

KUNTOARVIORAPORTTI

Klaukkalanpuiston Kerhorakennus (varasto-/suihkurakennus), Pakilan Rantatie 1
00680 Helsinki
23.10.2025



SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto.....	4
2.	Yleistiedot.....	5
2.1	Kohde.....	5
2.2	Tilaaja.....	5
2.3	Kuntoarvion tekijä.....	5
2.4	Kohteen yleiskuvaus.....	5
2.5	Käytössä olleet asiakirjat ja muu lähtötietoaineisto.....	6
3.	Yhteenveto.....	6
3.1	Rakennustekniikka.....	6
3.2	LVI-tekniikka.....	6
3.3	Sähkötekniikka.....	7
3.4	Sisäilmaolosuhteet, turvallisuus ja ympäristöriskit.....	7
3.5	Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi.....	7
3.6	Välttömästi korjattavat puutteet.....	8
3.7	Lisätutkimustarpeet.....	8
4.	Energiataloudellinen selvitys.....	8
4.1	Kiinteistössä suoritettut energiataloutta parantavat korjaustoimenpiteet.....	8
4.1.1	Rakennustekniikka.....	8
4.1.2	LVI-tekniikka.....	8
4.1.3	Sähkötekniikka.....	8
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.	Rakennustekniikan kuntoarvio.....	11
	D6/D7 Viher- ja päällysrakenteet.....	11
	D8 Aluevarusteet.....	11
	E5 Putkirakenteet.....	11
	F1 Perustukset ja alapohjat.....	14
	F2 Rakennusrunko.....	16
	F3 Julkisivu.....	16
	F31 Ulkoseinät.....	17
	F32 Ikkunat.....	19
	F33 Ulko-ovet.....	19
	F4 Vesikatto- ja yläpohjarakenteet.....	20
	F5 Täydentävät sisäosat.....	23
	F6 Tilojen pintarakenteet.....	23
6.	LVI-järjestelmien kuntoarvio.....	24
	G1 Lämmitysjärjestelmä.....	24
	G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	24
	G21 Vedenkäsittelylaitteet.....	24
	G22 Vesijohtoverkosto.....	25
	G23 Jätevesien käsittely.....	25

G24 Viemäriverkostot	25
G25 Vesi- ja viemärikalusteet	26
G26 Eristykset	26
G3 Ilmastointijärjestelmät	26
G31/G32 Ilmastointikoneet ja Ilmastointikoneeseen liittyvät osat	26
G33 Kanavistot	26
G34 Pääte-elimet	27
G7 Palontorjuntajärjestelmät	27
6.1 LVI-tekniikan kuntoarvion valokuvat	27
7. Sähköjärjestelmien kuntoarvio	35
H1 Aluesähköistys	35
H2 Kytkeinlaitteet ja jakokeskukset	35
H3 Johtotiet	35
H41 Liittymisjohdot	35
H42 Maadoitukset	36
H44 Voimaryhmäjohdot	36
H45 Valaistusryhmäjohdot	36
H5 Valaisimet	37
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	37
J1 Puhelinjärjestelmät	37
J5 Turva- ja valvontajärjestelmät	37
7.1 Sähkötekniikan kuntoarvion valokuvat	38
8. Vastuulauseke ja allekirjoitukset	44

LIITTEET

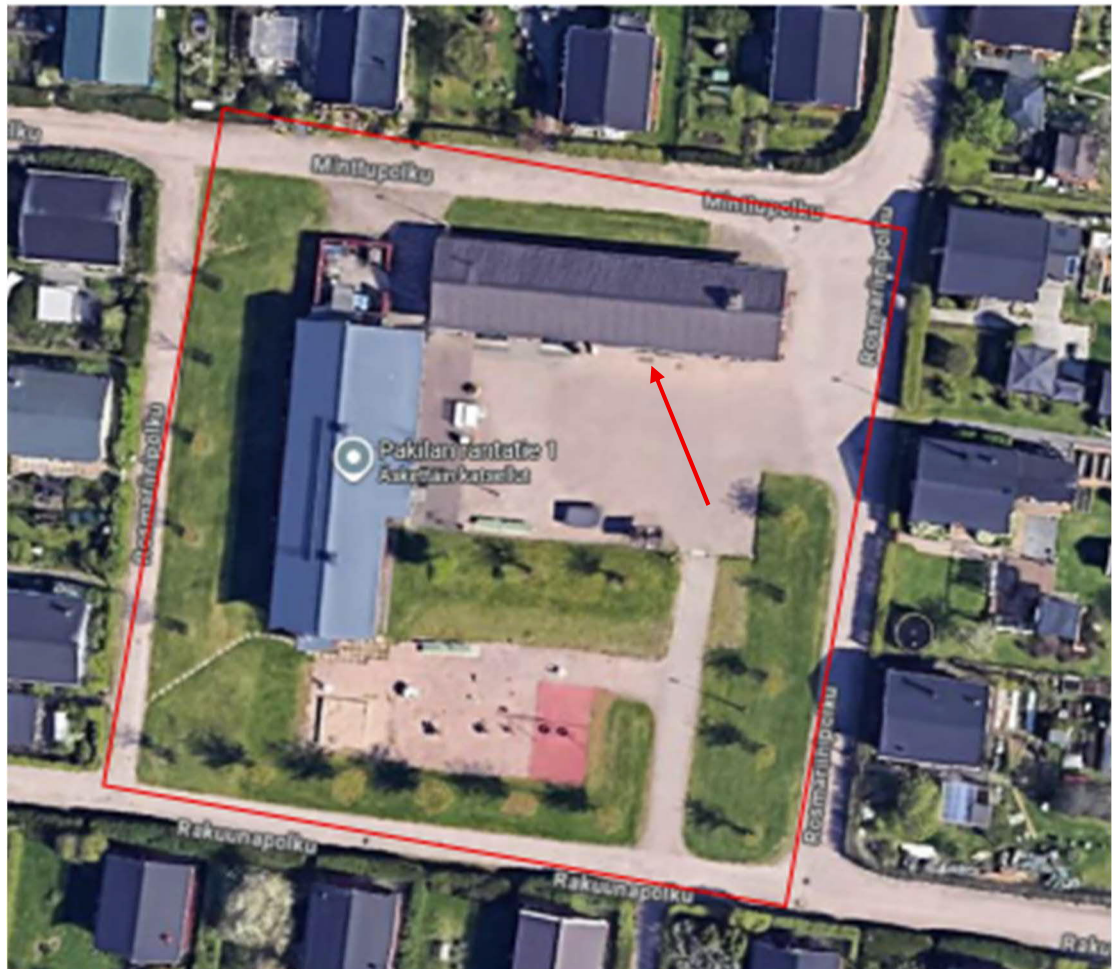
1. PTS-ehdotus

1. Johdanto

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 on laatinut IdeaStructura 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 kenttätyöt tehtiin 4.9.2025.

Kuntoarvio on laadittu RT-kortin 103003 "Asuinkiinteistön kuntoarvio, kuntoarvioijan ohje" ohjeita soveltaen. Kuntoarvio perustuu pääosin aistinvaraisiin asiantuntijahavaintoihin ja olemassa oleviin asiakirjoihin. Tarkastus perustuu pääosin ainetta rikkomattomiin menetelmiin, piileviä vikoja ei kuntoarviossa voida havaita.



Kuva 1. Kiinteistön satelliittikuva (Google Maps). Pohjoinen on kuvassa ylöspäin. Tutkittava rakennus on osoitettu nuolella.

2. Yleistiedot

2.1 Kohde

Klaukkalanpuiston Kerhorakennus (varasto-/suihkurakennus)
Pakilan Rantatie 1
00680 Helsinki
Kokonaisala: ei tiedossa, arvio 150 m²
Kerrosluku: 1
Käyttöönottovuosi: ei tiedossa, arvio 1970-luvulla

2.2 Tilaaja

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristö / Rakennukset ja yleiset alueet
Tilat, Yritystilat, Tekniset toiminnot
Yhteyshenkilö: Petri Näkki

2.3 Kuntoarvion tekijä

Rakennetekniikka

IdeaStructura Oy
Kutomotie 18 B
00380 Helsinki
Yhteyshenkilöt: Jarkko Koskelo
Mikael Valkeejärvi

LVI-tekniikat

Asiantuntijapalvelut Lukkari Oy
PL 65
00751 Helsinki
Yhteyshenkilöt: Marko Lukkari (LVI-tekniikat)
Harri Laitinen (sähkötekniikka)

2.4 Kohteen yleiskuvaus

Kuntoarvion kohteena on 1-kerroksinen varastorakennus Pakilan siirtolapuutarhan alueella.

Rakennus sijaitsee Klaukkalanpuiston keskellä. Varaston toimii varastona ja suihkutiloina siirtolapuutarhan asukkaille. Rakennus on tehty 1970-luvulla, tarkkaa rakennusajankohtaa ei ole tiedossa. Tontilla on lisäksi asukasyhdistyksen kerhotiloina toimiva 1-kerroksinen rakennus, joka ei kuulu tähän toimeksiantoon.

Rakennuksen perustus on paikallavalettu betonisokkeli. Julkisivut ovat ponttilaudoitettut.

Rakennus on puurunkoinen, ikkunat ovat MS-ikkunoita, ulko-ovet puuovia. Rakennuksen vesikattomuotona harjakatto ja vesikatteena on peltikate. Yläpohjarakenteena on puurakenteiset kattotuolit.

Varasto-osissa lattiapintana on maalattu betoni ja seinät on levytetty. Märkätiloissa lattia- ja seinäpinnot on laatoitettuja. Sisäkatot on levytetty.

Rakennuksen LVI-tekniikka on 1970-luvun lopussa asennettua. Lämmitysjärjestelmänä on suora sähkölämmitys. Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon. Ilmanvaihtojärjestelmänä on koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä.

Rakennus on liitetty sähköjakelijan pienjänniteverkkoon. Asennukset ovat toteutettu pääosin pinta-asennuksena. Rakennuksessa on yhteiskäytössä oleva pyykkitupa ja pesulankoneet ja laitteet ovat käyttäjien. Valtaosa kiinteistä valaisimista on pintamallisia ja muovikuvullisia valaisimia, valaisimien valonlähteenä on PI/loisteputkivalonlähteet. Rakennuksen tiloja lämmitetään suoralla sähkölämmityksellä, lämmittimet ovat sähkötoimisia taso-, tai listalämmittimiä, pesuhuoneessa on sähkötoiminen lattialämmitys.

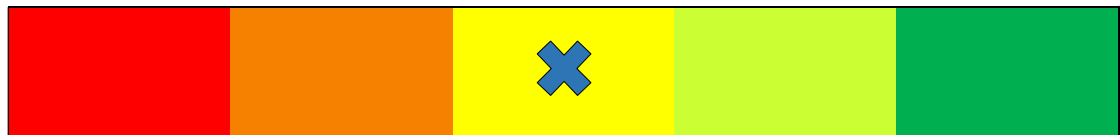
2.5 Käytössä olleet asiakirjat ja muu lähtötietoaineisto

Tätä kuntoarvioraporttia laadittaessa kohteesta ei ollut minkäänlaisia rakenne- tai LVI-piirustuksia tai dokumentteja. Sähköjärjestelmän osalta oli käytössä vain yksittäisiä piirustuksia, kuvat olivat päiväyksellä 01.08.2008. Sähkölaitteistojen varmennustarkastuspöytäkirjat olivat päiväyksellä 28.05.2010.

Asukasyhdistyksen toimihenkilöltä saatiin karkeisiin muistikuviiin perustuvia viitteitä tutkittavalle rakennukselle tehdyistä korjaus- ja kunnostustöistä (kts kohta 3.5).

3. Yhteenveto

3.1 Rakennustekniikka



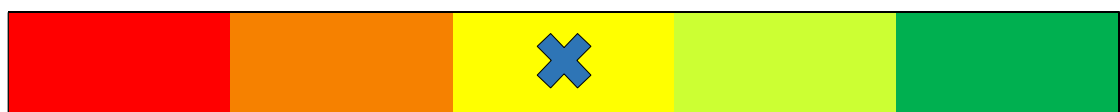
Rakennus on yleisesti ottaen tyydyttävässä kunnossa

Perustukset, kantava runko ja alapohjarakenne ovat silmämääräisesti arvioituna hyväkuntoiset, mutta kulumaa on havaittavissa erityisesti etelän puoleisen julkisivun rakenteissa. Merkittävämpää elämistä kantavissa rakenteissa ei huomattu. Julkisivulaudoituksen maalipinta halkeilee monin paikoin ja maalina on käytetty havaintojen mukaan hengittämätöntä muovipohjaista maalia (lateksimaali). Laudat on myös kiinnitetty siten, että naulat on hakattu liian syväälle puuhun, mikä jouduttaa verhouksen vaurioitumista. Vesikatto kuvattiin dronella ja on yleisesti hyvässä kunnossa, mutta pesun tarpeessa. Yläpohjatila oli aistinvaraisesti tarkasteltuna vielä tyydyttävän kuntoinen. Aluskatteet roikkuivat ja lämmöneristevillat ovat painuneet paikallisesti. Välipohjaa ei rakennuksessa ole.

Tilojen pinnat ovat kuluneita ja suositellaan uusittavan. Märkätiloja on ajansaatossa uusittu, mutta pinnat ovat kuluneet ja rikkoontuneet monin paikoin. Kuntoarviotarkastuksen perusteella merkittävimpien korjauskustannusten arvioitiin muodostuvan tulevan 10-vuoden aikana seuraavasti, painottuen tarkastelujakson alkupäähän:

- Märkätilojen peruskorjaus 1...3 vuoden sisällä
- Rakennuspohjan kuivatuksen korjaustoimenpiteet (sis. salaojan toiminnan tarkastukset ja korjaukset sekä sokkelin vedeneristys)
- Ikkunoiden kunnostus sekä ulko-ovien kunnostus/uusiminen

3.2 LVI-tekniiikka



LVI-tekniiikat ovat yleisesti ottaen tyydyttävässä kunnossa

LVI-tekniiikan arvioitiin olevan kuntoarviotarkastuksen perusteella osittain teknisen elinkaarensa lopussa. Vesi- ja viemärijärjestelmät ovat ns. tavanomaisia rakennustyyppin

mukaisia järjestelmiä. Ilmanvaihtojärjestelmänä toimii koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä.

Rakennuksen LVI-tekniikka on pääosin arviolta 1970-luvun lopussa asennettua. Poikkeuksena ovat lämminvesivaraajat, jotka on uusittu vuonna 2005. Kuntoarviotarkastuksen perusteella merkittävimpien korjauskustannusten arvioitiin muodostuvan tulevan 10-vuoden aikana mm. seuraavasti:

- Lämminvesivaraajien uusinnasta.
- VV-verkoston kuntotutkimuksesta.
- Käyttövesiputkien ja viemäriverkoston uusinnasta (mikäli tutkimuksen perusteella tarvetta).
- Vesi- ja viemärikalusteiden uusinnasta.
- Poistoilmakoneen uusinnasta ja kanavapuhdistuksesta.

3.3 Sähkötekniikka



Sähköjärjestelmät ovat yleisesti ottaen tyydyttävässä kunnossa

Kiinteistön sähkö- ja heikkovirtajärjestelmät ovat tyydyttävässä käyttökunnossa. Rakennus on liitetty sähkönjakelijan pienjänniteverkkoon pääkeskuksen kautta, ja asennukset on toteutettu pääosin 5-johdinjärjestelmän (TN-S) mukaisesti. Sähkö- ja heikkovirtakaapeloinnit on pääosin asennettu pinta-asennuksena.

Heikkovirtajärjestelmien osalta kiinteistössä on vain yksi puhelinpiste ja siihen liittyvä kaapelointi, muita tele- tai tietoliikenneasennuksia ei havaittu. Sähköjärjestelmän vahvavirta-asennuksiin liittyvät mahdolliset korjaus- ja kunnostustoimenpiteet on suositeltavaa huomioida koko tarkastelujakson aikana, sillä yksittäisiä puutteita tai kuluneisuutta voi ilmetä käytön ja ikääntymisen myötä.

Tarkastuksen perusteella järjestelmien kokonaisvaltaista uusimisen ei arvioitu olevan välttämätöntä tarkastelujakson aikana. Sen sijaan on suositeltavaa, että sähkö- ja heikkovirtajärjestelmiä korjataan tai täydennetään tarpeen mukaan, erityisesti käytettävyyden, turvallisuuden ja määräystenmukaisuuden varmistamiseksi. Kiinteiden valaisimien osalta järjestelmällinen uusiminen on kuitenkin perusteltua, koska niiden tekninen ja taloudellinen käyttöikä on lähestymässä loppuaan.

3.4 Sisäilmaolosuhteet, turvallisuus ja ympäristöriskit

Käyttäjät ovat raportoineet ajoittaisesta mikrobiperäisestä hajuista rakennuksessa. Tarkastuskäynnillä osassa rakennuksen tiloja havaittiin tunkkaisuutta ja lievää mikrobiperäistä hajua. Rakennuksen alapohja on maanvastainen, betonirakenteinen laatta, eikä siinä lähtökohtaisesti ole herkästi vaurioituvia materiaaleja. Alapohjan kapillaarikatkon puutteet voivat mahdollistaa kosteuden nousun maaperästä alapohjarakenteisiin ja edelleen sokkelirakenteita pitkin ulkoseinärakenteiden alaosiin. Puurakenteet ovat betonirakenteita herkemmin vaurioituvia, ja hajuhavaintojen perusteella on syytä epäillä jonkin asteista ulkoseinärakenteiden kosteusvaurioitumista.

Tarkastuksessa ei todettu erityisen merkittäviä turvallisuuteen liittyviä ongelmia. Rakenteita ei tarkastuksella tutkittu rakenneavauksin. Rakennus ei toimi vakituksena asuinrakennuksena, eikä rakennuksessa tapahdu majoitustoimintaa, mikä lieventää terveellisyteen kohdistuvaa riskiä.

3.5 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

Rakennus on aktiivisessa käytössä, mutta sen huoltohistoriasta ei ole tarkempaa tietoa. Käyttäjältä saatiin haastattelulla seuraavia tietoja:

- ovet ovat huonot ja vinossa
- 2010-luvulla asennettu lattialämmitys miesten suihkutiloihin
- keväisin homeen hajua rakennuksessa
- Itäpäädyn ulkoverhous uusittu noin 10 vuotta sitten.

3.6 Välittömästi korjattavat puutteet

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

Rakennetekniikka

- Ylimääräisen tavaran poistaminen yläpohjatilasta

LVI

- Rännikaivojen viemäroinnin korjaus tarpeen mukaisessa laajuudessa niin, että ne eivät laske salaojaverkostoon.
- Vuotavan Wc-istuimen korjaus ja puuttuvan lattiakaivon rassitulpan asennus.

Sähkö

- Puuttuvien piirustuksien hankinta (huoltotyö, ei mainintaa PTS-taulukossa).
- Palovarointijärjestelmä on suositeltavaa asentaa.

3.7 Lisätutkimustarpeet

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

- Salaojien olemassaolon ja toimintakunnon tarkastus.
- Ulkoseinien kuntotutkimus
- VV-kuntotutkimus

4. Energiataloudellinen selvitys

Energiaselvitysosassa on tarkastelu kohdetta kuntoarviotarkastuksen yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella. Kulutusvertailua ei tehdä, sillä energiankulutustietoja 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:

- lämminvesivaraajien uusinta vuonna 2005, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan heikkoa tasoa
- vesi- ja viemärikalusteiden osittainen uusinta energiatehokkaiksi, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan tyydyttävää tasoa

4.1.3 Sähkötekniikka

Sähkötekniikan osalta energiatalouteen liittyviä merkittäviä korjauksia on tehty seuraavasti:

- pääkeskuksen uusinta noin 15 vuotta sitten, toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan välttävää tasoa

4.2 Kiinteistön energiatekninen tarkastelu

4.2.1 Rakennustekniikka

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

4.2.2 LVI-tekniikka

Huonelämpötilat ja säätökäyrien tarkastus

*Yleisesti voidaan mainita, että verkoston perussäädöllä saadaan tasattua huoneläm-
pötilat oikeiksi (välille 21-22 °C). Jo yhden asteen alentaminen sisälämpötiloissa sääs-
tää 5 % patterilämmityskuluja, kun se tapahtuu patterien lämmönluovutusta
pienentämällä (ei ikkunatuuletuksella).*

Kuntoarviokierroksen yhteydessä ei tehty huonelämpötilamittauksia, koska ulkolämpö-
tila oli yli + 10 astetta.

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 (paluuv veden lämpötila ei saisi laskea alle + 50 °C). Rakennuksessa ei ole toimivaa 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 on osoittavan mittarin mukaan noin 580 kPa. Painetason arvioitiin olevan liian korkeaa tasoa ja sen alentaminen on aiheellista.

Kiinteistön uusimmat vesi- ja viemärikalusteet ovat energiasäästäviä malleja, mutta alkuperäisten energiatehokkuus on heikkoa tasoa. Yksittäisessä Wc-istuimessa oli vuotoa. Kalusteet tulevat uusinnan yhteydessä vaihtumaan energiatehokkaisiin malleihin.

4.2.3 Sähkötekniikka

Aluesähköistys

Aluevalaistuksen energiatehokkuus on välttävää 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 pesulalaitteet, lämmityslaitteet, ilmanvaihto ja lämminvesivaraajat. 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

Käyttövesiverkoston paineen alentaminen:

- toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan välttävää tasoa.

4.3.3 Sähkötekniikka

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

- toimenpiteen energiataloudellisen vaikutuksen on arvioitu olevan kohtalaista tasoa.

5. Rakennustekniikan kuntoarvio

D6/D7 Viher- ja päällysrakenteet

Kuntoluokka: **KL 3-4**

Rakennuksen välittömässä läheisyydessä ei ole puita tai pensaita. Piha on tasainen, mutta maa kaataa paikoitellen rakennukseen päin, aiheuttaen sokkeleille ylimääräistä kosteusrasitusta. Piha on pääosin hiekkakenttä ja osittain nurmikkoa. Rakennuksen pohjoispuolen vierustalla on nurmikkoa, muuten hiekkaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kallistusten ja vedenohjausten parantaminen rakennuksen vierustoilta.

D8 Aluevarusteet

Kuntoluokka: **KL 3-4**

Tontilla on varistorakennuksen lisäksi ns. kerhorakennus, jota ei tässä kuntoarviossa arvioitu. Tontilla on myös leikkikenttä, jossa on mm. keinu ja hiekkalaatikko. Pihalla on myös betoniperustuksilla penkkejä ja lipputanko.

Aluevarusteet ovat yleisesti hyvässä kunnossa. Suositellaan vuosittaista huoltoa ja tarkastusta, että pysyvätkin hyvässä kunnossa.



Kuva 2. Yleiskuvaa piha-alueesta.

E5 Putkirakenteet

Kuntoluokka: **KL 1-2**

Vesikatolta tulevat sadevedet ohjataan rännein ja syöksytorvin rakennuksen kulmilla sijaitseviin loiskesuppeihin. Paikoin vesi pääsee roiskumaan sokkeliin, aiheuttaen ylimääräistä kosteusrasitusta. Rakennuksen luoteis- ja kaakkoisnurkilla havaittiin salaojien tarkastuskaivot, joissa näkyvät kultakin rakennuksen sivulta liittyvät, vanhat peltosalaojaputket. Rakennuksen luoteisnurkalla salaojaputkien päät ovat kokonaan vedenpinnan alapuolella. Lisäksi kaivolta lähtevä purkuputki on osittain vedenpinnan alapuolella. Salaojakaivoihin johdetaan lisäksi vesikaton sadevedet – loiskesuppeista lähtee purkuputket kaivoihin. Salaojien padottaminen ja vesien takaisinvirtaus putkissa voi aiheuttaa kohonnutta kosteusrasitusta perustusrakenteissa.

Räystäskourujen maalipinta hilseilee ja osin vuotaa. Kouruissa paikoin hieman roskaa. Yhdessä syöksytorvessa rakoja, josta vesi vuotaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sadevesien ohjauksien parantaminen siten, ettei vesi pääse roiskumaan sokkelirakenteisiin.
- Salaojien puhdistus/huuhtelu sekä salaojien ja kaivojen viemäröinnin kuvaus mahdollisten tukosten ja painumien tarkastamiseksi ja korjaamiseksi. Mahdollisuuksien mukaan padotusventtiilien asennus salaojaputkiin
- Kattovesien purkujen poisto salaojakaivoista ja sadevesien imeyttäminen etäämmälle rakennuksesta erillisen korjaussuunnitelman mukaan
- Räystäskourujen huoltomaalaus ja kunnostukset
- Rikkinäisen syöksytorven kunnostus
- Rännien puhdistus säännöllisesti.



Kuva 3. Ränneissä on paikoin roskaa.

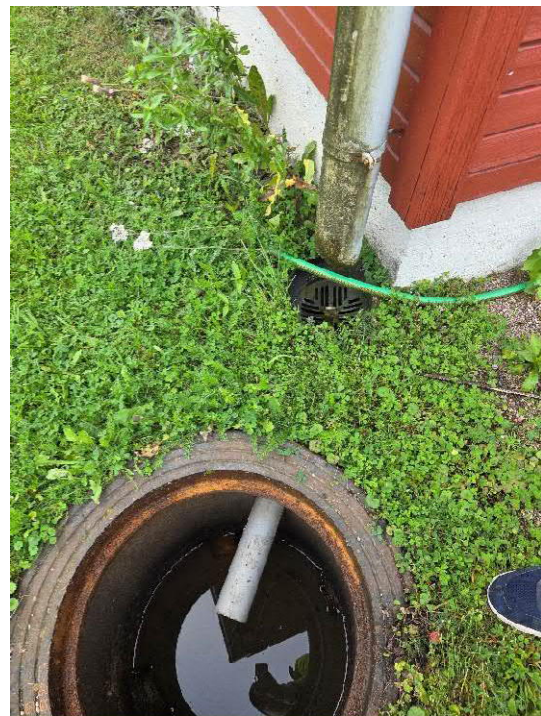


Kuva 4. Räystääkourujen maalipinta hilseilee ja osittain vuotaa.



Kuvat 5 (vasen). Yksi syöksytorvi vuotaa.

Kuva 6 (oikea). Kattovedet ohjataan loiskekuppeihin, joista osittain roiskuu vesi sokkelirakenteisiin.



Kuva 7(vasen). Tutkittavan rakennuksen luoteisnurkalla kaivossa putket veden pinnan alla eikä vedet ohjautu purkuputkesta eteenpäin. Salaojajärjestelmä padottaa.

Kuva 8 (oikea). Vesikatolta sadevedet ohjautuvat syöksytorvien kautta loiskekuppeihin ja edelleen salaojakaivoihin.

F1 Perustukset ja alapohjat

Kuntoluokka: **KL 2**

Rakennus on perustettu paikallavaletuin betonisokkelein. Sokkeleissa ei havaittu putolevyjä. Sokkelit ovat suhteellisen hyvässä kunnossa ja niitä on todennäköisesti maalattu ajan saatossa. Mittavia vaurioita ei havaittu. Sokkeleissa esiintyy lievää mutta säännöllistä halkeilua.

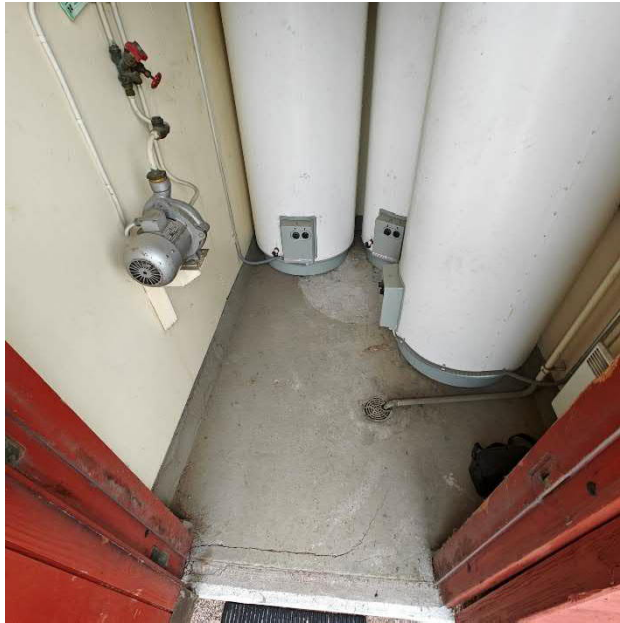
Alapohjissa havaittiin paikallisesti pintakosteuden tunnistimella kohonneita arvoja varastojen latioissa sekä lattian pientä halkeilua ja maalipinnan kulumista. Lisäksi lievää öljymäisiä hajuja havaittiin päätyvarastoissa. Märkätiloissa ei havaittu kohonneita pintakosteuden arvoja. Märkätilojen lattiaaatoissa havaittiin paikoitellen laajalti halkeilua, lohkeilua ja jonkin verran kopoa. Miesten suihkutiloihin on asennettu lattialämmitys n. v. 2018. Ei ole tiedossa, onko lattialämmitysten asennuksen yhteydessä asennettu vedeneristys tai onko märkätilojen latioissa yleisesti vanha bitumivedeneristys.

Toimenpide-ehdotukset:

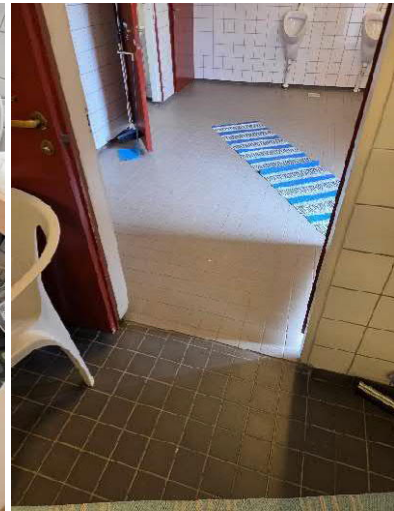
- Patolevyjen asentaminen ylimääräisen kosteuden estämiseksi alapohjarakenteisiin – Suositeltavaa tehdä salaojakorjauksen yhteydessä.
- Märkätilojen uusimiset kauttaaltaan



Kuva 9. Sokkelit ovat pääsääntöiset hyvässä kunnossa, eikä isompia vaurioita havaittu. Patolevy puuttuu.



Kuva 10 Kuva 11. Maalatussa betonilattiasa havaittiin paikoin maalipinnan kulumista, pientä halkeilua sekä paikallisia kohonneita pintakosteuden arvoja.



Kuva 12 ja Kuva 13. Yleiskuvia märkätilan laattalattiasta.

F2 Rakennusrunko

Kuntoluokka: **KL 1-5**

Kantavana rakennusrunko on puurunko. Perustukset ja alapohja ovat betonisia paikallavalurakenteita. Vesikaton kantavat rakenteet ovat puurakenteisia kattoristikoida. Tarkastuksella ei havaittu ulkoisia/visuaalisia merkkejä kosteusvaurioitumisesta. Rakenteita ei tässä tutkimuksessa avattu rakennusrungon tarkan kunnon selvittämiseksi.

Toimenpide-ehdotukset:

- Toimenpiteet kuntotutkimusten tulosten perusteella (Kts. F31 Ulkoseinät)

F3 Julkisivu

Kuntoluokka: **KL 2-4**

Julkisivu on vaakaponttilaudoitus. Julkisivulaudoitukset on uusittu itäpäädyssä saatujen tietojen mukaan noin 10 vuotta sitten. Pohjoisjulkisivu on suhteellisen hyvässä kunnossa. Eteläjulkisivun maalipinta hilseilee ja paikoin osa laudoista on käyrästynyt.

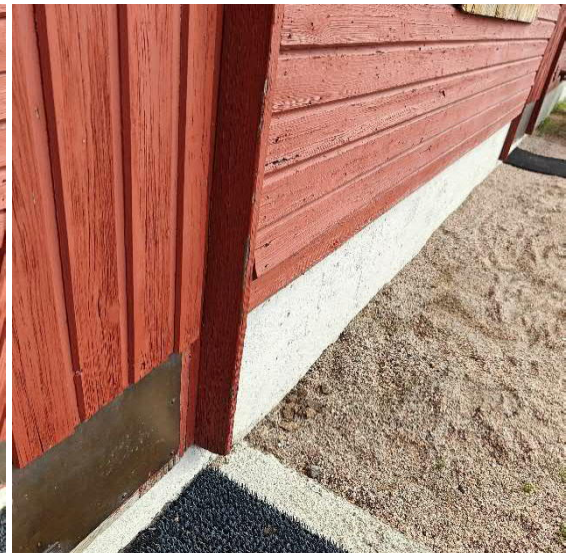
Toimenpide-ehdotukset:

- Eteläjulkisivun huoltomaalaus ja käyrästyneiden lautojen vaihto/kunnostus 1...3 vuoden kuluessa.



Kuva 14 (vasen). Yleiskuva rakennuksen pohjoisjulkisivusta. Pohjoisjulkisivun laudoituksen maalipinta on suhteellisen hyvässä kunnossa.

Kuva 15 (oikea). Kuvassa länsijulkisivun rakennuksen pääty. Päädyt ovat tiedon mukaan korjattu noin 10 vuotta sitten, ja nämä olivat suhteellisen hyvässä kunnossa.



Kuva 16 ja Kuva 17. Eteläjulkisivun maalipinnoitteessa kulumaa ja maalipinnan lohkeilua. Paikoin myös käyrästyneitä ulkolautoja.

F31 Ulkoseinät

Kuntoluokka: **KL 2-3**

Ulkoseinät ovat puurunkoiset. Rakennetyyppi on pääasiassa havaintojen perusteella ulkoa sisäänpäin seuraava:

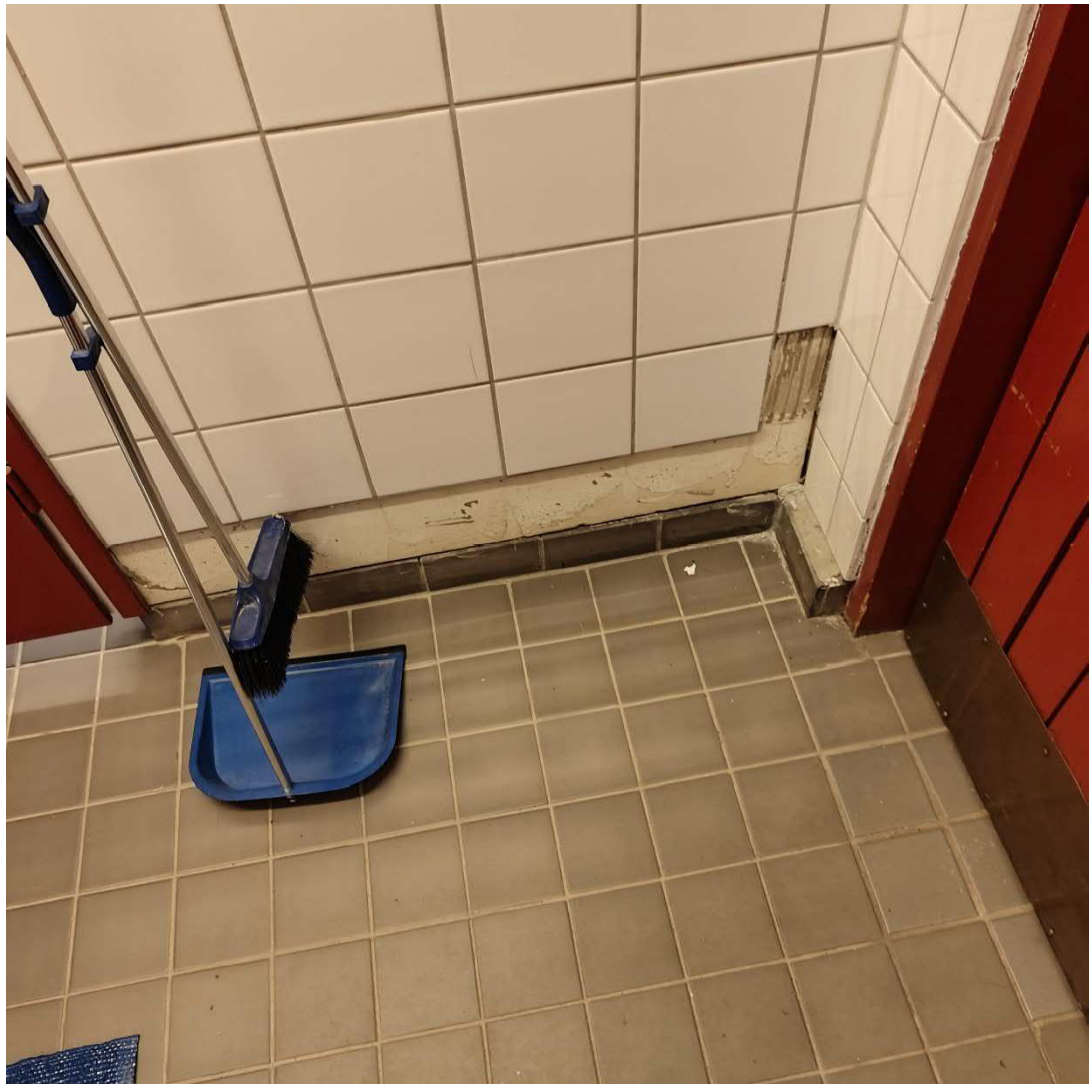
- vaakapanelointi

- pystyrima
- tuulensuojalevy
- ilmarako
- puukoolaus ja mineraalivillaeristys ~100 mm
- höyrynsulku
- sementtilevy (sis. luultavasti asbestia)
- maali / laatta (ilman vedeneristystä)

Sisäpuolelta ei havaittu vuotoja. Osa märkätilojen laatoituksesta on irronnut. Märkätiloja ei ole havaintojen mukaan vedeneristetty. Tuulensuojalevyt osin repsottavat alapuolelta ja ovat aistinvaraisesti märkiä alaosista. Havaintojen perusteella ulkoseinärakenne ei tuuletu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkoseinärakenteiden selvitys ja kuntotutkimus 1...3 vuoden kuluessa.



Kuva 18. Osa märkätilojen laatoista on irronnut. Märkätiloissa ei ole havaintojen mukaan vedeneristettä.

F32 Ikkunat

Kuntoluokka: **KL 3**

Rakennuksen ikkunat ovat kaksipuitteisia sisään aukeavia puuikkunoita, joissa on yläsaranat. Ikkunat ovat alkuperäiset, mutta pääosin tyydyttävässä kunnossa. Suurin osa ikkunoista on suojassa räystäään alla ja näissä ei havaittu juuri vaurioita. Länsipäädyn ikkunoissa havaittiin puuosien halkeilua ja maalipinnan kulumista.

Toimenpide-ehdotukset:

- Länsipäädyn Ikkunoiden puuosien huoltokäsittely 1...3 vuoden kuluessa.



Kuva 19 ja Kuva 20. Yleiskuvaa rakennuksen ikkunoista. Pitkien sivujen ikkunat ovat räystäään alla suojassa. Länsipäädystä ikkunat eivät ole niin suojassa, ja ovat alttiimpia säälle.



Kuva 21 ja Kuva 22. Länsipäädyn ikkunoiden puuosissa on havaittavissa vaurioita ja kulumaa.

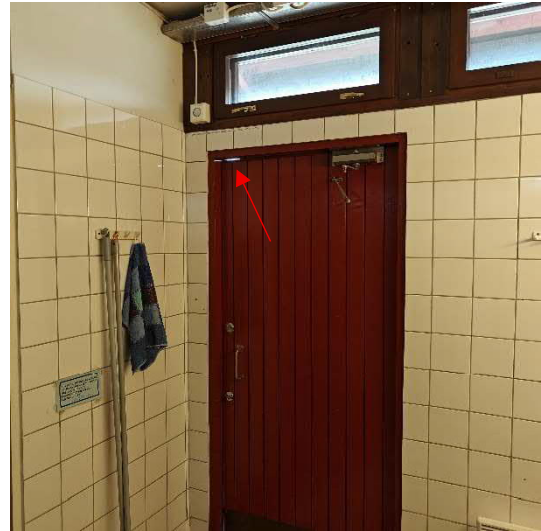
F33 Ulko-ovet

Kuntoluokka: **KL 2-3**

Ulko-ovet ovat alkuperäisiä maalattuja puuovia. Ovet ovat kohtalaisessa kunnossa ja niissä on rakoisuutta sekä vinoutta. Maalipinnat ovat myös kuluneita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulko-ovien kunnostukset/uusimiset 1...3 vuoden kuluessa.



Kuva 23 ja Kuva 24. Ulko-ovien puuosat ovat kuluneita ja maalipinta hilseilee. Lähes kaikki ovet ovat vinossa ja tästä syystä ovien ja karmien välissä on rakoja.

F4 Vesikatto- ja yläpohjarakenteet

Kuntoluokka: **KL 3-4**

Vesikatto on puurunkoinen harjakatto ja vesikatteena on peltikate. Peltikatteen maalipinta on tyydyttävässä kunnossa, eikä kasvustoa yms. likaa havaittu. Kateruuvit ovat paikoin ruosteessa rännien läheisyydessä. Viemärin tuuletusputkessa havaittiin reikä. Katolla ei ole kattoturvaluotteita, eikä kulkusiltaa. Tämä hankaloittaa kulkemista katolla, ja siten huoltotoimia.

Yläpohjan ja vesikaton puurakenteet ovat silmämääräisesti arvioituna hyväkuntoiset eikä kosteusjälkiä havaittu. Aistinvaraisesti yläpohja tuulettuu riittävästi. Yläpohjasta käsin tarkasteltuna vesikaton aluskate on paikoin irtoillut.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kattoturvaluotteiden uusiminen mahdollisimman pian.
- Viemärin tuuletusputken reiän paikkaus.
- Yläpohjatilassa aluskatteen puutteiden korjaus mahdollisimman pian.
- Yläpohjatilassa olevan tavaran ja jätteen poistaminen mahdollisimman pian.



Kuva 25. Yleiskuva vesikatosta. Katolla ei ole kattoturvatuotteita.



Kuva 26. Vesikatteen maalipinta on ok kunnossa. Rännikourujen läheisyydessä olevat kateruuvit ovat paikoin ruosteessa.



Kuva 27. Viemärin tuuletusputkessa on reikä.



Kuva 28 (vasen). Yläpohjassatilassa havaittiin repsottavia aluskatteita ja painuneita eristevilloja. Lämmöneristevillat ovat paksun pölyn ja lian peitossa.

Kuva 29 (oikea). Aluskate on epämääräisessä mytyssä. Yläpohjassa säilötään sinne kuulumatonta tavaraa ja rakennusjätettä, mikä lisää yläpohjan palokuormaa.



Kuva 30. Yläpohjatilassa kattotuolirakenteet ovat aistinvaraisesti tarkasteltuna hyväkuntoiset, eikä yläpohjassa havaittu merkkejä kosteusvaurioitumisesta. Koko yläpohjatilaa ei kuitenkaan päästy tarkastamaan kulkureitille sijoitetun tavarankuusi. Lämmöneristevillat ovat paikoin painuneet.

F5 Täydentävät sisäosat

Kuntoluokka: **KL 3**

Väliovet ovat alkuperäiset puiset ovet ja ovat ehjät, mutta huoltomaalauksen tarpeessa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puisten väliovien huoltomaalaus 3...5 vuoden kuluessa.

F6 Tilojen pintarakenteet

Kuntoluokka: **KL 2**

Seinien pintamateriaali on varastoissa levytetty ja märkätiloissa laatoitettu ilman vedeneristettä. Levyseinät ovat tyydyttävässä kunnossa. Laatoissa havaittiin lohkeamista ja irtoilua. Märkätilat alkavat olemaan teknisen käyttöön päässä ja suositellaan uusittavan. Lähtötietojen mukaan sementtilevy sisältää asbestia.

Toimenpide-ehdotukset:

- Märkätilojen uusiminen 1...3 vuoden kuluessa.
- Asbestisementtilevyjen poistaminen ja korvaaminen nykyaikaisilla materiaaleilla.

6. LVI-järjestelmien kuntoarvio

G1 Lämmitysjärjestelmä

Kuntoluokka: KL-

Rakennus on varustettu suoralla sähkölämmityksellä. Järjestelmiä käsitellään tarkemmin raportin sähköteknisessä osiossa.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kuntoluokka: KL2-4

Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkostoon. Jätevesiviemärit laskevat piha-alueella olevaan viemärikaivoon, josta ne virtaavat, käytössä olevan tiedon mukaan, rakennuksen päädyssä, tien kohdalla kulkevaan kunnalliseen viemäriin. Lämmin käyttövesi tuotetaan teknisessä tilassa sijaitsevilla lämminvesivaraajilla. Kylmänveden pääsulkuventtiili ja vesimittari sijaitsevat rakennuksen päädyssä olevassa varastotilassa. Rakennusta palvelevan vesimittarin numero on 43102125. Tilassa on myös toinen vesimittari numeroltaan 43102124, joka palvelee ulos menevää vesijohtoa (mahdollisesti alueen ”kesävesi”).

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Kuntoluokka: KL2-3

Tonttivesijohto on kupariputkea ja todennäköisimmin alkuperäinen. Kuntoarviotarkastuksen perusteella tonttivesijohdon arvioitiin olevan tyydyttävässä kunnossa, mutta sen todellinen kunto on suositeltavaa selvittää kuntotutkimuksen avulla.

Pääsulkuventtiilit ovat vinoistukkaventtiileitä ja käyttökokeiden perusteella ne vaikuttivat olevan toimintakunnossa. Venttiileiden huoltoon tai uusintaan tulee varautua jakson aikana.

Kylmävesiverkoston vesipaine oli osoittavan painemittarin mukaan 580 kPa, mikä on rakennuksen ja kulutuspisteiden korkeusasema huomioiden turhan korkeaa tasoa.

Lämminvesivaraajat ovat vuodelta 2005 olevia Niben 500 litran sähköinen varaaja. Yhden varaajan sähköteho on 6 kW (3 kW / 6 kW). Varaajista kaksi on pois päältä ja sulut kiinni. Käytössä olevassa varaajassa on käytössä vain osateho ja vastus on 3 kW teholla. Varaajat ovat teknisen elinkaarensa loppuosalla.

LVK-pumppu on alkuperäinen vuodelta 1978 oleva Kolmeksin pumppu, joka ei ollut päällä. Pumppu on teknisen elinkaarensa lopussa. Pumpun läheisyydessä olevat venttiilit ovat kiinni eli kiertoverkosto ei ole käytössä.

Säätöventtiilinä toimii omavoimainen 3-tieventtiili, jonka arvioitiin olevan varaajien ikäinen. Venttiilin uusintaan on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Selvitetään tonttivesijohdon kunto kuntotutkimuksen avulla.
- Pääsulkuventtiileiden huolto tai uusinta.
- Asennetaan vakiopaineventtiili ja säädetään kylmävesiverkoston paine tarpeen mukaiselle tasolle (noin 300 kPa).
- Uusitaan lämminvesivaraajat venttiiliryhmineen, säätöventtiileineen ja kiertovesipumppuineen.

G22 VesijohtoverkostoKuntoluokka: **KL2-3**

Käyttövesiverkostot ovat tarkastetuina osin fosforikuparijuotoksin juotettuja sekä puserusliitoksia liitettyjä kupariputkia. Putket vaikuttavat olevan pääasiassa alkuperäisiä, 1970-luvun lopun asennettuja putkia. Käyttövesiputket on asennettu pääasiassa kattoon näkyville. Linjaventtiilit ovat sekä alkuperäisiä että uusittuja.

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

Toimenpide-ehdotukset:

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

G23 Jätevesien käsittelyKuntoluokka: **KL1-5**

Jätevesiviemärikaivo sijaitsee rakennuksen sivulla. Kaivo on alkuperäinen betonikaivo. Kaivo vaikutti olevan kunnossa.

Rännikaivot ovat jälkikäteen asennettuja muovikaivoja. Kaivoista ainakin yksi vaikuttaa laskevan salaojakaivoon, mikä ei ole sallittua.

Toimenpide-ehdotukset:

- Korjataan rännikaivojen viemärointi tarpeen mukaisessa laajuudessa niin, että ne eivät laske salaojaverkostoon.

G24 ViemäriverkostotKuntoluokka: **KL3-4**

Jätevesivesiviemärit ovat kuntoarviotarkastuksen perusteella muhvollisia muoviviemäreitä, jotka ovat todennäköisesti alkuperäisiä 1970-luvun lopusta. On myös mahdollista, että viemäreinä on käytetty paikallisesti valurautaviemäreitä, koska valurautaisia lattiakaivoja oli "pinnoitettua" ja niihin oli porattu pinnoitukseen viittaavia suurempia "rassireikiä". Pohjaviemärit on asennettu lattian alle piiloon. Nousulinja on asennettu seinälle näkyville. Tonttviemäri on tarkastetuina osin muoviviemäriä.

Viemäreiden todellinen materiaali ja kunto on suositeltavaa varmistaa kuntotutkimuksen avulla. Mikäli viemärit ovat kokonaisuudessaan muovia, kuten oletetaan, niiden kokonaisvaltaiseen uusintaan ei arvioitu olevan tarvetta tarkastelujakson aikana. Mahdollisten valurautaviemäreiden osalta on suositeltavaa varautua uusintoihin, mutta tarve tarkentuu vasta tutkimuksen yhteydessä.

Katolla olevan tuuletusviemäriin päässä on "tulppa", joka voi heikentää viemäriin tuuletuvuutta. Tulppa on suositeltavaa vaihtaa esimerkiksi T-malliseen jäätymisenestosuojaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Viemäriverkoston kuntotutkimus viemäreiden kunnon selvittämiseksi. Mahdolliset uusinnat tarpeen mukaan ja ne tarkentuvat tutkimuksessa.
- Poistetaan tuuletusviemäriin päässä oleva tulppa ja korvataan se esimerkiksi T-mallisella jäätymisenestosuojalla.

G25 Vesi- ja viemärikalusteetKuntoluokka: **KL1-5**

Vesi- ja viemärikalusteet ovat tarkastetuin osin eri-ikäisiä, osin jopa alkuperäisiä kalusteita. Sekoittajat ovat pääosin 1-otesekoittaja, mutta myös 2-otesekoittajia havaittiin. Wc-istuimet ovat sekä 9 litran että 6 litran huuhtelusäiliöllä varustettuja laite. Pisuaarit on varustettu painonappihanoilla. Kalusteet on varustettu tarkastetuin osin kalustesuluin. Lattiakaivot ovat sekä muovikaivo että valurautakaivoja, joissa osassa on ruiskupinnoitukselta vaikuttava pintakalvo (suihkujen kaivot).

Naisten Wc:ssä Wc-istuin vuoti lattialle ja yhdestä suihkun lattiakaivosta puuttui rassi-reiän hattu ja viemärihajut pääsevät tilaan. Muuten vesi- ja viemärikalusteiden kunnon arvioitiin vaihtelevan uusimpien hyvästä alkuperäisten välttävään. Vuotava Wc-istuin on suositeltavaa korjata ja asentaa puuttuva rassitulppa. Muuten kalusteita on suositeltavaa uusita tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat.

Toimenpide-ehdotukset:

- Korjataan vuotava Wc-istuin ja asennetaan puuttuva rassitulppa lattiakaivoon.
- Uusitaan vesi- ja viemärikalusteita tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat.

G26 EristyksetKuntoluokka: **KL5**

Käyttövesiputket on eristetty villakourueristein, jotka on pinnoitettu pellillä. Lisäksi on käytetty solumuovieristeitä. Eristykset olivat tarkastetuin osin kunnossa.

G3 IlmastointijärjestelmätKuntoluokka: **KL3**

Rakennus on varustettu koneellisella poistoilmanvaihtojärjestelmällä, joka on toteutettu huippuimurin avulla.

G31/G32 Ilmastointikoneet ja ilmastointikoneeseen liittyvät osatKuntoluokka: **KL 2-4**

Vesikatolla oleva poistoilmakone vaikuttaa alkuperäiseltä / vanhalta Valmetin / Valloxin huippuimurilta. Puhaltimessa oli havaittavissa lievää sivuääntä. Huippuimurin arvioitiin olevan välttävässä kunnossa ja sen uusintaan on suositeltavaa varautua. Poistoilma-ppi toimii äänenvaimennuskammiona ja sen arvioitiin olevan kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Uusitaan huippuimuri ohjauksineen.

G33 KanavistotKuntoluokka: **KL 2-4**

Poistoilmakanavat ovat kuntoarviotarkastuksen perusteella arviolta alkuperäisiä asennuksia. Kanavat ovat kierresaumaputkea (kuumasinkittyä teräslevyä), jotka on asennettu pääsääntöisesti näkyville. Kanavien arvioitiin olevan teknisesti kunnossa eikä niiden kokonaisvaltaiseen uusintaan arvioitu olevan tarvetta tarkastelujakson aikana, mutta niiden maalipinta on irtoillut. Kanavat on suositeltavaa maalata.

Kanavapuhdistuksesta ei ole tietoa, mutta kanaviin on lisätty puhdistusluukkuja, mikä viittaa puhdistukseen. Kanavapuhdistustarve on suositeltavaa selvittää ja puhdistaa kanavat tarpeen mukaisessa laajuudessa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastetaan kanavien puhdistustarve.
- Puhdistetaan ilmanvaihtokanavat.

- Poistetaan kanavien pinnasta hilseilevä maali ja maalataan kanavat.

G34 Pääte-elimet

Kuntoluokka: **KL 2-4**

Poistoilmaelimet ovat arviolta alkuperäisiä lautasventtiileitä ja säleikköjä. Korvausilma-venttiilit ovat arviolta alkuperäisiä lautasventtiileitä. Pääte-elimien arvioitiin vastaavan nykyjärjestelmien tarvetta eikä niiden laajamittaiseen uusintaan arvioitu olevan tarvetta. Osa poistoilmasäleiköistä ja raitisilmasäleiköistä oli likaisia ja puhdistuksen tarpeessa. Pääte-elimet ja säleiköt on suositeltavaa puhdistaa ja ilmamäärät säätää kanavapuhdistuksen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puhdistetaan pääte-elimet ja ulkosäleiköt ja säädetään ilmamäärät kanavapuhdistuksen yhteydessä suunnitelmien mukaiselle tasolle.

G7 Palontorjuntajärjestelmät

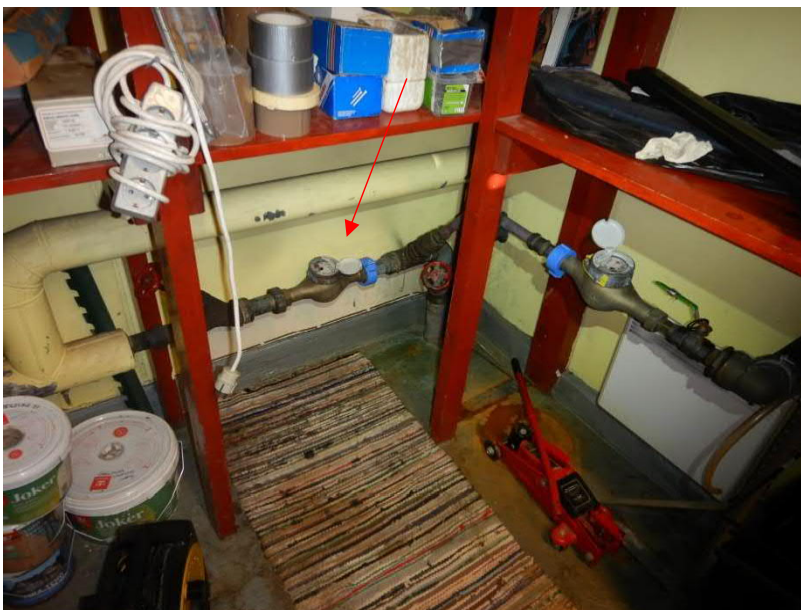
Kuntoluokka: **KL 5**

Rakennuksessa on käsisammuttimia ensisammutuskalustona. Sammuttimet oli tarkastettu ajallaan merkintöjen mukaan. Sammuttimet on suositeltavaa tarkastaa jatkossakin säännöllisesti.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastetaan sammuttimet säännöllisesti (huoltotoimi, ei mainintaa PTS-taulukossa).

6.1 LVI-tekniikan kuntoarvion valokuvat



Kuva 31. Yleiskuva vesimittarista ja pääsulkuventtiileistä.



Kuva 32. Yleiskuva lämminvesivaraajista.



Kuva 33. LV-kiertovesipumppu on alkuperäinen ja se ei ollut päällä (sulut olivat myös kiinni).



Kuva 34. Yleiskuva säätöventtiilistä ja käyttövesiputkiasennuksista.



Kuva 35. Lattiakaivoissa vaikuttaa olevan osittain jonkinlainen ruiskupinnoitus. Rassireiän tulppa puuttuu.



Kuva 36. Yleiskuva käyttövesiputkien asennuksista.



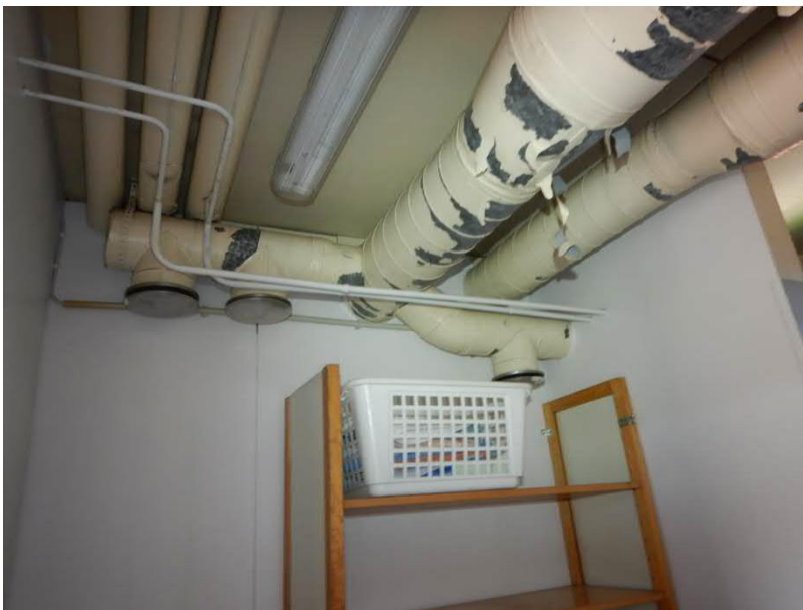
Kuva 37. Yleiskuva vesi- ja viemärikalusteista.



Kuva 38. Viemärit ovat näkyvin osin muhvollisia muoviviemäreitä.



Kuva 39. Yleiskuva poistoilmakoneesta.



Kuva 40. Kanavien maalipinta on irtoillut.



Kuva 41. Osa poistoilmasäleiköistä on likaisia.



Kuva 42. Osa korvausilmasäleikköjen hyönteisverkoista on lähes tukossa.



Kuva 43. Rännikaivo vaikuttaa laskevan suoraan salaojakaivoon.



Kuva 44. Yleiskuva jätevesiviemärikaivosta.

7. Sähköjärjestelmien kuntoarvio

H1 Aluesähköistys

Kuntoluokka: **KL3**

Piha-alueella ei ole varsinaista sähköistystä, ulkoseinillä on jossakin vaiheessa uusitut "alasvalot". Valaistus on tyydyttävässä käyttökunnossa. Ulkovaistus on suositeltavaa uusien muiden kiinteiden valaisimien uusinnan yhteydessä, uudet valaisimet on suositeltavaa valita energiatehokkaista valaisin mallistoista. Valaistukselle tehdään valaistushuolto niiden uusimiseen asti.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkovaistus uusitaan ja laajennetaan muiden valaisin uusintojen yhteydessä.
- Valaistushuolto tehdään säännöllisesti niiden uusimiseen asti (huoltotoimi, ei mainintaa PTS-taulukossa).

H2 Kytkinlaitteet ja jakokeskukset

Kuntoluokka: **KL2-3**

Rakennuksen pääkeskustilassa on 2 kpl vanhoja pää-/kiinteistökeskuksia, jotka on uuden pääkeskuksen asentamisen yhteydessä muutettu ryhmäkeskuksiksi. Molemmissa keskuksissa on omat sähköenergiankulutuksien mittaukset. Toinen keskus on huoltorakennukselle, toisen keskuksen merkintöjä ei havaittu. Molemmat vanhat keskukset ovat pintamallisia, tulppasulakelähtöisiä ja ilman keskustunnusta. Keskukset ovat mallia Ohjaus-sähkö Oy 125A. Pääkeskustilassa on lisäksi erillinen alamittaus kerhotilalle. Uusi pääkeskus on asennettu noin 15 vuotta sitten ja se on mallia Falico Oy 400A. Pääkeskus on 5-johdinjärjestelmän mukaan tehty ja hyvässä käyttökunnossa, keskuksessa on mökkipalstoille oma energiankulutuksenmittaus. Pääkeskuksen varmennustarkastus on tehty 28.05.2010. Määräaikaistarkastus on suositeltavaa tehdä 10-vuoden välein. Keskukset on suositeltavaa huoltaa säännöllisesti. Pääkeskus ja vanhat Ohjaus-sähkön Oy:n toimittamat keskukset lämpökuvataan. Puuttuvat keskustunnukset ja energiamittauksien tunnuksien on suositeltavaa asentaa, samassa yhteydessä toimitetaan keskuskuvat.

Toimenpide-ehdotukset:

- Keskuksien huolto ja lämpökuvaukset on suositeltavaa tehdä säännöllisesti.
- Keskustunnukset ja kuvat toimitetaan.

H3 Johtotiet

Kuntoluokka: **KL3**

Rakennuksessa on pääkeskustilassa alumiiniset pienahyllyt ja alumiiniset umpilevyhyllyt. Hyllyjen täyttöaste on melko suuri, johtoteitä on suositeltavaa lisätä tulevien asennuksien yhteydessä. Rakennuksen voima- ja valaistusryhmäjohtoasennukset on tehty pinta-asennuksena. Aluekaapelointi on pääosin tehty maahan kaivamalla. Johtoteitä lisätään tarpeen mukaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Johtoteitä ja kaapelihyllyjä suositellaan asentaa muiden korjaustöiden yhteydessä.

H41 Liittymisjohdot

Kuntoluokka: **KL3-4**

Sähköliittymä tulee pääkeskukseen sähkönjakelijan pienjänniteverkosta, liittymäkaapelit ovat tyypiltään AXMK 2x4x185. Sähköliittymät on uusittu noin 15 vuotta sitten. Liittymiskaapeli nro:2:ssa on runsas hapettuma nähtävissä. Sähköliittymiskaapelit on suositeltavaa tutkia (jännitetyö) tarkemmin syyn selvittämiseksi. Liitospisteen vaihtoliittimien kunto/laatu, kytkentapisteen muut liitostarvikkeet tarkastetaan.

Rakennuksessa on vanha puhelinliittymä, kaapeli on VMOHBU tyyppinen kaapeli. Liittymäkaapeli palvelee yhtä käytöstä poistettua yleisöpuhelinta. Yleisöpuhelin sijaitsee ulkona, omassa laatikossa, jossa on myös puhelinjärjestelmän tuppijatkko. Vanha puhelinverkko ja liittymä on suositeltavaa purkaa pois tarpeettomana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähköliittymiskaapelien asennukset on suositeltavaa tarkastaa ja puutteet niissä korjata (kaapeli 2).
- Puhelinliittymiskaapeli suositellaan purkaa pois.

H42 Maadoitukset

Kuntoluokka: **KL3**

Rakennuksen maadoitusjärjestelmän asennukset sijaitsevat sähköpääkeskustilassa. Maadoituskiskon johtimet on merkitty. Rakennuksen vesimittarissa on maadoituksen yliheitto. Nykyinen maadoitusjärjestelmä on tyydyttävässä tai hyvässä käyttökunnossa ja sen kokonaisvalaiseen uusimiseen ei arveltu olevan tarvetta tarkastelujaksonaikana.

H43 Kytkinlaitosten väliset johdot

Kuntoluokka: **KL3-4**

Kiinteistön pääkeskuksesta lähtee alueen muihin keskuksiin maakaapelit, joita on myös uusittu noin 15 vuotta sitten. Pääkeskustilassa keskuksien väliset kaapelit on toteutettu MMJ-tyyppisillä kaapeleilla. Asennukset ovat tarkastetuina osin tyydyttävässä tai hyvässä käyttökunnossa ja niiden uusimiselle ei arveltu olevan tarvetta tarkastelujaksonaikana.

H44 Voimaryhmäjohdot

Kuntoluokka: **KL2-3**

Voimaryhmäjohdot ovat usealta eri aikakausilta. Asennuksissa on käytetty VSKB- ja MMJ-tyyppisiä kaapeleita. Asennukset ovat tehty osin 4-johdinjärjestelmän mukaan. Voimaryhmäjohtoasennuksia on melko vähän, lähinnä lämmitysjärjestelmissä ja lämminvesivaraajien syötöissä. Voimaryhmäjohtoasennukset ovat pinta-asennuksena tehty. Järjestelmän arviointiin olevan tyydyttävässä käyttökunnossa. Voimaryhmäjohtoasennuksia on suositeltavaa korjata tarkastelujaksonaikana tarpeen mukaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Voimaryhmäjohtoasennuksia on suositeltavaa korjata tarkastelujakson aikana, korjaukset tehdään tarpeen mukaan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H45 Valaistusryhmäjohdot

Kuntoluokka: **KL2-3**

Valaistusryhmäjohtoasennukset ovat usealta eri aikakaudelta. Asennukset on asennettu pintaan. Asennuksissa on käytetty MMJ-tyyppistä muovivaippakaapelia. Käytössä olevat valaistusryhmäjohtoasennuksien kalusteet ovat pintamallisia. Asennukset ovat tyydyttävässä tai hyvässä käyttökunnossa. Valaistusryhmäjohtoasennuksia on suositeltavaa korjata tarkastelujaksonaikana tarpeen mukaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Valaistusryhmäjohtoasennuksia on suositeltavaa korjata tarkastelujakson aikana, korjaukset tehdään tarpeen mukaan muiden talotekniikkatöiden yhteydessä.

H5 ValaisimetKuntoluokka: **KL2-3**

Tarkastuksen perusteella teknisissä tiloissa on muovikuvulliset Kotiloiste malliset loisteputkivalonlähteellä olevat valaisimet, varastoissa on avonaiset loisteputkivalonlähteellä olevat valaisimet ja pyykinpesutilassa on muovikuvulliset loisteputkivalonlähteellä olevat valaisimet. Yhteiskäytössä olevien Wc-tilojen ja suihkutilojen valaisimet ovat muovikuvullisia loisteputkivalonlähteellä olevia valaisimia, joissa on liiketunnistin ohjaus. Valaisimet ovat energiatehokkuudeltaan ja kunnoltaan välttävää tasoa. Valaisimien uusimiseen on suositeltavaa varautua tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kiinteät valaisimet on suositeltavaa uusida.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteetKuntoluokka: **KL3-4**

Rakennuksessa on oma pesulatilaa, tilan koneet ja laitteet ovat käyttäjien.

Kaikissa huonetiloissa on sähkötoimiset taso tai listalämmittimet. Suihkutiloissa on tilakohtainen sähkötoiminen lattialämmitys. Lämmitysjärjestelmien asennuksia ja laitteita on uusittu tarpeen mukaan. Lämmitysjärjestelmät ovat hyvässä käyttökunnossa, lämmittimiä ja niiden ohjauslaitteita on suositeltavaa uusida ja korjata tarpeen mukaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmitysjärjestelmän laitteita uusitaan ja korjataan tarpeen mukaan.

J1 PuhelinjärjestelmätKuntoluokka: **KL2**

Rakennuksessa on vanha yleisöpuhelin, laitetta ei ole käytetty aikoihin ja se on ainoa puhelinpiste rakennuksessa. Järjestelmä on suositeltavaa purkaa pois.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puhelin verkko puretaan.

J5 Turva- ja valvontajärjestelmätKuntoluokka: **KL1**

Rakennuksessa ei havaittu palovaroittimia, järjestelmiä ja ilmaisimia. Suositeltavaa on asentaa kokorakennuksen kattava palovaroitinjärjestelmä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Palovaroitinjärjestelmä on suositeltavaa asentaa.

7.1 Sähkötekniikan kuntoarvion valokuvat



Kuva 45. Yleiskuva ulkovalaisimesta.



Kuva 46. Yleiskuva vanhasta pää- ja kiinteistökeskuksesta.



Kuva 47. Yleiskuva kerhotilan kWh-mittarista.



Kuva 48. Yleiskuva uusitusta pääkeskuksesta.



Kuva 49. Yleiskuva kaapelihyllyistä.



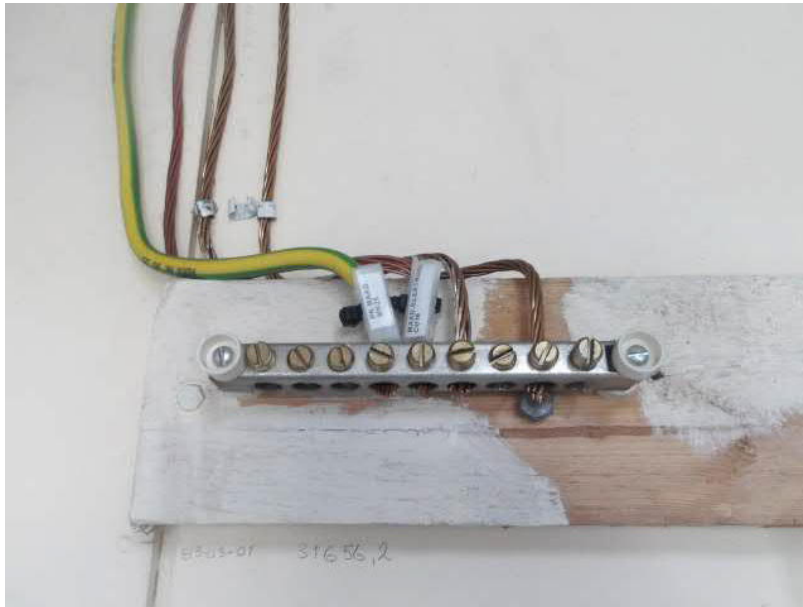
Kuva 50. Yleiskuva maakaapeleista.



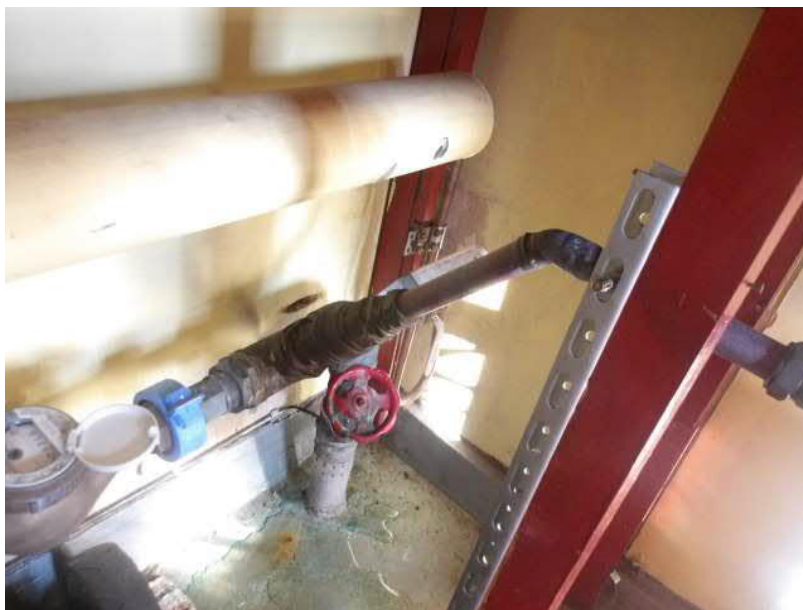
Kuva 51. Yleiskuva uusituista sähköliitoskaapeleista. Toisessa on hapettumaa.



Kuva 52. Yleiskuva puhelinliittymästä.



Kuva 53. Yleiskuva maadoituskiskosta.



Kuva 54. Yleiskuva vesimittarin maadoituksesta.



Kuva 55. Yleiskuva nousujohdoista.



Kuva 56. Yleiskuva teknisen tilan valaisimesta.



Kuva 57. Yleiskuva varastotilan valaisimesta.

8. Vastuulauseke ja allekirjoitukset

IdeaStructura Oy ei vastaa saamiensa tietojen tarkkuudesta tai oikeellisuudesta eikä myöskään raportissa esitettyjen tietojen käytöstä mahdollisesti aiheutuvista välillisistä tai välittömistä vahingoista.

Toimeksianto ja raportti on tehty KSE 2013 Konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen mukaisesti.

Helsingissä 23.10.2025
IdeaStructura Oy



Mikael Valkeejärvi
(Rakenteiden kosteuden mittaaja
-Sertifikaattinumero C-26278-24-21)



Jarkko Koskelo, ins. (AMK), RTA

LIITTEET

1. PTS-ehdotus

IdeaStructura

PTS-RAPORTTI

Arvonlisäveroprosentit: 0%

Tulostuspäivämäärä: 22.10.2025

PAKILAN RANTATIE 17 KLAUKKALANPUISTON KERHORAK. (VARASTO-/ SUIHKURAKENNUS), 00680 HELSINKI	Kustannukset €/vuosi											
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Yhteensä	
KAIKKI YHTEENSÄ	28 500	16 500	69 800	2 000	16 900	2 000	4 000	4 000	11 100	3 500	158 300	
RAK Rakenteet	13 500	13 500	38 800	0	0	0	4 000	4 000	9 000	3 500	86 300	
Leikkialueen varusteiden kunnostus							2 000				2 000	
Pihä-alueiden huoltotyöt, sade- ja sulamisvesien ohjauksen parantaminen	2000						2 000				4 000	
Salaajien toiminnan tarkastus, huuhtelu ja kuvaus	2500									2500	5 000	
Salaajakorjaukset (sis. Sökkeihin pienkorjaukset, patolevyasennukset, sokkeihin vedeneristys)			12 800								12 800	
Ulkoseinärakenteiden kuntotutkimus	2500										2 500	
Yläkivien huotomaalaus		2 500									2 500	
Ulkko-ovien kunnostus tai uusiminen		5 000									5 000	
Ulkisivujen puuosien huoltokastittely		4000							6 000		10 000	
Ikunoiden kunnostus ja käytisovitus		2000							3000		5 000	
Vesikattojen kattoturvatutotteiden asennus	3000										3 000	
Vesikattojen tarkastus ja tarvittavat huoltokorjaukset								3000			3 000	
Riäpohjattilöjen pienkorjaukset	1000							1000			2 000	
Räystäskourujen ja syöksytörvien huoltomaalaukset ja kunnostukset	2500										2 500	
Märkätilöjen uusiminen			25000								25 000	
Tiöjen pintakorjaukset, lattoiden huoltokorjaukset			1000							1000	2 000	
LVI LVI-järjestelmät	10 900	2 000	25 000	2 000	15 800	0	0	0	1 000	0	56 700	
Ränniköiden korjaaminen niiltä osin, kun ne laskevat salaajaverkostoon	2 500										2 500	
Vakopaneventiliin asentaminen ja verkoston paineen alentaminen	1 000										1 000	
Uustaan lämminvesivaraajat venttiiliryhmiin ja pumppuineen					14 000						14 000	
Pääsukuventtiileiden huolto tai uusinta					800						800	
Käyttövesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus (sis. Tonttvesijohdon)	2500										2 500	
Käyttövesiputkien ja viemäreiden tarpeen mukainen uusinta (tarve varmistuu kuntotutkimuksen yhteydessä)			25000								25 000	
Korjataan vuotava Wc-istuin, asennetaan puuttuva rässiilppa lattiakaivoon ja korvataan huuletusviemäri "tulppa" T-mallisella lähtövisijohdolla	800										800	
Uustaan vesi- ja viemärikalustetta tarpeen mukaan, kun ne vikaantuvat	1000				1000				1000		3 000	
Uustaan huppumuri ohjauksineen	2500										2 500	
Puhdistetaan ilmanvaihtokanavat ja pääte-elimet ja säädetään ilmamaarat (tarkastetaan ensin tarve)	600			2000							2 600	
Postetaan ilmanvaihtokanavien pinnassa oleva hiileilevä maali ja maalataan kanavat		2000									2 000	
SAH Sähköjärjestelmät	4 100	1 000	6 000	0	1 100	2 000	0	0	1 100	0	15 300	
Aluevalaistus suositellaan uusia ja laajentaa			2000								2 000	
Keskukset huolletaan ja lämpökuvataan säännöllisesti	1500					1500					3 000	
Keskustunnukset ja keskuskuvat toimitetaan		1000									1 000	
Kaapelihyötyä ja johtotetta lisataan tarpeen mukaan muiden taloteknisten töiden yhteydessä			500			500					1 000	
Sähköittymiskaapelin nro 2 hapeuttaman syy selvitetään ja korjataan	800										800	
Viemärymäjonttoasennuksia uusitaan ja korjataan tarpeen mukaan	300				300				300		900	
Valeistussyhmäjohtoasennuksia uusitaan ja korjataan tarpeen mukaan	500				500				500		1 500	
Kimteet valaisimet uusitaan			1000								1 000	
Sähköiset lämmitysärjestelmät uusitaan			2500								2 500	
Lämmittimiä uusitaan tarpeen mukaan	300				300				300		900	
Puhelinjärjestelmän asennukset voidaan purkaa pois	200										200	
Palovarointimet asennetaan kattamaan kokorakennuksen	500										500	
KAIKKI YHTEENSÄ	28 500	16 500	69 800	2 000	16 900	2 000	4 000	4 000	11 100	3 500	158 300	