

KUNTOARVIORAPORTTI

Leankatu 5 00240 Helsinki
7.5.2025



SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	4
2.	Yleistiedot	5
2.1	Kohde	5
2.2	Tilaaja	5
2.3	Kuntoarvion tekijä	5
2.4	Käytössä olleet asiakirjat ja muu lähtötietoaineisto	5
2.5	Kiinteistössä tehdyt korjaukset	5
3.	Yhteenveto	5
3.1	Kohteen yleiskuvaus	5
3.2	Rakennetekniikka	6
3.3	LVI-tekniikka	7
3.4	Sähkötekniikka	7
3.5	Sisäilmaolosuhteet, turvallisuus ja ympäristöriskit	7
3.6	Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi	8
3.7	Välttömästi korjattavat puutteet	8
3.8	Lisätutkimustarpeet	8
4.	Energiataloudellinen selvitys	8
4.1	Kiinteistössä suoritettavat energiataloutta parantavat korjaustoimenpiteet	9
4.1.1	Rakennustekniikka	9
4.1.2	LVI-tekniikka	9
4.1.3	Sähkötekniikka	9
4.2	Kiinteistön energiatekninen tarkastelu	9
4.2.1	Rakennustekniikka	9
4.2.2	LVI-tekniikka	9
4.2.3	Sähkötekniikka	10
4.3	Energiataloudellisen tarkastelun toimenpide-ehdotukset	10
4.3.1	Rakennustekniikkaan liittyvät toimenpide-ehdotukset	10
4.3.2	LVI-tekniikkaan liittyvät toimenpide-ehdotukset	10
4.3.3	Sähkötekniikka	10
5.	Rakennetekniikka	10
	D/E5 Putkirakenteet ja johdot	10
	D6 / D7 Pintarakenteet, kasvillisuus ja kasvualustat	10
	F1 Perustukset ja alapohjat	11
	F2 Rakennusrunko	12
	F3 Julkisivu	12
	F31 Ulkoseinät	12
	F32 Ikkunat	12
	F33 Ulko-ovet	12
	F34 Julkisivun täydennysosat	13
	F4 Vesikatto- ja yläpohjarakenteet	13
	F5 Täydentävät sisäosat	14
	F6 Sisäpinnat	14
6.	LVI-järjestelmien kuntoarvio	15
	G1 Lämmitysjärjestelmä	15
	G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät	15
	G21 Vedenkäsittelylaitteet	15
	G22 Vesijohtoverkosto	15
	G23 Jätevesien käsittely	16
	G24 Viemäriverkostot	16
	G25 Vesi- ja viemärikalusteet	16
	G26 Eristykset	16

G3 Ilmastointijärjestelmät	17
G33 Kanavistot	17
G34 Pääte-elimet	17
7. Sähköjärjestelmien kuntoarvio	17
H1 Aluesähköistys	17
H2 Kytkeinlaitteet ja jakokeskukset	17
H3 Johtotiet	18
H4 Johdot ja niiden varusteet	18
H41 Liittymisjohdot	18
H42 Maadoitukset	18
H43 Kytkeinlaitosten väliset johdot	18
H44 Voimaryhmäjohdot	18
H45 Valaistusryhmäjohdot	19
H5 Valaisimet	19
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	19
J1 Puhelinjärjestelmät	19
J2 Antennijärjestelmät	20
J5 Turva- ja valvontajärjestelmät	20

LIITTEET

1. Valokuvaliite
 - Rakennustekniikka
 - LVI-tekniikat
 - Sähkötekniikka
2. PTS-taulukko (LVIS)

1. Johdanto

Kuntoarvion kohteena on Helsingin Pasilassa sijaitseva omakotitalorakennus.

Tässä kuntoarvioraportissa tarkastellaan kohteen rakennus- ja talotekniikan nykytilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan kunnossapitotoimenpiteitä ja käydään läpi uusimistarpeet. Tarkastus sisältää rakenteiden ja rakennusosien sekä lämmitys-, vesi- ja viemäri-, ilmanvaihto-, sähkö- ja automaatioteknisten järjestelmien kunnan arvioinnin. Huomiota on myös kiinnitetty rakennuksen turvallisuuteen, terveellisyyteen ja viihtyvyyteen. Kuntoarvion rakenneteknisen osuuden on laatinut IdeaStructura Oy, ja LVIS-tekniikan osuuden ATP Lukkari Oy.

Kuntoarviossa rakennus ja sen järjestelmät on tarkastettu lähinnä silmämääräisesti ja tarkastuskohteet on valittu kuntoarvion tekijöiden aikaisempaan kokemukseen perustuen. Kuntoarviota on tarvittaessa täydennettävä raportissa esitetyillä kuntotutkimuksilla, joiden perusteella korjaustoimenpiteet on mahdollista määritellä ja yksilöidä tarkemmin. Kuntoarvion kohdekäynti suoritettiin 4. ja 24.4.2025.

Kuntoarvio on laadittu RT-kortin 103003 "Asuinkiinteistön kuntoarvio, kuntoarvioijan ohje" ohjeita soveltaen. Kuntoarvio perustuu pääosin aistinvaraisiin asiantuntijahavaintoihin ja olemassa oleviin asiakirjoihin. Tarkastus perustuu ainetta rikkomattomiin menetelmiin, eikä piileviä vikoja kuntoarviossa voida havaita. Kohteessa oli kuitenkin jo aiemmin tehty rakenneavauksia ja kylpyhuoneen lattiarakenne avattu. Näiden kautta päästiin tarkastamaan rakenteita.

Kuntoarvio ei sisällä PTS-ehdotusta (tekniinen pitkän tähtäimen suunnitelma) LVIS-osiota lukuun ottamatta.

Kohteeseen on tehty kuntoarvion yhteydessä erillinen asbesti- ja haitta-ainekartoitus (Ideastructura Oy), joka on raportoitu erillisenä raporttina.

2. Yleistiedot

2.1 Kohde

Omakotitalo, Hertanmäki
Leankatu 5
00240 Helsinki

Kerrosluku: 2
Rakennusvuosi: 1900 (lähde Helsingin karttapalvelu)
Pinta-ala: 118 m² (lähde Helsingin karttapalvelu)
Tilavuus: 400 m³ (lähde Helsingin karttapalvelu)

2.2 Tilaaja

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala / Rakennukset ja yleiset alueet /
Tilat, Yritystilat. Tekniset toiminnot
Yhteyshenkilö: Johanna Keinänen

2.3 Kuntoarvion tekijä

Rakennetekniikka

IdeaStructura Oy
Kutomotie 18 B
00380 Helsinki

Yhteyshenkilöt: Tiina Janhunen. ins. (AMK), RTA
Kyösti Koskinen, ins. (AMK), RTA, AHA-asiantuntija

LVI-tekniikat

Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy
PL 65
00751 Helsinki

Yhteyshenkilöt: Marko Lukkari (LVI-tekniikat)
Harri Laitinen (sähkötekniikka)

2.4 Käytössä olleet asiakirjat ja muu lähtötietoaineisto

Tätä kuntoarvioraporttia laadittaessa ei ole ollut käytössä lähtötietoja. Käyttäjän kertoman mukaan kohteessa on tehty joitakin vuosia sitten sisäilmatutkimus, mutta tästä ei ollut raporttia käytössä.

LVI-tekniikan osalta on ollut käytettävissä vesi- ja viemärijärjestelmien piirustuksia vuodelta 1984. Sähköjärjestelmän osalta ei ollut käytössä piirustuksia. Määräaikaistarkastus sähkölaitteistolle on tehty 19.07.1999.

2.5 Kiinteistössä tehdyt korjaukset

Kiinteistössä tehdyistä korjauksista ei ole tietoja.

3. Yhteenveto

3.1 Kohteen yleiskuvaus

Kuntoarvion kohteena on 2-kerroksinen rakennus, joka on viime vuosia ollut sekä asu-
miskäytössä että Nuorisopsykoterapiasäätiön toimitilakäytössä. Rakennuksen 2-ker-
roksessa on sekä huonetiloja että kylmiä ullakkotiloja. Rakennuksessa ei ole
varsinaista kellaria, mutta rakennuksen ryömintätilasta on erotettu varastotilaa ja ulko-
portaiden alla on varastotila.

Rakennus on valmistunut vuonna 1900. Rakennuksessa tehdyistä korjaus- ja muutos-
toista ei ollut tarkempaa tietoa. Rakennus on suojeltu sr-2-merkinnällä.

Rakennus sijaitsee rinnetontilla, jossa kallio on paikoin näkyvillä ja rakennus on perustettu ainakin osin suoraan kallion päälle. Rakennusta ympäröivät kerrostalot pihapiireineen sekä viheralueet. Rakennus on puurunkoinen. Alapohja on ryömintätilallinen, puurakenteinen kantava rakenne. Näkyvät sokkelipinnat ovat betonia / luonnonkiveä. Julkisivuna on puuverhous. Ikkunat ovat pääosin vanhoja MSU-tyyppin puuikkunoita. Ulko-ovet ovat puuovia. Rakennuksen vesikattomuotona on monimuotoinen harjakatto ja vesikatteena on peltikate, joka on pietty. Vesikaton kannattajat ovat puurakenteiset. Vesikaton sadevedenpoisto on hoidettu jalkaränneillä ja räystäskouruilla alas vesikatolta.

Lattiamateriaalina on pääasiassa puulattia ja muovipinnoitteita. Seinät ovat pääosin tapetoituja ja maalattuja, katot ovat pääosin paneloituja.

Rakennuksen käyttövesi- ja viemäriverkostot ovat 1980-luvun puolivälissä asennettuja. Lämmitysjärjestelmänä on suora sähkölämmitys ja tämän lisäksi on useampi puulämmitteinen hella ja uuni, mutta niiden käyttökunnosta ei ole selvyyttä. Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon. Ilmanvaihtojärjestelmänä on painovoimainen poistoilmanvaihto.

Rakennus on liitetty sähköjakelijan pienjänniteverkkoon. Asennukset ovat toteutettu pääosin pinta-asennuksena ja 0-luokan asennuksena. Rakennukseen on lisätty turvajärjestelmiä jälkepäin. Rakennuksen huonetiloja lämmitetään sähkötoimisilla tasotai listalämmittimillä.



Kuva 1. Rakennuksen sijoittuminen tontille (lähde: Helsingin karttapalvelut)

3.2 Rakennetekniikka



Rakennetekniikka on yleisesti ottaen välttävässä kunnossa

Alapohjarakenteessa on havaittu kosteusvaurio, jonka vuoksi rakenteet ovat auki. Korjaus on jäänyt kesken ja koko alapohjarakenteen vauriolaajuus ja kunto tulee selvittää. 1. kerroksessa havaittiin poikkeavaa hajua. Ryömintätilassa havaittiin ylimääräistä tavaraa maapohjan päällä. Ulkoseinien alaosassa on havaittu pullistumaa ulospäin, jonka vuoksi ulkoseinien alaosa on suojattu muovein, ettei kosteus pääse rakenteeseen. Ulkoseinien kunto tulee selvittää kuntotutkimuksin. Julkisivujen ja ikkunoiden

osalla havaittiin myös huoltotarvetta. Vesikatto on teknisen käyttöikänsä päässä ja sen uusimiseen tulee varautua. Tilojen lattiapäällysteet ja pintarakenteet ovat vaihtelevassa kunnossa. Kuntoarviotarkastuksen perusteella merkittävimpien korjauskustannusten arvioitiin muodostuvan tulevan 10-vuoden aikana seuraavasti:

- Ryömintätilan puhdistus ylimääräisestä tavarasta ja ryömintätilan kunnostus.
- Alapohjarakenteen vauriolaajuuden selvittäminen ja korjaus.
- Vesikaton uusiminen.
- Lisäksi on huomioitava ulkoseinä-, välipohja- ja yläpohjarakenteiden lisätutkimusten tuomat korjaustarpeet.

3.3 LVI-tekniikka



LVI-tekniikat ovat yleisesti ottaen välttävässä - tyydyttävässä kunnossa

LVI-tekniikka on kuntoarviotarkastuksen perusteella osittain teknisen elinkaarensa loppuosalla. Rakennus on varustettu suoralla sähkölämmityksellä, lisäksi on vanhoja puulämmitteisiä helloja ja uuneja. Niiden käyttökunnosta ei ole tarkkaa tietoa. Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat ns. tavanomaisia pientalon järjestelmiä. Ilmanvaihtojärjestelmänä toimii painovoimainen poistoilmanvaihtojärjestelmä.

Rakennuksen LVI-tekniikka on VV-järjestelmien osalta 1980-luvun puolivälissä asennettua. Kuntoarviotarkastuksen perusteella merkittävimpien korjauskustannusten arvioitiin muodostuvan tulevan 10-vuoden aikana mm. seuraavasti:

- Lämminvesivaraajan uusinnasta.
- VV-verkoston kuntotutkimuksesta sekä uuni- ja hormikartoituksesta.
- Käyttövesiputkien uusinnasta (mikäli tutkimuksen perusteella tarvetta)
- Uunien ja hormien tarpeen mukaisesta kunnostamisesta ja puhdistamisesta
- Wc-tiloihin asennetaan toimiva poistoilmanvaihto.

3.4 Sähkötekniikka



Sähköjärjestelmät ovat yleisesti ottaen välttävässä kunnossa

Kiinteistö on sähkö- ja heikkovirtajärjestelmien osalta välttävässä käyttökunnossa. Rakennus on liitetty ilmakaapelilla sähköjakelijan pienjänniteverkkoon. Asennukset ovat pääosin toteutettu 4-johdinjärjestelmän mukaisesti pinta-asennuksena. Rakennuksen huonetiloja lämmitetään sähkötoimisilla taso- tai listalämmittimillä. Rakennukseen on lisätty turvajärjestelmiä jälkeinpäin. Osa heikkovirta-asennuksista on tyydyttävässä käyttökunnossa. Kuntoarviotarkastuksen perusteella kaikkien vahvavirta-asennuksien uusintaan on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana.

3.5 Sisäilmaolosuhteet, turvallisuus ja ympäristöriskit

Tarkastuksessa rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa havaittiin poikkeavaa, mikrobiperäistä hajua sekä lievästi PAH-yhdisteisiin viittaavaa hajua. Rakennuksessa on ollut pari vuotta sitten vesivuoto märkätiloissa ja ko. rakenteet on avattu lattian ja seinien osalta, mutta korjaus on kesken.

Vesikatolle johtavissa tikkaissa ei ole kiipeilyestettä, ja yläkertaan johtavien portaiden kaideväli on liian suuri.

Lisäksi seuraavat havainnot ja suositukset tulisi ottaa huomioon:

- Rakennus on rakennettu aikakaudella, jolloin asbestia ja muita haitta-aineita on voitu käyttää eri rakennusmateriaaleissa. Näistä ei ole haittaa käytölle, mutta ne tulee huomioida suunniteltaessa kohteeseen korjaustoimenpiteitä. Kohteeseen on tehty kuntoarvion yhteydessä asbesti- ja haitta-ainekartoitus (Ideastructura Oy), joka tulee huomioida korjauksia suunniteltaessa.

3.6 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

RAK-järjestelmien huollossa on puutteita rakenteiden osalla:

- Ulkoseinän alaosa on suojattu muovein julkisivuverhouksen epätiiviyksien vuoksi. Ulkoseinien alaosien kunto tulee selvittää ja rakenteet tarvittaessa korjata.
- Märkätiloissa olleen kosteusvaurion korjaukset ovat kesken ja rakenteet ovat auki. Rakenteiden vauriolaajuus tulee selvittää ja rakenteet korjata.

LVIS-järjestelmän huollossa on tehostamisen tarvetta erityisesti sähkötekniikan osalta mm.:

- Puuttuvat valaisinkuvut ja valonlähteet on suositeltavaa asentaa.

3.7 Välittömästi korjattavat puutteet

Tarkastuksen perusteella suosittelemme suoritettavaksi seuraavat huolto- ja korjaustoimenpiteet mahdollisimman pikaisesti lisävaurioiden ehkäisemiseksi ja/tai turvallisuuden varmistamiseksi:

Rakennetekniikka

- Ulkoseinän alaosa on suojattu muovein julkisivuverhouksen epätiiviyksien vuoksi. Ulkoseinien alaosien kunto tulee selvittää ja rakenteet tarvittaessa korjata.
- Viemäriputken osalla havaitun kosteuden syyn selvittäminen ja tarvittaessa korjaus.
- Märkätiloissa olleen kosteusvaurion korjaukset ovat kesken ja rakenteet ovat auki. Rakenteiden vauriolaajuus tulee selvittää ja rakenteet korjata.

LVI

- Vuotavan viemärin korjaus.

Sähkö

- Puuttuvien valaisinkupujen asentaminen.

3.8 Lisätutkimustarpeet

Kuntoarvion perusteella seuraavat lisäselvitykset ja/tai kuntotutkimukset ovat tarpeellisia tarkastelujaksolla:

- Laaja kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (alapohja- ja välipohjarakenteet, ulkoseinät, yläpohjarakenteet).
- VV-kuntotutkimus.
- Uuni- ja hormikartoitus.

4. Energiataloudellinen selvitys

Energiaselvitysosassa on tarkasteltu kohdetta kuntoarviotarkastuksen yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella. Kulutusvertailua ei tehdä, sillä kohteen kulutustietoja ei ollut käytössä.

4.1 Kiinteistössä suoritettut energiataloutta parantavat korjaustoimenpiteet

4.1.1 Rakennustekniikka

Rakennustekniikan osalta energiatalouteen liittyviä merkittäviä korjauksia ei ole tehty.

4.1.2 LVI-tekniikka

LVI-tekniikan osalta energiatalouteen liittyviä merkittäviä korjauksia on tehty seuraavasti:

- käyttövesiverkoston uusinta, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan heikkoa tasoa.
- vesi- ja viemärikalusteiden uusinta energiatehokkaiksi, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan tyydyttävää tasoa.

4.1.3 Sähkötekniikka

Sähkötekniikan osalta energiatalouteen liittyviä merkittäviä korjauksia on tehty seuraavasti:

- sähköjärjestelmän uusinta, ajankohta ei tiedossa, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan tyydyttävää tasoa.

4.2 Kiinteistön energiatekninen tarkastelu

4.2.1 Rakennustekniikka

Rakennustekniikan osalta ei arvioitu olevan mahdollista kohdistaa pelkästään energiataloudellisessa mielessä järkeviä toimenpiteitä. Peruskorjaustöiden yhteydessä on suositeltavaa huomioida korjattavan rakenteen energiatehokkuus, koska siinä yhteydessä energiatehokkaamman ratkaisun kustannuseron erotus verrattuna tavanomaiseen ratkaisuun on yleensä perusteltavissa taloudellisessa mielessä.

4.2.2 LVI-tekniikka

Huonelämpötilat ja säätökäyrien tarkastus

Jo yhden asteen alentaminen sisälämpötiloissa säästää 5 % patterilämmityskuluja, kun se tapahtuu patterien lämmönluovutusta pienentämällä (ei ikkunatuuletuksella).

Kuntoarviokierroksen yhteydessä tehtyjen pistokoeluonteisten lämpötilamittausten mukaan huonelämpötila oli noin 17-20 °C. Ulkolämpötila oli noin + 3 °C. Lämpötila on ilmeisesti asetettu tarkoituksella alhaiseksi käyttäjän toimesta.

Lämpimän käyttövesiverkoston lämpötilat

Lämpimän käyttöveden lämpötilan suositusarvo on uusissa kohteissa noin +58 °C (veden lämpötila ei saa ylittää turvallisuussyistä + 65 °C) ja vanhoissa +55 °C. Liian korkea lämpötila (yli +58 °C) tuhlaa energiaa ja voi syövyttää putkia ja tiivisteitä. Toisaalta liian alhainen lämpötila voi edistää bakteerien lisääntymistä verkostossa (paluuveden lämpötila ei saisi laskea alle + 50 °C). Rakennuksessa ei ole kiertojohtoa eikä osoittavia lämpömittareita.

Veden kulutus

Vesipaineen tulee olla oikealla tasolla. Verkoston oikea painetaso säästää veden lisäksi verkostoa (veden virtausnopeus pienenee ja putkien sekä venttiileiden rasitus pienenee) ja vesikalusteita (turhat tiivistevuodot jäävät pois ja kaluste toimii suunnitellulla painetasolla paremmin). Painetason lisäksi kalustekohtaiset virtaamat vaikuttavat oleellisesti kulutustasoon, joten niiden tarpeen mukainen rajoittaminen tulee huomioida viimeistään kaluste uusintojen yhteydessä.

Kylmävesiverkoston veden paine ei selvinnyt, koska osoittavaa painemittaria ei havaittu. Painetason arvioitiin olevan sopivaa tasoa kalusteista tehdyn tarkastuksen perusteella.

Kiinteistön vesi- ja viemärikalusteet ovat energiasäästäviä malleja.

4.2.3 Sähkötekniikka

Aluesähköistys

Aluevalaistuksen energiatehokkuus on heikkoa tasoa. Valaisimien huoltamisella ja valonlähteiden valinnoilla (led) voidaan saavuttaa vähäisesti säästöä sähköenergiakulutuksessa.

Tilojen valaistus

Kiinteiden valaisimien energiatehokkuus on melko heikkoa tasoa. Valaisimien huoltamisella ja valonlähteiden valinnoilla (led) voidaan saavuttaa jonkin verran säästöä sähköenergiakulutuksessa.

Kiinteistön kojeet ja laitteet

Kiinteistön merkittäviä kulutuskojeita ovat keittiökojeet, lämmityslaitteet ja lämminvesivaraaja. Laitteiden energiatehokas käyttö tulee varmistaa säännöllisesti, jotta laitteet eivät ole turhaan päällä.

4.3 Energiataloudellisen tarkastelun toimenpide-ehdotukset

4.3.1 Rakennustekniikkaan liittyvät toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpiteitä.

4.3.2 LVI-tekniikkaan liittyvät toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpiteitä.

4.3.3 Sähkötekniikka

Valaisimien huolto, jossa valonlähde vaihdetaan mahdollisuuksien mukaan led-valonlähteeksi (tehdään uusintaan saakka):

- toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan kohtalaista tasoa.

5. Rakennetekniikka

D/E5 Putkirakenteet ja johdot

Rakennusrungon ulkopuolisesta salaojituksesta ei ole tietoa eikä siitä tehty havaintoa. Rakennusta ei todennäköisesti ole salaojitettu.

Toimenpide-ehdotukset:

- ---

D6 / D7 Pintarakenteet, kasvillisuus ja kasvialustat

Rakennus sijaitsee mäellä, kallioisella tontilla. Kalliopinta on näkyvissä paikoin rakennuksen vierustalla. Rakennusta reunustavat kerrostalot pihapiireineen sekä viheralueet. Kulkuväylät ovat hiekkapintaisia.

Maanpinta kallistaa paikoin rakennuksesta poispäin, mutta paikoin maanpinta on painunut ja tasainen rakennuksen vierustalla.

Rakennuksen vierustalla on paikoin kasvillisuutta, pensas ja kukkapenkkejä sekä puita. Liian lähellä rakennusta kasvava kasvillisuus aiheuttaa kosteusrasitusta perustusrakenteille ja ulkoseinien alaosiin. Lisäksi isot puut rakennuksen vierustalla roskaavat vesikattoa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Liian lähellä rakennusta kasvava kasvillisuus on suositeltavaa poistaa tai siirtää kauemmas rakennuksesta.
- Maanpintojen muotoilu rakennuksesta pois päin viettäväksi niiltä osin, kun se on mahdollista.

F1 Perustukset ja alapohjat

Rakennuksen perustusrakenteista ei ole tarkkaa tietoa. Näkyvät sokkelipinnat ovat ulkopuolelta betonia ja luonnonkiveä. Sokkelipinnoite on monin paikoin kulunut ja lohkeillut ja luonnonkivisokkelin saumat ovat lohkeilleet.

Alapohja on ryömintätilallinen, puurakenteinen kantava rakenne. Ryömintätilaan on kulkuaukko sisäänkäyntiportaiden alla. Lisäksi sokkelin osalla on umpipuurakenteinen luukku sisäänkäyntiportaiden vasemmalla puolella. Rakennuksen luoteispäädyssä on maa- / kalliopohjainen kylmä varastotila, jossa on kaksi umpipuurakenteista luukkua sokkelissa sekä yhteys ryömintätilaan. Ryömintätila tuulettuu sokkelin osalla olevien tuuletusaukkojen ja lounaissivulla sokkelissa olevan verkotetun aukon kautta. Ryömintätilan tuuletus on ainakin osittain heikko, mutta tähän liittyviä vaurioviitteitä ei havaittu.

Ryömintätila on paikoin hyvin matalaa tilaa ja kalliopinta on lähellä alapohjan alapintaa. Maapohjan havaittiin ryömintätilassa olevan kalliota ja hienoa maa-ainesta, osin myös multaa. Maapohjan päällä, erityisesti kulkuluukun läheisyydessä, havaittiin ylimääräistä tavaraa kuten rakennusjätettä ja puutavaraa. Rakennuksen koillispäädyn puoleisessa ryömintätilassa havaittiin perusten osalla myös tiilimuurauksia. Perustusten ryömintätilan puoleisessa pinnassa havaittiin olevan pikisively ja paikoin bitumihuopa, joka ulottui myös kalliopinnalle.

Alapohjan tukipuut lähtevät kalliopinnan / maapohjan päältä, jolloin ne altistuvat maaperän kosteudelle. Havaituilla osin ko. puurakenteissa ei kuitenkaan pääsääntöisesti havaittu vaurioviitteitä.

Alapohjan alapinnassa havaittiin olevan EPS-eriste eteistilan / portaikon kohdalla, paikoin havaittiin myös mineraalivillaa.

Alapohjarakenne on auki sisätilan puolelta ryömintätilaan asti laajalta alueelta pesuhuoneen kohdalta tilassa noin vuosi sitten havaitun vesivuodon vuoksi. Lisäksi alapohjarakenteeseen on jokaisen 1. kerroksen huoneen lattiaan tehty porauksia, joista pääsee tarkastelemaan alapohjarakenteen eristetilaa. Ko. kohdilta havaittiin alapohjarakenteena olevan eloperäistä luonnonmateriaalia (sahanpurua, turvetta ym.). Rakennuksen koillispäädyn puoleisessa ryömintätilan puolelta lähellä pesuhuonetilaa havaittiin alapohjarakenteessa taipumaa ja vaakapuurakenteessa murtuma. Lisäksi yhdestä kohtaa puuttui alapohjarakenteen ryömintätilan puoleinen laudoitus ja ko. kohdalla oli mineraalivillaeriste näkyvissä.

Pesuhuoneen läheisyydessä ryömintätilan puolella kulkevan viemäriputken ympärille kiedotussa paperissa havaittiin kosteusjälkiä ja kosteutta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Luonnonkivisokkelin saumausten huoltokorjaukset.
- Alapohjarakenteen toteutustavan ja kunnan selvittäminen kauttaaltaan kuntotutkimuksin sekä samalla pesuhuonetta ympäröivien rakenteiden vauriolaajuuden selvittäminen. Alapohjarakenteen tutkimusten yhteydessä tulee selvittää myös väliseinien ja ulkoseinien alaosien kunto.
- Viemäriputken eristeiden osalla havaitun kosteuden syyn selvittäminen.
- Alapohjarakenteen korjauslaajuus selviää kuntotutkimuksessa tehtävien havaintojen perusteella. Alapohjarakenteen korjausten yhteydessä tulee ryömintätila ja luonnonkiviperustus kunnostaa erillisen suunnitelman mukaan.

huomioiden eloperäisen aineksen poistaminen alapohjasta, maapohjan kosteus ja alustilan tuulettuminen sekä rakenteiden tiiveys sisätiloihin.

F2 Rakennusrunko

Rakennus on puurunkoinen. Väli- ja yläpohjan kantavat rakenteet ovat puurakenteisia ja eloperäisellä orgaanisella materiaalilla ja sahanpurulla eristettyjä. Ks. kohta F1 perustukset ja alapohjat sekä F3 Julkisivu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Välipohjarakenteen kunnon selvittäminen kuntotutkimuksin erityisesti ulkoseinän ja hormien vierestä.

F3 Julkisivu

F31 Ulkoseinät

Julkisivut ovat puuverhottuja. Julkisivun maalipinta on kulunut ja lohkeillut ja puuverhouksessa havaittiin paikoin halkeilua ja haristumista. Julkisivuverhouksen alaosassa, sokkelin ja puuverhouksen liittymässä olevan vaakalaudan / -pellityksen kiinnitys oli paikoin irti. Julkisivun alaosa oli koillis-, kaakkois- ja lounaissivulla suojattu muovein, kuitenkin niin, että ilma pääsee kiertämään muovin ja puuverhouksen välissä. Käyttäjän mukaan tämä on tehty, koska julkisivuverhouksessa / ulkoseinässä on havaittu pullostumaa ulospäin ja julkisivuverhouksen liittymät eivät ole tiiviit, jolloin kosteus voi päästä ulkoseinärakenteeseen.

Sisäänkäyntisivulla talotikkaiden kohdalla julkisivun puuverhouksessa havaittiin reikiä ja niiden kautta havaittiin puuverhouksen takana EPS-eriste. Myös sisäpuolelta koeteistilan / portaikon alustilan kautta tehtiin havainto EPS-eristeestä ulkoseinää vasten. Ulkopuolelta tehtyjen havaintojen mukaan puuverhouksen ja EPS-eristeen välissä ei ole tuuletusrakoa.

Julkisivun koillispäädyssä ja kaakkoissivulla 2. kerroksen osalla on jossain vaiheessa korjattu laudoitusta.

Räystäiden osalla otsalautaa oli korjattu kaakkoissivulla ja räystäiden aluslaudoitusten kiinnitysnauloissa havaittiin ruostumista.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkoseinärakenteen kunnon selvittäminen kuntotutkimuksin.
- Julkisivuverhouksen kunnostus, julkisivuverhouksen uusimiseen tulee varautua.

F32 Ikkunat

Rakennuksen ikkunat ovat vanhoja MSU-typin kaksipuitteisia ja kaksilasisia puuikkunoita.

Ikkunat ovat maalipintojen osalta ikääntyneitä ja kittilistat sekä maalipinnoitteet ovat halkeilleet / lohkeilleet, erityisesti ulkopuitteiden ulkopinnalla. Sisäpuitteen sisäpinnat ovat pääosin siistit. Muutamassa ikkunalasissa havaittiin halkeama. Ikkunat edellyttävät peruskunnostuksen.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ikkunoiden huoltokorjaus.

F33 Ulko-ovet

Ulko-ovi on umpipuuovi. Ulko-ovi ovat tyydyttävässä kunnossa. Oven pintakäsittelyissä havaittiin huoltokäsittelytarvetta.

Rakennuksen alustilassa olevan varaston ovi ja portaiden alustilan ovi on myös puuovi. Niiden pinnoitteet ovat vielä pääosin kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulko-oven huoltokunnostus.

F34 Julkisivun täydennysosat

Rakennukseen johtavissa betoniportaissa havaittiin rapautumista ja portaiden alustilasta tarkastettuna raudoitteet olivat näkyvissä ja ruostuneet. Porrastasanteen pinnoite oli lohkeillut ja porrastasanteen reuna osin murtunut.

Portaiden alustilaa käytetään kylmänä varastotilan ja sieltä on kulku ryömintätilaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Portaiden kunnostus.

F4 Vesikatto- ja yläpohjarakenteet

Rakennuksen vesikattomuotona on monimuotoinen harjakatto ja vesikatteena on peltikate, joka on pietty. Vesikaton kannattajat ovat puurakenteiset.

Vesikatolle on kulku sisäänkäynnin vieressä sijaitsevien talotikkaiden kautta. Talotikkaiden osalla ei ole kiipeilyestettä. Vesikaton lapetikkaat on uusittu jossain vaiheessa ja ne ovat hyväkuntoiset.

Vesikatteen pikipinta on kulunut ja vesikate on käyttöikänsä päässä. Vesikaton ylösnoston liittymä katolla olevaan torniin ei ole tiivis; massat ovat ikääntyneet. Tornin sisäpuolen puurakenteet ovat kosteusvaurioituneet. Jalkaränneissä havaittiin paikoin ruostumista ja hormin ja vesikaton liittymässä epätiiviyiskohtia.

Vesikaton sadevedenpoisto on hoidettu jalkaränneillä ja syöksytorvilla alas vesikatolta ja edelleen maanpinnan kallistusten avulla pois rakennuksen vierustalta. Luoteispäädyn syöksytorvet eivät ulotu maahan asti, jolloin ne kastelevat perustusrakenteita.

Rakennuksen 2. kerroksessa on useita kylmiä ullakkotiloja. Tiloissa oli paikoin paljon tavaraa, mikä rajoitti tarkastamista. Lisäksi huonetilojen yläpuolella on matalaa yläpohjatilaa, johon pääsee yläkertaan johtavien portaiden vasemmalla puolella sijaitsevan ullakkotilan kautta. Vesikaton alla ei ole aluskatetta, yksittäisissä kohdissa havaittiin huopa vesikaton alla.

Ullakkotiloissa ei ole tuuletusaukkoja vaan ne tuulettuvat rakenteiden epätiiviyksien kautta. Huonetilojen osalla osa sisäkatosta on vesikaton suuntaista. Ullakkotilojen ja yläpohjatilan puolelta tarkastettuna ilmarako vesikaton suuntaisella osalla oli paikoin auki ja paikoin ummessa; riskinä on kosteuden tiivistyminen rakenteisiin, mikäli tuuletusrako on ummessa. Kylmien ullakkotilojen puurakenteissa havaittiin kosteusjälkiä, erityisesti räystäillä ja ikkunan alapuolella. Lisäksi hormoneissa havaittiin runsaasti kosteusjälkiä. Ullakkotilassa oleva viemärin tuuletusputki on eristämätön. Putkien lämmöneristeiden puutteet voivat aiheuttaa kylminä vuodenaikoina riskin kosteuden tiivistymisestä putken pintaan, joka voi aiheuttaa kosteusvaurioita liittyviin rakenteisiin.

Yläpohjaeristeenä on huonetilojen yläpuolisesta yläpohjatilasta tehtyjen havaintojen mukaan orgaanista luonnonmateriaalia ja sahanpurua.

Yläkertaan johtavien portaiden oikealla puolella olevan sivu-ullakkotilan seinän osalla oli asennettu EPS-eristettä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Talotikkaiden varustaminen kiipeilyesteellä.
- Jalkarännien puhdistus roskista säännöllisesti.
- Sadeveden ohjauksen parantaminen niin, että vedet ohjautuvat pois rakennuksen vierustalta.
- Vesikaton uusimiseen tulee varautua.
- Viemärin tuuletusputken eristäminen.
- Yläpohjarakenteen kunnon selvittäminen kuntotutkimuksin erityisesti ulkoseinän ja hormien vierestä.

F5 Täydentävät sisäosat

Väliseinät ovat puurakenteisia. Väliovet ovat puuvia.

Rakennuksessa on useita tulisijoja molemmissa kerroksissa. Tulisijojen toimintakunnosta ei ole tietoa.

Yläkertaan johtavien portaiden kaiteiden välit ovat liian suuret ja portaissa on putoamisen vaara.

Kiintokalusteet ovat vaihtelevassa kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Väliseinien alaosien kunnon selvittäminen alapohjarakenteen kuntotutkimusten yhteydessä.
- Porraskaiteiden kunnostus turvallisiksi.
- Tulisijojen ja hormien kunnon selvittäminen, mikäli niitä aiotaan käyttää.

F6 Sisäpinnat

Tarkastuksen yhteydessä käytiin rakennuksen kaikissa tiloissa. Tiloissa oli paljon tavaraa, joka rajoitti tarkastusta. Tiloja oli myös osastoitu ja suojattu muovein johtuen auki olevasta alapohjarakenteesta pesuhuoneen kohdalla.

Lattianpäällysteenä on yleisesti maalattu laualattia tai muovipinnoite.

Tilojen seinäpinnat ovat tapetoituja tai maalattuja, kattopinnat ovat pääosin paneloituja.

Tilojen lattia-, seinä- ja kattopintojen kunto vaihtelee, mutta pääosin ne ovat ikääntyneitä.

Rakennuksen 1. kerroksen tiloissa havaittiin poikkeavaa, mikrobiperäistä hajua.

Toimenpide-ehdotukset:

- Hajun syyn selvittäminen rakenteiden kuntotutkimusten yhteydessä.

6. LVI-järjestelmien kuntoarvio

G1 Lämmitysjärjestelmä

Rakennus on varustettu suoralla sähkölämmityksellä. Lämmittimet ovat tasolämmittimiä ja niitä käsitellään tarkemmin raportin sähköteknisessä osiossa.

Huoneissa on erilaisia puulämmitteisiä uuneja ja helloja, joiden käyttökunto ei käynyt selville. Mikäli ne ovat käytössä, on niiden tarkempi kunto suositeltavaa selvittää. Mahdolliset kunnostukset on suositeltavaa tehdä tarkastuksen tulosten perusteella.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastetaan puulämmitteiset hellat ja uunit ja kunnostetaan ne tarpeen mukaisesti laajuudessa. Samalla tarkastetaan savuhormien kunto ja tehdään tarvittavat kunnostukset.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon. Pihalla oleva jätevesiviemärikaivo purkaa viemäriverdet Leankadun suuntaan. Lämmin käyttövesi tuotetaan wc-tilassa sijaitsevalla lämminvesivaraajalla. Kylmänveden pääsulkuventtiili ja vesimittari sijaitsevat samassa wc-tilassa. Vesimittarin numero on: 8 ZRI19 1489 3656.

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Tonttivesijohto on muoviputkea, asiakirjatietojen perusteella se on asennettu 1980-luvun puolivälissä. Kuntoarviotarkastuksen perusteella tonttivesijohdon arvioitiin olevan kunnossa eikä sen uusintaan arvioitu olevan tarvetta tarkastelujakson aikana. Tonttivesijohto on varustettu sulanapitokaapelilla.

Pääsulkuventtiilit ovat palloventtiileitä ja käyttökokeiden perusteella ne vaikuttivat olevan toimintakunnossa. Venttiileiden huoltoon tai uusintaan tulee varautua jakson aikana. Vesimittarin tuenta on puutteellinen ja sitä suositeltavaa parantaa.

Kylmävesiverkoston vesipaine ei selvinnyt, koska osoittavaa painemittaria ei havaittu.

Lämminvesivaraaja on vuodelta 1984 oleva Haaton 100 litran sähköinen varaaja. Varaajan sähköteho on 2 kW. Venttiiliryhmä vaikuttaa olevan varaajan ikäinen. Varaajan ja venttiiliryhmän uusintaan on suositeltavaa varautua tarkastelujakson alussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesimittarin kannakointi / tuennan parantaminen.
- Uusitaan lämminvesivaraaja venttiiliryhmineen.
- Pääsulkuventtiileiden huolto tai uusinta.

G22 Vesijohtoverkosto

Käyttövesiverkostot ovat tarkastetuina osin fosforikuparijuotoksin juotettuja sekä puserusliitoksien liitettyjä kupariputkia. Putket vaikuttavat alkuperäisiltä, 1980-luvun puolivälissä asennetuilta putkilta. Käyttövesiputket on asennettu pääasiassa seinälle näkyville. Sulkuventtiilit ei havaittu, kuin pääsulut.

Putkien todellinen kunto on suositeltavaa selvittää tarkemmin kuntotutkimuksen avulla. Kuntoarviotarkastuksen perusteella käyttövesiverkoston laajamittaisen uusinnan on arvioitu olevan mahdollista tarkastelujakson aikana, mutta varmistus asiaan saadaan kuntotutkimuksella.

Toimenpide-ehdotukset:

- Käyttövesiverkoston kuntotutkimus.
- Käyttövesiputkien uusinta (tarve varmistuu kuntotutkimuksen yhteydessä).

G23 Jätevesien käsittely

Viemärikaivo sijaitsee rakennuksen päädyssä. Kaivo on uusittu betonikaivo ja viemäriputki lävistää sen umpinaisena. Kaivo vaikutti olevan muuten kunnossa, mutta välikantena toiminut styrox-eriste oli rikki ja se on suositeltavaa uusia.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusitaan välikantena ollut styrox-levy.

G24 Viemäriverkostot

Jätevesivesiviemärit ovat kuntoarviotarkastuksen perusteella muhvollisia muoviviemäreitä, jotka on asennettu 1980-luvun puolivälissä. Pohjaviemärit on asennettu alapohjaan näkyville ja ne on lähinnä tuettu lattiaan / kiviin. Yksittäinen havaittu erillinen kannake on tehty sähköjohdolla. Nousulinja on asennettu seinälle ja koteloon. Tonttioviemäri on tarkastetuina osin muoviviemäriä.

Viemäreiden arvioitiin olevan kuntoarviotarkastuksen ja teknisen ikänsä perusteella tyydyttävässä kunnossa, mutta yksi vuotokohta tarkastuksessa havaittiin. Vuotokohdan viemäri on suositeltavaa tarkastaa ja korjata ensi tilassa. Viemäreiden todellinen kunto on suositeltavaa selvittää tarkemmin kuntotutkimuksen avulla tarkastelujakson aikana. Kuntoarviotarkastuksen perusteella on arvioitu, että viemäreiden kokonaisvaltainen uusinta ei ole tarpeen vielä tarkastelujakson aikana, mutta varmistus asialle saadaan vasta kuntotutkimuksella. Lisäksi kannakointia on suositeltavaa parantaa alapohjatilassa tarpeen mukaisessa laajuudessa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastetaan vuotojäljen omaava viemäri ja korjataan vuoto.
- Parannetaan pohjaviemäreiden kannakointia alapohjatilassa tarpeen mukaisessa laajuudessa.
- Viemäriverkoston kuntotutkimus viemäreiden kunnan selvittämiseksi.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Vesi- ja viemärikalusteet ovat tarkastetuina pääasiassa vanhempia / alkuperäisiä kalusteita. Sekoittajat ovat 1-oteseikoittaja. Wc-istuimet ovat 6 litran huuhtelusäiliöllä varustettuja laitteita. Ulkoseinällä on yksittäinen vesiposti. Kalusteet on varustettu tarkastetuina osin kalustesuluin. Lattiakaivo on muovikaivo. Keittiön hajulukko on muovia.

Vesi- ja viemärikalusteiden arvioitiin olevan tarkastuksen perusteella kunnossa, mutta osittain niissä havaittiin vähäistä tiivistevuotojälkeä. Kalusteiden laajamittaiseen uusintaan on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana. Suositeltavaa niitä on uusia tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusitaan vesi- ja viemärikalusteita tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat.

G26 Eristykset

Käyttövesiputkia ei ole eristetty. Alapohjassa kulkevat viemärit on eristetty eristevillalla, joka on pinnoitettu pahvilla. Tonttivesijohtokin on eristetty alapohjatilassa. Eristykset olivat tarkastetuina osin ehjiä, mutta puretun kylpyhuoneen osalta viemäreissä ei ollut eristeitä. Ullakolla oleva tuuletusviemäri on eristämättä. Viemäreiden eristykset on suositeltavaa uusia tarpeen mukaisessa laajuudessa, kun kylpyhuone rakennetaan uudelleen.

Toimenpide-ehdotukset:

- Eristetään alapohjassa kulkevat eristämättömät viemärit ja ullakolla oleva tuuletusviemäri.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Rakennus on varustettu painovoimaisella poistoilmanvaihtojärjestelmällä.

G33 Kanavistot

Poistoilmahormit ovat kuntoarviotarkastuksen perusteella rakenneaineisia hormoneja, jotka ovat osa lämmityshormirakenteita. Piippujen päähän on asennettu vesikatolla sa-dehatut. Hormien kunto ja puhdistustarve on suositeltavaa selvittää tarkemmin hormi-kuvauksen avulla.

Toimenpide-ehdotukset:

- Hormikuvaus ja hormien kunnostus tarpeen mukaisessa laajuudessa.
- Puhdistetaan ilmanvaihtohormit.

G34 Pääte-elimet

Poistoilmaventtiileitä havaittiin vain muutama ja ne ovat lautasventtiileitä ja valu-rautasäleikköjä. Poistoilma tapahtuu niissä tiloissa, joissa on lämmitysuunit ja hellat, osittain savuhormirakenteiden kautta. Puretussa kylpyhuoneessa on ollut poistoilma-venttiili, mutta hormiin on kytketty kuivaimen letku. Wc-tiloissa ei ole poistoilmapisteistä lainkaan. Korvausilmaventtiilit ovat seinälle asennettuja luokkuventtiileitä, joista valta osa on tukittu tapetilla tai levyillä.

Wc-tiloihin on suositeltavaa asentaa poistoilmapisteet kanavointineen. Korvausilma-reitit on suositeltavaa avata kattavasti ja huoltaa tai uusita korvausilmaventtiilit. Lautas-venttiilin arvioitiin olevan kunnossa. Kylpyhuoneeseen on suositeltavaa asentaa lautasventtiili, kun tila on remontoitu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Avataan korvausilmareitit ja uusitaan tai huolletaan korjausilmaventtiilit. Sa-malla asennetaan Wc-tiloihin poistoilmapisteet, jotka kytketään poistoilmahor-meihin (tämä vaatii suunnitelman).

7. Sähköjärjestelmien kuntoarvio

H1 Aluesähköistys

Piha-alueella ei ole varsinaista sähköistystä, mutta sisäänkäynnin katoksessa on opaa-likuvullinen hehkulamppuvalonlähteellä oleva valaisin. Valaistuksen arvioitiin olevan välttävässä käyttökunnossa. Aluevalaistus suositellaan uusittavan ja laajennettavan tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkovaalaistus uusitaan ja laajennetaan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H2 Kytkinlaitteet ja jakokeskukset

Rakennuksen pääkeskus ja sähköenergianmittaus on asennettu ulos, kuistille. Mittarin numero on 675011647 ja pääkeskus on tarkastettu 19.07.1999. Pääkeskus on jossakin vaiheessa uusittu. Keskus on 4-johdinjärjestelmän mukaan tehty. Pääkeskukseen tu-lee kiinteistönsyöttö sähköjakelijan pienjänniteverkosta ilmalinjaa pitkin. Pohjakerrok-sessa on rakennuksen ryhmäkeskus mallia Sähkövaruste Oy ERS 54.30, keskus on muovilla suojattu remontin vuoksi. Ryhmäkeskus on vanha, mutta ei alkuperäinen. Ny-kyiset keskukset ovat välttävässä kunnossa ja ne suositellaan uusittavan tarkastelu-jaksonaikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ryhmäkeskus ja pääkeskus uusitaan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.
- Keskuksien huolto suositellaan tehtäväksi säännöllisesti niiden uusimiseen asti.

H3 Johtotiet

Rakennuksessa ei ole varsinaisia johtoteitä, asennukset on tehty pintatyönä ja pinta-asennustavan mukaisilla kiinnikkeillä. Johtoteitä lisätään, jos esitetyt korjausehdotukset toteutetaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Johtoteitä ja kaapelihiilyjä suositellaan asennettavan muiden korjaustöiden yhteydessä.

H4 Johdot ja niiden varusteet**H41 Liittymisjohdot**

Sähkölaitteet tulevat pääkeskukseen sähköjakelijan pienjänniteverkosta, liittymäkaapeli on tyypiltään AMKA-tyyppinen ilmakaapeli. Sähkölaitteet on teknisen käyttöikänsä loppupäässä ja sen uusintaan on suositeltavaa varautua muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

Rakennuksessa on vanha puhelinliittymä, joka on ulkona katkaistu. Kaapeli on VMOHBU-tyyppinen kaapeli. Rakennuksen sisällä on puhelinjärjestelmän ristikytken-täkotelo ja puhelin piste. Järjestelmän ja liittymän korvaamiseen avoinkaapelointijärjestelmällä on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähkölaitteiden kaapeli suositellaan uusittavan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.
- Puhelinliittymäkaapeli suositellaan uusittavan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H42 Maadoitukset

Rakennuksen maadoitusjärjestelmää ja mahdollista potentiaalintasausta ei löydetty tarkastuksen yhteydessä. Järjestelmä on suositeltavaa selvittää ja asentaa muiden taloteknisten töiden yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Potentiaalintasausta asennukset suositellaan selvittää muiden talotekniikkatöiden yhteydessä sekä tehdä tarvittavat korjaukset ja lisäykset järjestelmään.

H43 Kytkeinlaitosten väliset johdot

Kiinteistön sähköjakelujärjestelmässä on 1 kpl keskuksien välisiä nousujohtoja. Asennukset on toteutettu 4-johdinjärjestelmän (TN-C) mukaisesti ja niiden arvioitiin olevan välttävissä kunnossa. Keskuksien väliset kaapeloinnit suositellaan uusittavan keskusvaihdon yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Nousujohto suositellaan uusittavan keskuksien uusimisen yhteydessä.

H44 Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohdot ovat eri aikakausilta ja niitä on vain muutama koko rakennuksessa. Asennuksissa on käytetty VSKB- ja MMJ-tyyppisiä kaapeleita. Asennukset ovat tehty valta osin 4-johdinjärjestelmän mukaan. Voimaryhmäjohtoasennuksista on valtaosa pinta-asennustavan mukaan asennettu. Järjestelmän arvioitiin olevan välttävissä

käyttökunnossa. Voimaryhmäjohtoasennukset kalusteineen suositellaan uusittavan muiden talotekniikka töiden yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Voimaryhmäjohtoasennukset kalusteineen suositellaan uusittavan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H45 Valaistusryhmäjohto

Valaistusryhmäjohtoasennukset ovat usealta eri aikakaudelta. Asennukset on asennettu pintaan tai lista-asennuksena. Asennuksissa on käytetty MPLM- tai MMJ-tyyppistä muovivaippa-/lyijyvaippakaapeleita. Käytössä olevat valaistusryhmäjohtoasennuksien kalusteet ovat vanhoja ja pintamallisia. Asennukset ovat välttävissä käyttökunnossa. Asennukset kalusteineen suositellaan uusittavan tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Valaistusryhmäjohtoasennukset kalusteineen suositellaan uusittavan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H5 Valaisimet

Kuntoarviotarkastuksen perusteella kiinteät valaisimet ovat erilaisia, mm. seuraavia:

- Keittiötiloissa on vanhat opaalikuvulliset hehkulamppuvalonlähteellä olevat valaisimet, joissa on valokytkin ja pistorasia.
- Märkätilassa on 18 W loisteputkivalaisin, valaisimen kupu on viallinen.
- Yläkerran aulan valaisin on muovikuvullinen hehkulamppuvalonlähteellä olevaa valaisin, valaisimen kupu on rikki.

Valaisimet ovat energiatehokkuudeltaan ja kunnoltaan välttävää tasoa. Valaisimien uusimiseen on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusitaan rikkinäiset valaisinkuvut huoltotyönä.
- Kiinteät valaisimet suositellaan uusittavan.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

Keittiötilassa on välttävissä käyttökunnossa olevat eri merkkiset keittiökoneet. Keittiökoneet suositellaan uusittavan muiden taloteknisten korjaustöiden yhteydessä.

Kaikissa huonetiloissa on sähkötoimiset taso tai listalämmittimet. Lämmittimiä on uusittu tarpeen mukaan ja niiden kunto vaihtelee vanhojen välttävästä uusimpien tyydyttävään. Lämmityspattereiden kokonaisvaltaiseen uusintaan on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana, uusiminen tehdään muiden taloteknistentöiden yhteydessä.

Alakerran WC-tilassa on vesimittari, mittarille ja vesiputkelle on asennettu sulana pito-kaapeli.

Toimenpide-ehdotukset:

- Keittiön koneet suositellaan uusittavan muiden taloteknistentöiden yhteydessä.
- Huonetilojen sähkötoimiset lämmittimet suositellaan uusittavan.

J1 Puhelinjärjestelmät

Puhelinjärjestelmä on toteutettu sisäverkon osalta MHS-tyyppisellä kaapelilla ja pintamallisilla kalusteilla. Puhelinliittymä on katkaistu pääsisäänkäynnin kohdalla. Puhelin sisäverkko ja ristikytkentä on tallella, mutta ei käytössä. Puhelinverkon tarpeellisuus on suositeltavaa selvittää, jos järjestelmää tarvitaan, niin se on suositeltavaa rakentaa uudelleen avoinkaapelointiverkkona, lisäksi liittymä vaatii uusintaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puhelinverkko uusitaan avoinkaapelointiverkoksi, jos sille on käyttöä. Uusi avoinkaapelijärjestelmän liittymä tehdään.

J2 Antennijärjestelmät

Rakennuksessa ei havaittu antennijärjestelmän laitteita ja asennuksia. Mikäli antenniverkko on tarvetta, on sen tekemiseen suositeltavaa varautua muiden taloteknisten korjausten yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Antenniverkkoa ei ole, verkko ja vastaanotinlaitteet asennetaan, jos niille on tarvetta.

J5 Turva- ja valvontajärjestelmät

Molemmissa kerroksissa on paristotoimiset palovaroittimet. Järjestelmän huolloista ja testauksista ei ole tietoja olemassa. Palovaroittimet suositellaan uusittavan verkkovirtatoimisiksi muiden taloteknisten korjaustöiden yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Paloilmaisinjärjestelmän ilmaisimet uusitaan.

Rakennustekniikan kuntoarvion valokuvat



Kuva 1. Rakennuksen sijoittuminen (lähde: Helsingin karttapalvelu).



Kuva 2. Rakennuksen julkisivua luoteeseen.



Kuva 3. Rakennuksen sisäänkäyntisivua (koillissivu).



Kuva 4. Rakennuksen julkisivua koilliseen.



Kuva 5. Rakennuksen julkisivua kaakkoon.



Kuva 6. Rakennuksen julkisivua lounaaseen.



Kuva 7. Ulkoseinän alaosa rakennuksen luoteissivulla. Puuverhouksessa on havaittavissa pientä pullistumaa ulospäin.



Kuva 8. Talotikkaiden kohdalla julkisivun puuverhouksessa havaittiin reikiä, joiden kautta havaittiin puuverhouksen takana olevan EPS-eriste.



Kuva 9. Talotikkaiden kohdalla julkisivun puuverhouksessa havaittiin reikiä, joiden kautta havaittiin puuverhouksen takana olevan EPS-eriste.



Kuva 10. Rakennuksen vierustaa sisäänkäynnin vieressä. Rakennuksen vierustalla on pensas, sokkelipinta on kulunut ja julkisivuverhouksen vaakalista osin irronnut.



Kuva 11. Rakennuksen vierustaa koillissivulla. Rakennuksen vierustalla on näkyvissä kallio. Ulkoseinän alaosaa on suojattu sääräsitukselta ja kosteudelta.



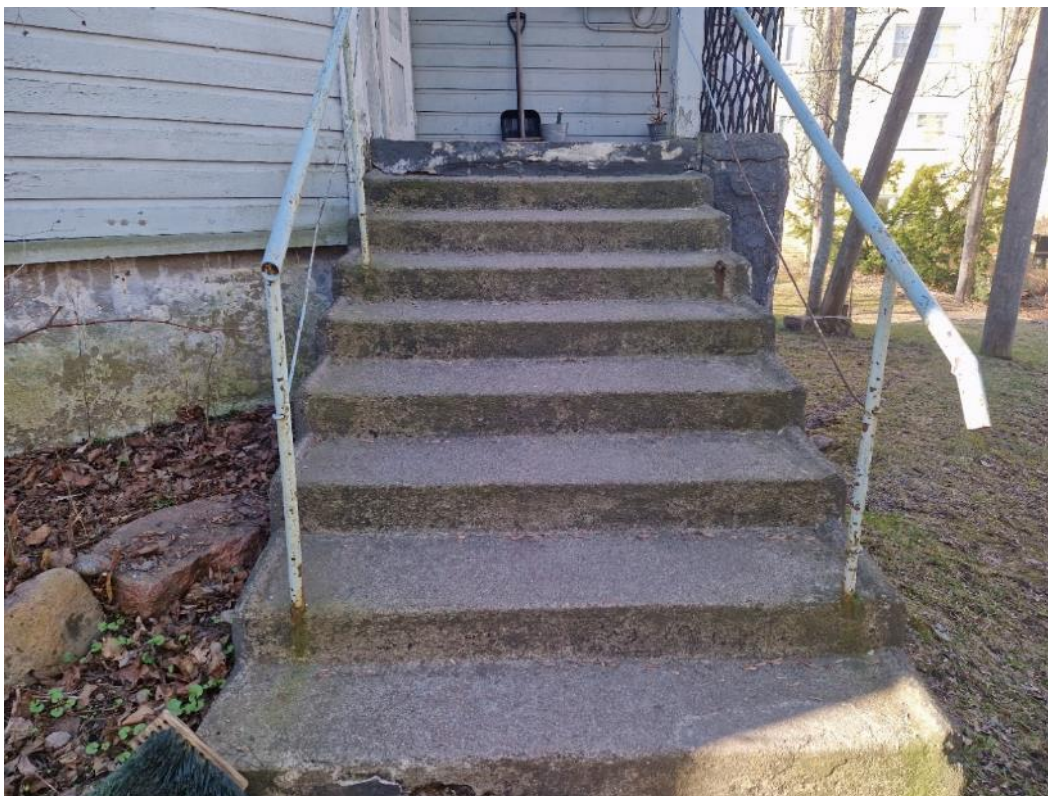
Kuva 12. Rakennuksen vierustaa kaakkoissivulla, sokkeli on luonnonkiveä.



Kuva 13. Rakennuksen vierustaa lounaissivulla.



Kuva 14. Rakennuksen vierustaa lounaissivulla.



Kuva 15. Rakennuksen sisäänkäyntiportaat.



Kuva 16. Rakennuksen porrastasanteen pinnoite on lohkeillut ja reunassa havaittiin murtumaa.



Kuva 17. Rakennuksen porrastasanteen raudoitteet olivat näkyvissä ja ruosteessa alapuolelta tarkastettuna. Portaiden alustilassa olevan luukun kautta on myös kulku ryömintätilaan.



Kuva 18. Rakennuksen portaissa havaittiin lohkeamia alapuolelta tarkastettuna.



Kuva 19. Varastotilaa rakennuksen luoteispäädyssä.



Kuva 20. Varastotilaa rakennuksen luoteispäädyssä.



Kuva 21. Ryömintätilaa. Maapohjan päällä on ylimääräistä tavaraa.



Kuva 22. Eteistilan / portaikon kohdalla ryömintätilan puolella alapohjan alapintaan on asennettu EPS-eriste.



Kuva 23. Ryömintätilaa. Alapohjan tukipuut lähtevät kalliopinnan / maapohjan päältä.



Kuva 24. Ryömintätilaa. Ryömintätila on paikoin hyvin matalaa. Ryömintätilassa havaittiin puutavaraa.



Kuva 25. Ryömintätilaa koillispäädyssä. Alapohjarakenne on painunut ja vaakasuuntainen tukipuu murtunut.



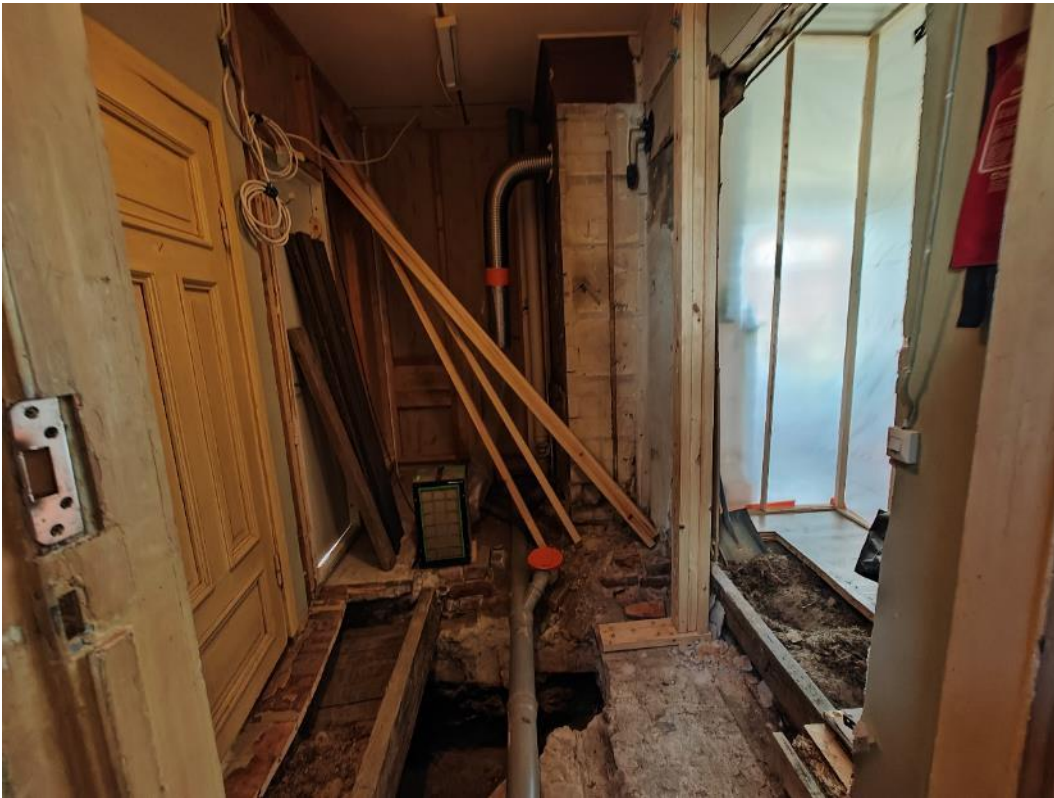
Kuva 26. Ryömintätilaa koillispäädyssä.



Kuva 27. Ryömintätilaa koillispäädyssä. Alapohjan alapuolinen laudoitus puuttuu osin ja villaeriste on näkyvissä.



Kuva 28. Ryömintätilaa koillispäädyssä. Alapohjan alapuolinen laudoitus puuttuu osin ja villaeriste on näkyvissä.



Kuva 29. Alapohjarakenteita on purettu eteisen / pesuhuonetilan kohdalla.



Kuva 30. Alapohjarakenteita eteisen / pesuhuonetilan kohdalla.



Kuva 31. Alapohjarakennetta toimistohuoneen (luoteispääty) kohdalla.



Kuva 32. Alapohjarakennetta koillispäädyn huonetilan kohdalla



Kuva 33. Ryömintätilassa pesuhuoneen läheisyydessä havaittiin viemäriputken ympärillä olevassa paperissa kosteusjälkiä.



Kuva 34. Ryömintätilassa pesuhuoneen läheisyydessä havaittiin viemäriputken ympärillä olevassa paperissa kosteusjälkiä ja kosteutta.



Kuva 35. Ikkunat ovat 2-kertaisia puuikkunoita. Ulkopuoliset maalipinnat ja kittilistat ovat kuluneet ja lohkeilleet.



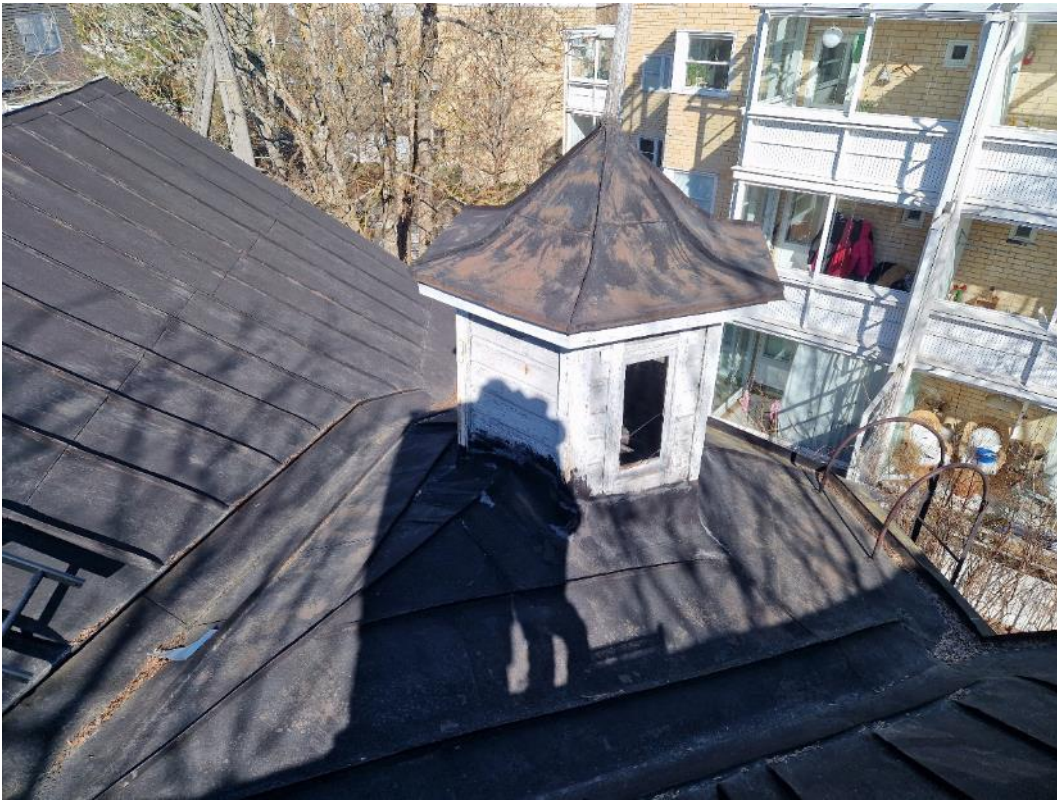
Kuva 36. Ikkunoiden osalla on kunnostustarvetta. Ikkunan sisälasissa on halkeama. Kuva on 1. kerroksesta.



Kuva 37. Ulko-ovi on umpipuuovi, maalipinta on kulunut ja paikoin lohkeillut.



Kuva 38. Alustilan varaston ulko-ovi.



Kuva 39. Vesikattoa.



Kuva 40. Vesikattoa.



Kuva 41. Vesikattoa.



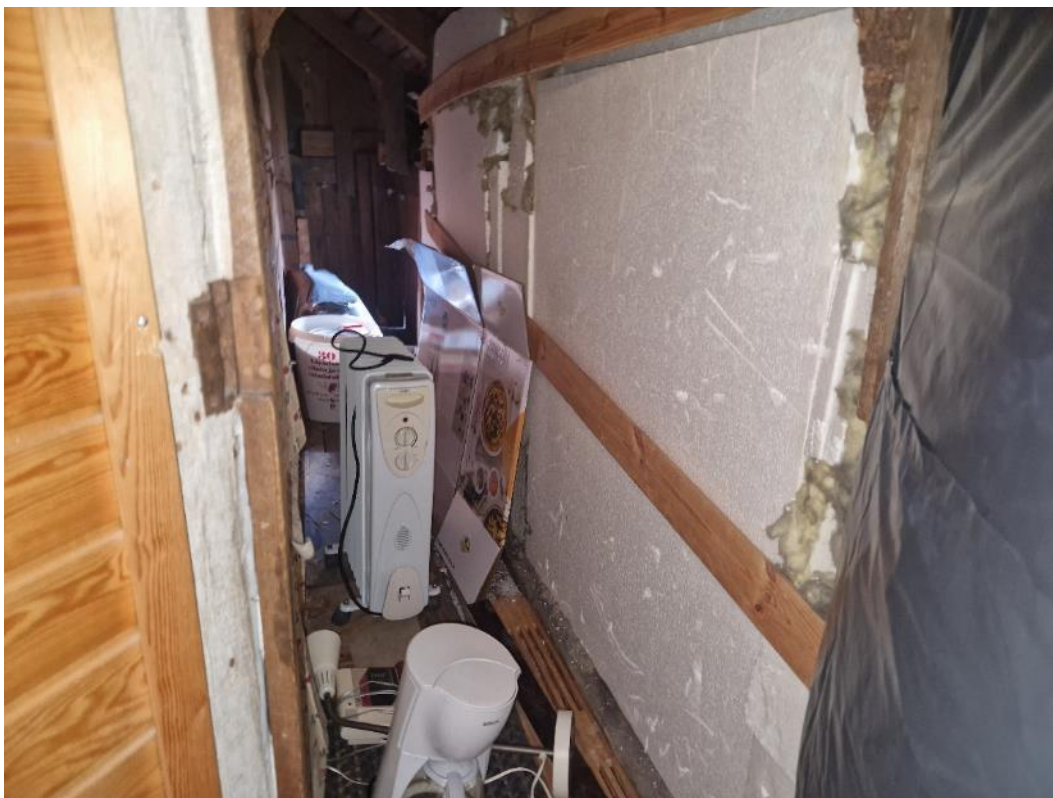
Kuva 42. Vesikattoa.



Kuva 43. Vesikattoa.



Kuva 44. Vesikattoa.



Kuva 45. Sivu-ullakkotilaa yläkertaan johtavien portaiden oikealla puolella.



Kuva 46. Sivu-ullakkotilaa yläkertaan johtavien portaiden oikealla puolella, räystäällä havaittiin kosteusjälkiä.



Kuva 47. Ullakkotilaa 2. kerroksen huonetilojen keskellä.



Kuva 48. Ullakkotilaa 2. kerroksen huonetilojen keskellä, hormissa havaittiin runsaasti kosteusjälkiä.



Kuva 49. Huonetilojen keskellä olevan ullakkotilan sivu-ullakkoa.



Kuva 50. Huonetilojen keskellä olevan ullakkotilan sivu-ullakkoa.



Kuva 51. Ullakkotilaa yläkertaan johtavien portaiden vasemmalla puolella.



Kuva 52. Ullakkotilaa yläkertaan johtavien portaiden vasemmalla puolella, viemärin tuuletusputki on eristämätön ja hormissa havaittiin runsaasti kosteusjälkiä.



Kuva 53. Matalaa yläpohjatilaa.



Kuva 54. Matalaa yläpohjatilaa.



Kuva 55. Matalaa yläpohjatilaa.



Kuva 56. Vinon osan tuuletusraot ovat osin ummessa.



Kuva 57. Eteistilaa / portaikkoa.



Kuva 58. Portaiden alustilaa, ulkoseinää vasten on asennettu EPS-eriste.



Kuva 59. Portaikko yläkertaan, portaikossa on putoamisen vaara (kaiteiden väli on liian suuri).



Kuva 60. Wc-tila.



Kuva 61. Huonetilaa koillispuolella.



Kuva 62. Keittiönurkkausta.



Kuva 63. Huonetilaa kaakkoissivulla.



Kuva 64. Huonetilaa luoteispäädyssä.



Kuva 65. Huonetila yläkerrassa.



Kuva 66. Huonetila yläkerrassa.

LVI-tekniikan kuntoarvion valokuvat



Kuva 67. Yleiskuva tonttivesijohdosta, vesimittarista ja pääsulkuventtiileistä.



Kuva 68. Vesimittari on tuettu puupalikalla.



Kuva 69. Yleiskuva lämminvesivaraajasta.



Kuva 70. Viemäriputkessa havaittiin vuotojälkeä.



Kuva 71. Yleiskuva viemäreistä puretussa kylpyhuonetilassa.



Kuva 72. Korvausilmareitit on tukittu pääasiassa.



Kuva 73. Yleiskuva vesi- ja viemärikalusteista.



Kuva 74. Yleiskuva lämmitysuuneista.



Kuva 75. Hormien kunto on suositeltavaa selvittää tarkemmin mahdollisia kunnostuksia varten.



Kuva 76. Hormien kunto on suositeltavaa selvittää tarkemmin mahdollisia kunnostuksia varten.

Sähkötekniikan kuntoarvion valokuvat



Kuva 77. Yleiskuva ulkovalaisimesta.



Kuva 78. Yleiskuva pääkeskuksesta.



Kuva 79. Yleiskuva uusitusta kWh-mittarista.



Kuva 80. Yleiskuva remonttialueella olevasta ryhmäkeskuksesta.



Kuva 81. Yleiskuva sähköliittymän liitäntäpisteestä (listan alla katkaistu puhelinliittymä).



Kuva 82. Yleiskuva puhelinristikytöntäkotelosta ja puhelinpisteestä.



Kuva 83. Yleiskuva kellarin purettujen sähköasennuksien syöttöpisteestä.



Kuva 84. Yleiskuva käytössä olevista kalusteista.



Kuva 85. Yleiskuva keittiön työpistevalaisimesta.



Kuva 86. Yleiskuva märkätilan valaisimesta.



Kuva 87. Yleiskuva keittiön koneista.



Kuva 88. Yleiskuva sähköisestä tasolämmittimestä.



Kuva 89. Yleiskuva palovaroittimesta.

IdeaStructura

PTS-RAPORTTI

Arvonlisäveroprosentit: 0%

Tulostuspäivämäärä: 6.5.2025

LEANKATU 5 HELSINKI	Kustannukset €/vuosi										
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Yhteensä
KAIKKI YHTEENSÄ	500	9 700	3 000	0	0	63 500	1 500	0	0	1 400	79 600
LVI LVI-järjestelmät	500	8 700	3 000	0	0	25 500	1 500	0	0	1 400	40 600
Vesi- ja viemärijärjestelmät											
Tarkastetaan puulämmitteiset hellat ja uunit ja kunnostetaan ne tarpeen mukaisessa laajuudessa. Samalla tarkastetaan savuhormien kunto ja tehdään tarvittavat kunnostukset.		1 500				10 000					11 500
Vesimittarin kannakointi / tuennan parantaminen		200									200
Uusitaan lämminvesivaraaja venttiiliryhmineen.		1 200									1 200
Pääsulkuventtiileiden huolto tai uusinta.										400	400
Käyttövesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus		2 500									2 500
Käyttövesiputkien uusinta (tarve varmistuu kuntotutkimuksen yhteydessä).						10 000					10 000
Uusitaan viemärikaivon välikantena ollut styrox-levy.	100										100
Tarkastetaan vuotojäljen omaava viemäri ja korjataan vuoto.	400										400
Parannetaan pohjaviemäreiden kannakointia alapohjatilassa tarpeen mukaisessa laajuudessa.		800									800
Uusitaan vesi- ja viemärikalusteita tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat.		300				500				1000	1 800
Eristetään alapohjassa kulkevat eristämättömät viemärit ja ullakolla oleva tuuletusviemäri.		1 000									1 000
Ilmanvaihtojärjestelmä											
Rakennusaineisten hormien kuvaus ja tarpeen mukainen kunnostus (kunnostuksen kustannusvaraus tarkentuu kuvauksessa).		1 200				5 000					6 200
Puhdistetaan ilmanvaihtohormit ja -kanavat.							1 500				1 500
Avataan korvausilmareitit ja uusitaan tai huolletaan korjausilmaventtiilit. Samalla asennetaan Wc-tiloihin poistoilmapisteet, jotka kytketään poistoilmahormeihin (tämä vaatii suunnitelman).			3 000								3 000
SÄH Sähköjärjestelmät	0	1 000	0	0	0	38 000	0	0	0	0	39 000
Sähköenergian jakelu- ja käyttöjärjestelmät											
Aluevalaistus suositellaan uusia ja laajentaa.						3 000					3 000
Kaikki keskuksat uusitaan muiden taloteknisten korjaustöiden yhteydessä.						4 000					4 000
Keskuksat huolletaan niiden uusimiseen asti.		1 000									1 000
Kaapelihyllyjä ja johtoteitä lisätään muiden talotekniikka töiden yhteydessä.						2 000					2 000
Sähköliittymä varaudutaan uusimaan muiden taloteknistentöiden yhteydessä.						1 000					1 000
Avoinkaapelointijärjestelmän liittymiskaapeli asennetaan jos järjestelmä päätetään tehdä.						1 000					1 000
Maadoitus ja potentiaalintasausjärjestelmä selvitetään ja mahdolliset puutteet siinä korjataan.						1 000					1 000
Nousujohdot uusitaan keskuksien uusimisen yhteydessä.						1 000					1 000
Voimaryhmäjohtoasennukset uusitaan kalusteineen.						1 000					1 000
Valaistusryhmäjohtoasennukset uusitaan kalusteineen.						9 000					9 000
Kiinteät valaisimet uusitaan.						1 000					1 000
Sähköiset lämmitysjärjestelmät uusitaan.						5 000					5 000
Keittiön koneet ja laitteet uusitaan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.						3 500					3 500
Sähkötekniset tietojärjestelmät											
Puhelinjärjestelmä uusitaan avoinkaapelointijärjestelmäksi jos sille on käyttöä.						2 000					2 000
Antennijärjestelmä uusitaan jos sille on käyttöä.						3 000					3 000
Palovaroitimet uusitaan.						500					500
KAIKKI YHTEENSÄ	500	9 700	3 000	0	0	63 500	1 500	0	0	1 400	79 600