäskouruin ja syöksytorvin.

Yläpohjaan on käynti toisen kerroksen kattoluukun kautta.

14.5.2021

Havainnot:

Vesikaton kattotikkaat eivät ole yläpäästään tukevasti kiinni, eikä vesikatolle ole turvallista kulkea. Myös muissa kattoturvatuotteissa todettiin puutteita.

Dronella tarkasteltuna vesikatolta puuttuu paikoin kattotiiliä ja tiiliä on hajonnut. Kattotiilet ovat ikääntyneet ja niissä esiintyy jäkäläkasvustoa. Aluskatteessa ei kuitenkaan havaittu vaurioita, eikä yläpohjan kautta tarkasteltuna havaittu vesikatteessa vuotokohtia. Piippuihin ei ole asennettu sääsuojia. Katteen kattavista vaurioista ja ikääntymisestä johtuen suositellaan kuitenkin koko vesikatteen uusimista.

Yläpohjan eristeenä toimii pääosin kutterilastu. Yläpohjassa ei havaittu merkittäviä vaurioita tai kosteusjälkiä, joten voidaan olettaa, että yläpohjan tuuletus toimii asianmukaisesti.

Toisen kerroksen räystääsvennyksissä on paikoin komerot, jotka ovat vuorattu sisäpuolelta rakennuspahvilla. Komeroiden katossa ja seinämällä esiintyy monin paikoin kosteus- ja vesijälkiä. Tarkastuksen yhteydessä ei pystytty arvioimaan ovatko kosteusjäljet aiheutuneet vesikatteen vuodoista vai kondenssista. Alempien lappeiden eristeiden ja höyrynsulkujen kunto suositellaan tarkastamaan vesikatteen uusimisen yhteydessä sekä uusimaan tarvittaessa.

Kuntoluokka: 1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|-----------------------|----------------|---|
| Vesikaton uusiminen | 20 000 € | Uusimisen yhteydessä suositellaan tarkastamaan alempien lappeiden eristeiden ja höyrynsulun kunto |

Valokuvat



Yleiskuva etelän puoleisista lappeista (Dronen pistepilvikuva), rikkoontuneita tiiliä



Yleiskuva pohjoisen puolen lappeista (Dronen pistepilvikuva), pudonnut tiilirivi

14.5.2021

*Yläpohja**Ruodelaudoissa ei havaittu kosteusjälkiä**Yläpohja**Toisen kerroksen komeroissa vesien valumajälkiä, ulkoseinänä toimii alempi vesikattolape, komerot vuorattu rakennuspahvilla*

5.6 13 Tilaosat

5.6.1 132 Tilajako-osat

Rakennekuvaus:

- väliseinät seinät ovat hirsirakenteisia
- toiseen kerrokseen johtavat portaat ovat puurakenteisia.

Havainnot:

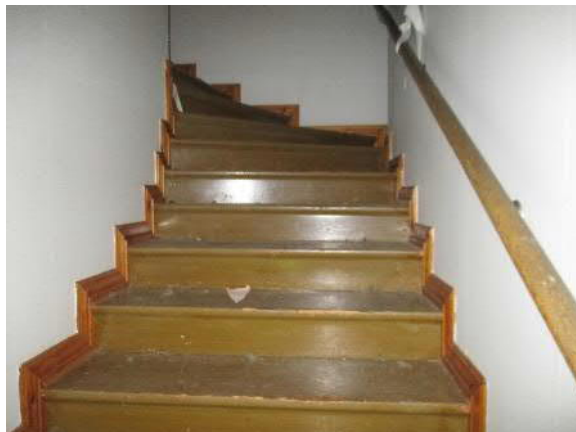
Tilajako-osista tehdyt havainnot ovat lähes poikkeuksetta niiden pintakäsittelyssä ja -rakenteissa. Havainnot on kuvattu kohdassa 5.6.2 tilapinnat.

14.5.2021

Kuntoluokka: -

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|------------------------------------|----------------|-------------------|
| Ei erillisiä toimenpide-ehdotuksia | | |

Valokuvat



Puurakenteiset sisäportaatt

5.6.2 133 Tilapinnat

Rakennekuvaus:

Pintamateriaaleissa ja niiden ikäjakaumassa on vaihtelua. Alla on kuvattuna yleisimmin esiintyvät.

Kuivat tilat:

- lattioissa pääosin lakattu laotalattia
- seinät ovat valtaosin tapetoituja / alapuoella pinkopahvi, osin seinät hirsipinnalla
- sisäkatot ovat näkyviltä osin paneloituja, osin maalattuja ja osin levytettyjä

Märkätilat

- WC-tiloissa lattiat muovimattopintaisia, seinät tapetoituja
- rakennuksessa ei ole suihku- tai saunatiloja

Havainnot:

Pintamateriaalit ovat yleisesti ikääntyneet ja kuluneet. Pintamateriaalien kunto vaihtelee tilakoh-
taisten korjausten mukaan. Kuivien tilojen kunnostukset suositellaan suorittamaan muiden kor-
jaustoimenpiteiden yhteydessä (ks. alapohjat, ulkoseinät ja vesikatto). Kuivissa tiloissa pintojen
vaurioituminen ei aiheuta muille rakenteille vaurioriskiä.

Kuntoluokka: 2

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|--|----------------|---|
| Kuivien tilojen kunnostukset (budjetti- varaus) | 30 000 € | Hinta riippuu korjauslaajuu- desta ja valituista materiaa- leista |

14.5.2021

Valokuvat



Paikoin pintaverhoilut poistettu ja hirsipinta näkyvillä



Yleiskuva sisätiloista, paneloitu katto



Yleiskuva WC-tilasta



Keittiö



Yleiskuva sisätiloista



Ilkivallan johdosta ikkuna rikottu ja lattialla roskaa



Tulisija

14.5.2021

6 LVI-tekniikka

Rakenneosille on määritetty arvioituja keskimääräisiä käyttöikä ohjekortissa RT 18-10922, Kiinteistön tekniset käyttöiät. Joidenkin rakenneosien kohdalla viitataan kyseiseen korttiin, kun toimenpidesuosituksista määritetään. Taulukossa on käyttöikälylykset ja havaitut puutteellisuudet **pu-naisella** korostettuja.

| Tunnus | Tila/rakenne/järjestelmä | Keskimääräinen tekninen käyttöikä Rasitusluokka: normaali (tai erikseen mainittu) | Tilan/rakenteen/järjestelmän ikä (aikaväli edelliseen kokonaisvaltaiseen korjaukseen) |
|--------|--|--|--|
| G1 | Lämmitysjärjestelmät | | |
| | Sähkötoimiset patterit | 10...15 vuotta | ikä ei tiedossa |
| G1190 | Savupiiput, rakennusaineiset | 50 vuotta, 12 kk nuohousväli | Ei tiedossa edellisiä puhdistuksia |
| G2 | Vesi- ja viemärijärjestelmät | | |
| G2300 | Käyttövesiputket, muovi. "kesävesi" maastoon ja pintaan asennettua PE-putkea | | Ei tiedossa |
| G2300 | Vesikalusteiden kytkentäputkia, muoviputkea | 50-vuotta | mahdolliset pakkasvauriot. |
| G2600 | Viemäriputkistot, muoviputket | 50 vuotta | Ei tiedossa, asenuksissa puutteita |
| G2800 | Hanat | 25 vuotta | Pitkään käytöstä pois olleita. Mahdolliset pakkasvauriot. |
| G2800 | Wc- istuimet, pesualtaat, lattiakaivot | 50 vuotta | Vaurioituneet wc-istuimet |
| G3 | Ilmastointijärjestelmät | | |
| G33 | Ilmastointikanavien puhdistus, rakeneaineiset hormit | 10 vuotta | Ei tiedossa |

14.5.2021

6.1 211 Lämmitysjärjestelmät

Järjestelmän kuvaus:

Pääasiallisena lämmitysjärjestelmänä päärakennuksessa on sähkölämmitys, jossa lämmönluovuttimina ovat seinäasenteiset sähkötoimiset öljytäyttepatterit sekä myös läpivirtauspatterit. Lisäksi oli kaksi tilapäisesti asennettua kiertoilmalämmitintä.

Päärakennuksessa havaittiin puulämmitteisiä takkoja ja puulämmitteinen liesi.

Rantasaunassa on puulämmitteinen saunankiuas sekä puulämmitteinen vesipata.

Rantarakennukseen sisään ei ollut pääsyä, mutta havaintona ulkopuolelta yksi puulämmitteinen kamiina.

Havainnot:

Tarkasteluajankohtana sähkölämmittimet rakennuksessa eivät olleet toiminnassa. Lämmityspattereista oli pistotulppakytkennät pääosin kaikista irrotettuina. Kiinteistön tilapäiset kiertoilmalämmitin asennukset eivät olleet toiminnassa kierrosaikaan ja sitä tutkittaessa havaittiin, että ilmeisesti koko kiinteistössä ei ollut sähköt toiminnassa. Sähkötoimisiin lämmittämiin mahdollisesti kohdistuvia toimenpidetarpeita tai uusimismitoituksia tulee tarkastella erikseen ja niitä ei tässä raportissa käsitellä.

Alustatilassa on vanhoja lämmitysverkoston putkistoja, joissa putkieriste saattaa sisältää asbestia. Putkisto tulisi poistaa asianmukaisesti alustatilan kunnostuksen yhteydessä.

Mikäli rakennus peruskorjataan, tulee lämmitysjärjestelmien tarvittavat toimenpiteet ja muutokset tai kokonaisvaltainen lämmitystavan muutos/uudistaminen tarkastella erikseen. Mahdollisena vaihtoehtona esimerkiksi maalämpöjärjestelmä.

Kuntoluokka: 1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|---|----------------|--|
| Sähkötoimisten pattereiden ja yleisesti kaikkien sähköjen tarkastus kiinteistössä. | 2 000 € | Vaikuttaa lämmitykseen |
| Takkahormien ja tulisijojen tutkiminen ja kartoitus / avaukset ja nuohoukset | 3 000 € | Ennen tulisijojen uudelleenkäyttöönnottoa |
| Hormien kunnostus. Ilmanvaihto ja savuhormit. Kaksi erillistä piippuryhmää | n. 6 000 € | Edellyttää ensin rakenneaineisten hormien tutkimista, jonka tulosten jälkeen kunnostukseen menevää kustannusta voidaan tarkentaa |
| Päärakennuksen alustatilassa on todella vanhoja tarpeettomia lämmitysverkoston putkistoja, poistetaan | 2 000 € | Eristeen purku voi olla asbestipurkutyötä, huomioitava siitä annetut asetukset |

14.5.2021

| | | |
|---|---------|--|
| Lämmitysjärjestelmien saneeraus, hanke-suunnittelu. Päärakennus | 4 000 € | Perusparannustoimenpide-ehdotus. Koko rakennuksen peruskorjaus silmällä pitäen |
|---|---------|--|

Valokuvat

*Sähkötoimiset patterit, päärakennus**Päärakennuksessa oleva takka**Sähkötoiminen liesi ja puulämmitteinen hella**Alustatilassa vanhassa kattilahuoneessa on todella vanha ja aikanaan lämmityskäytöstä hylätty keskuslämmityskattila, joka on metalliro-mua.*

14.5.2021



Päärakennuksen alustatilassa on vanhoja käytöstä poistettuja lämmitysverkostoputkia, joissa putkieriste voi olla asbestipitoista.

6.2 212 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Järjestelmän kuvaus:

Lähtötietoja kiinteistön nykyisistä vesi- ja viemärijärjestelmistä ei ole dokumentoitu. Kiinteistöön on laadittu vesi- ja viemärijärjestelmien saneeraussuunnitelmia ja niissä on hyväksymisleimat vuodelta 2008 (Lupapisteen arkistossa), mutta niiden suunnitelmien mukaisia järjestelmiä ei kohteelta havaittu ja ei liene siten toteutettu kohteelle.

Kiinteistön käyttövesijärjestelmä on nykyisellään ollut ns. ”kesävesijärjestelmä”, jossa pihan porakaivolta lähtee maanpinnalle asennetut kylmän käyttöveden muoviputkistot, joita tulee päärakennukselle, rantasaunalle sekä hieman pidemmällä niemen kärjessä olevalle rantamökille. Vesijärjestelmä oli katselmusajankohtana paineeton. Kaikki viittasi siihen, että järjestelmä ei ole ollut vuosiin käytössä ja sen osalta voidaan todeta käyttökunto heikoksi. Käyttöönotto voi olla epävarmaa. Vesikaivon osalta tulee tehdä tarkemmat tutkimukset erikseen ja selvittää sen toiminnallisuus.

Lämpimän käyttöveden osalta ei havaittu vesiputkistoja tai hanakytkentöjä.

Kiinteistön viemärijärjestelmä toimii viettoviemärinä ja se on toteutettu muoviviemäreillä muhvi-liitoksin. Viemärit kulkevat päärakennuksen ryömintätilassa. Ainoa havaittu viemärointiin liittyvä järjestelmä piha-alueella on kivisen tukimuurin viereen asennettu ja siihen eristyksin ja peitto-maatäytöin maisemoitu lujitemuovinen säiliö, joka lienee jäteveden umpisäiliö. Säiliön eristys on osin purkaantunut ja säiliötä on näkyvillä, mutta tarkemmin sen asennustapaa tai kytkentäputkita ei voitu tällä katselmoinnilla saada selvitettyä.

Päärakennuksen sisällä on WC-tilat yläkerrassa ja alakerrassa, jossa on vesisäiliöllä varustetut wc-istuimet. Lisäksi on kylmävesihanoin varustetut pesualtaat sekä keittiössä tiskiallashana kylmälle vedelle. Vesi- ja viemärikalusteet ovat osittain purettuja ja niiden vesikytkennät ovat irti.

Erillinen rantasauna on aivan rannan tuntumassa ja on pukuhuoneella sekä yhdistetyllä sauna/pesutilalla varustettu rakennus. Rantasaunalla ei havaittu varsinaista viemärointiä tai vedenohjausta, vaan saunavedet löyly/pesuhuonetilasta ohjautuvat lattialta jollakin tavoin maahan valutuksena maaston puolelle.

14.5.2021

Kiinteistön päärakennuksen sadevedet on johdettu harjakatolta räystäskouruihin ja syöksytorvin, joilla sadevedet ohjautuvat maahan. Rakennuksella ei ole havaintojen perusteella hulevesiputkistoja, vaan sadevedet valuvat kallioiselle pihamaalle ja osin imeytyvät maaperään.

Havainnot:

Rakennuksessa on nykyisellään ollut ainoastaan kylmän veden ”kesävesijärjestelmä” ja siihen liitetty vesikalusteet on nykyisellään kytketty osin irti tai ne on jääneet suoraan käyttämättömiksi, kun rakennuksen käyttö on loppunut useita vuosia sitten. On mahdollista, että vesikalusteet ovat kärsineet pakkasvaurioita. Rakennuksen tulevaa käyttöä ajatellen ei nykyistä päärakennuksen putkistoista eikä vesikalusteista ole jäljellä mitään säilytettävää, jota voisi ottaa uudelleen käyttöön. Rakennukseen tulee tehdä uudet vesi- ja viemärijärjestelmät joka tapauksessa uudelleen, jos rakennus otetaan uudelleen esimerkiksi asuinkäyttöön.

Vesi- ja viemärijärjestelmien uusimistarpeet suositellaan tarkastamaan seuraavassa peruskorjauksessa. Mikäli kiinteistöä lähdetään peruskorjaamaan, vaatii se kattavaa hankesuunnittelua. Hankesuunnittelussa suositellaan tarkentamaan kustannukset kaikille LVI-järjestelmille.

Kuntoluokka:1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|---|----------------|--|
| vesi- ja viemärijärjestelmien kokonaisvaltainen saneeraus. Lisäkustannusta rantakiinteistön jäteveden käsittelystä kiinteistökohtaisin järjestelmin | 50 000 € | Laajempien tilasaneerausten yhteydessä tehtynä, esimerkiksi nykyaikaisin mukavuuksin asuinkäyttöön remontointi |

Valokuvat



Kiinteistön pihalla sijaitseva vesikaivo on porakaivo, betonirenkaiden sisällä painesäiliö



Muoviviemäritä alapohjassa, joissa kannakoinnit ovat reikänauhaa pelkästään nauloissa roikkumassa. Eristys osin puuttuu

14.5.2021



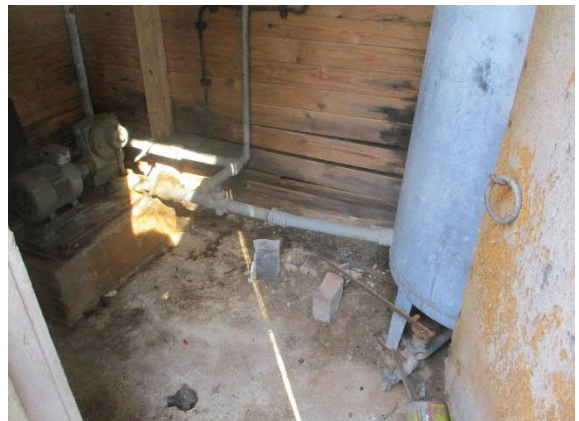
Pihalla havaittiin viemäröintiin liittyvänä ainoastaan tämä yksi jätevesisäiliö, lienee umpisäiliö. Asennukset on syytä tarkastaa



Päärakennuksen yläpohjatilassa kattoristikon päällä on pitkää vaakasuora osuutta eristämättöä tuuletusviemäriä, menee päädystä ulos



Päärakennuksen vesikalusteita, ovat vesipaineettomia sekä osin purettuja.



Pihalla pieni rakennus, jossa vesipumppu ja painesäiliö. Jo kauan sitten käytöstä poistettuja

6.3 213 Ilmastointijärjestelmät

Järjestelmän kuvaus:

Kiinteistön rakennuksissa ilmanvaihto on painovoimainen.

Päärakennuksessa ilmanvaihto on poistoilman osalta toteutettu vesikaton piippujen (2 kpl) yhteydessä olevilla rakenneaineisilla ilmanvaihdon hormeilla. Korvausilmaa tiloihin on tullut ikkuna- ja oviraosta sekä ulkoseinissä olevin vanhoihin luukkumallisiin avattavin raitisilmareitein. Lisäksi puulämmitteisiä tulipesiä käytettäessä palamisilman veto tehostaa osaltaan huonetilojen ilmanvaihtuutta.

Havainnot:

Tarkastushetkellä päärakennuksen ikkunat ja ovet olivat peitety vanerilevyillä, ja korvausilmareittejä on kiinni tai peitettynä. Tarkasteluajankohtana jo pitkään käyttämättömänä olleessa rakennuksessa ei ole muodostunut enää aikoihin myöskään tulipesien käytöstä muodostuvaa ilmanvaihdon tehostumista. Rakennukseen asennetut tilapäiset kiertoilmalämmittimet olivat

14.5.2021

tarkasteluajankohtana sähköitä ja siten eivät olleet toiminnassa. Rakennuksessa ei siis katselmu-
ajankohtana havaittu toimivaa ilmanvaihtoa, joten tilanteen jatkuessa rakenteet saattavat altistaa
ilmanvaihdon edelleen puuttuessa kosteusvaurioille.

Kiinteistökierroksella vesikatolle ei kiivetty, sillä katto on todella huonossa kunnossa. Kiinteistön
rakenneaineiset hormit on tarkastettava erikseen esimerkiksi hormikuvaamalla ja vasta sen perus-
teella määrittää tarkemmin tarvittavat korjaustoimenpiteet. Hormikuvaus tosin edellyttää katolle
turvallista kulkua, joten katon kunnostus ja turvatuotteiden kunnostus tulee suorittaa ensin. Hor-
mitutkimus ja sen jälkeen hormisaneeraus on siis suositeltavaa tehdä vesikaton uusimisen yhtey-
dessä. Rakenneaineisten hormikanavien osalta on varauduttava kunnostukseen, jossa niiden puh-
distamiseen seinämien rapaumista ja hormien uudelleen pinnoittamiseen hormisaneerauksen yh-
teydessä.

Mikäli kiinteistöä peruskorjataan, suositellaan ilmanvaihdon kattavaa hankesuunnittelua raken-
nuksen tulevalle käytölle soveltuvimman saneeraustavan valitsemiseksi.

Kuntoluokka: 1

| Toimenpide-ehdotukset | Kustannusarvio | Muut tarkennukset |
|---|----------------|-------------------------|
| Takkahormien ja tulisijojen kartoitus | x | ks. 211 kohdan mitoitus |
| Asennetaan uudet korvausilmaventtiilit ja tarvittaessa tehdään uudet korvausilma- reitit | 2 000 € | |

Valokuvat



Luukkumallinen korvausilmaventtiili



Tilapäinen asennus kiertoilmalämmittimelle, ei ollut toiminnassa

14.5.2021



*Pieni tulisija savuhormeineen sekä rakenneai-
neista hormipiippua päärakennuksen yläkerran
huoneessa*

7 Liitteet

1. PTS-taulukot (RAK ja LVI)

Sitowise Oy
Espoossa 14.5.2021

Timo Mäkelä, ins. AMK

Heikki Nurmi, LVI-insinööri

| PTS kustannukset | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Yhteensä (t€) |
|------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| Rakennetekniikka | 11,0 | 249,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 266,0 |
| LVIA-tekniikka | 9,0 | 60,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 69,0 |
| | | | | | | | | | | | | 335,0 |

