

WO-00775634
25.10.2019



Kuntoarvioraportti

Singsing
Iso Kylätie 39
04130 Sipoo



Trust
Quality
Progress



Tutkimuksen tilaaja

Sipoon kunta
Henna Martikainen
henna.martikainen@sipoo.fi

Tutkimuskohde

Kiinteistön nimi: Singsing
Kiinteistön osoite: Iso Kylätie 39, 04130 SIPOO
Rakennuksen tyyppi: Liike- / asuinrakennus

Tutkimusajankohta

26.9.2019

Yhteystiedot

Kiwa Inspecta
Sanna Snell, RI, asiantuntija
Telekatu 12
20360 Turku
Puh. 050 4141 399
sanna.snell@kiwa.com

Kiwa Inspecta
Jukka Tonteri, asiantuntija
Ilmarisentie 7
15200 Lahti
Puh. 050 350 9884
jukka.tonteri@kiwa.com

Kiwa Inspecta
Olli Karvonen, asiantuntija
Ilmarisentie 7
15200 Lahti
Puh. 040 826 6729
olli.karvonen@kiwa.com

© 2019 Inspecta Oy

Inspecta Oy vastaa antamastaan lausunnosta konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen mukaisesti (KSE 2013).

Mitään tämän dokumentin osaa ei saa jäljentää eikä julkaista missään muodossa tai millään tavoin ilman julkaisijan antamaa kirjallista lupaa.

Tämä dokumentti ei ole julkisesti saatavilla, vaan se on jaettu vain tämän hankkeen tilaajalle. Dokumentin jakelu hankeryhmän ulkopuolella tapahtuu vain tilaajan toimesta ja vastuulla.

Inspecta Oy

PL 1000
00581 Helsinki
Puh. 010 521 600, asiakaspalvelu@inspecta.com

Pääkonttori

Sörnäistenkatu 2
00580 Helsinki
www.inspecta.fi

Y-tunnus

1787853-0





Sisällysluettelo

1. Johdanto	4
2. Yhteenveto	5
2.1 Yhteenveto kiinteistöstä	5
2.2 Yhteenveto kuntoluokista	7
3. Kuntoarvion lähtötiedot	8
3.1 Kiinteistön perustiedot	8
3.2 Korjaushistoria	8
3.3 Asiakirjaluettelo	8
4. Aluerakenteiden ja rakennustekniikan kuntoarvio	9
4.1 11 Alueosat	9
4.1.1 113 Päälysteet	9
4.1.2 114 Alueen varusteet	10
4.1.3 115 Alueen rakenteet	11
4.1.4 1116 Kuivatusosat	12
4.2 12 Talo-osat	13
4.2.1 121 Perustukset	13
4.2.2 122 Alapohjat	15
4.2.3 123 Runko	17
4.2.4 124 Julkisivut	19
4.2.5 1251 Parvekkeet	25
4.2.6 126 Vesikatot	26
4.3 13 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio	27
4.3.1 131 Tilan jako-osat	27
4.3.2 132 Tilat ja tilapinnat	28
4.3.3 133 Tilavarusteet	32
4.4 134 Muut tilaosat	33
5. LVIA - Järjestelmien kuntoarvio	34
5.1 21 LVI-perusjärjestelmät	34
5.1.1 211 Lämmitysjärjestelmät	34
5.1.2 212 Vesi- ja viemärijärjestelmät	36
5.1.3 213 Ilmastointijärjestelmät	39
6. Sähkötekniisten järjestelmien kuntoarvio	41
6.1 S1 Asennus ja apujärjestelmät	41
6.2 S2 Sähkönjakelu ja siihen liitetty kuormitukset	41
6.2.1 S22 Sähköenergian pääjakelu	41
6.2.2 S24 Sähköliitäntäjärjestelmät	42
6.2.3 S25 Valaistusjärjestelmä	43
7. Tietotekniisten järjestelmien kuntoarvio	44
7.1 T1 Viestintä- ja tietoverkkojärjestelmät	44
7.1.1 T110 Antennijärjestelmä	44
7.1.2 T140 Puhelinjärjestelmä	44
8. Allekirjoitukset	46



1. Johdanto

Tällä kuntoarviolla on tavoitteena selvittää Iso Kylätie 37:ssä sijaitsevan kiinteistön rakenteiden ja rakennusosien, sisätilojen, piha-alueen, rakennelmien sekä lämmitys-, ilmanvaihto- ja sähkötekniisten järjestelmien silmämääräinen kunto. Kuntoarvio on laadittu RT 18-10086, Liike- ja palvelurakennuksen kuntoarvion suoritusohje sekä KH 90-00501, Liike- ja palvelukiinteistön kuntoarvio, kuntoarvioijan ohje nimikkeistöä ja periaatteita mukaillen.

Kuntoarvion tilaajana on Sipoon kunta ja yhteyshenkilönä toimii Henna Martikainen.

Rakenteiden ja rakennusosien, sähköjärjestelmien sekä lämmitys-, vesi, viemäri- ja ilmanvaihtojärjestelmien kuntoarvion on tehnyt Sanna Snell, Olli Karvonen ja Jukka Tonteri Kiwa Inspectasta.

Tarkastukset suoritettiin 26.9.2019.



2. Yhteenveto

Rakennusosien kunto on arvioitu RT-11061 Kiinteistön kuntoarvio, kuntoluokan määräytymisen apuna käyttäen.

Kuntoluokka:

KL5 = rakennusosa tai järjestelmä on tekniseltä iältään ja kunnoltaan uutta vastaava / tai uusi / uusittu (ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa)

KL4 = rakennusosa tai järjestelmä vaatii teknisen kunnan säilyttämiseksi kevyempää korjausta / ylläpitoa (kevyttä huoltokorjausta 6-10 vuoden kuluessa)

KL3 = rakenneosa tai järjestelmä vaatii toimenpiteitä, mutta ei kuitenkaan vielä akuutisti suurempaa saneerausta (kevyttä huoltokorjausta 1-5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6-10 vuoden kuluessa)

KL2 = rakenneosa tai järjestelmä vaatii laajempaa saneerausta tai osan uusimista (peruskorjaus 1-5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6-10 vuoden kuluessa)

KL1 = rakenneosa tai järjestelmä on teknisen käyttöikänsä päässä tai vaurioitunut, jonka vuoksi osa on uusittava kokonaan (uusitaan 1-5 vuoden kuluessa)

2.1 Yhteenveto kiinteistöstä

Tarkastuksen kohteena on asuin- ja liikekiinteistö Singsing, joka on valmistunut vuonna 1936. Kohde on peruskuntoinen. Kohde on tarkastuksen perusteella kantavien rakenteiden osalta niin huonossa kunnossa, että sen kunnostaminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.

Piha-alueet ja ulkopuoliset osat

Piha-alue on asfaltoitu rakennuksen itäpuolella. Muuton piha-alue on nurmi- ja sorapintainen. Asfalttipäällysteen kallistussuunta on paikoin kohti rakennusta. Kohteessa ei ole sadevesi- ja salaojajärjestelmiä.

Rakennustekniikka

Rakennuksessa on betonirakenteinen perustus ja puurunko. Alapohjarakenteet ovat tuulettuvia puurakenteita. Ulkoseinät ovat lautaverhoillut. Ikkunat ovat alkuperäisiä kaksipuitteisia puuikkunoita. Ulko-ovet ovat lämmöneristettyjä puuovia tai lasiaukollisia puuovia. Rakennuksessa on mansardikatto ja katteena on maalattu rivipeltikate.

Julkisivujen alaosat ovat paikoitellen maanpinnan tasalla, joten seinien alaosien puurakenteet ja lämmöneristeet ovat laho- ja mikrobivaurioituneet. Yleisesti julkisivulaudoitus on huonossa kunnossa. Rakennuksen ulkoseinien kantavien rakenteiden lahovauriot heikentävät rakenteiden kantavuutta.

Alapohjatilauksen tuuletus on heikko ja ryömintätilaisen alapohjan tuuletusluukut ovat jääneet maanpinna alapuolelle. Alapohjat ovat laho- ja kosteusvaurioituneita eikä niiden korjaaminen ole enää taloudellisesti kannattavaa.

Sisätilat

Sisätilat ovat pääosin peruskuntoisia. Märkätilojen osalta pintarakenteet ovat käyttöikänsä päässä.



Kiinteistön turvallisuus ja esteettömyys

Turvallisuus ja esteettömyys

Kohde ei täytä nykymääräysten mukaisia esteettömyysvaatimuksia.

Ilmanlaatu ja vaihtuvuus

Kohteessa on painovoimainen ilmanvaihto.

Sisäilman epäpuhtaudet

Tarkastuksen aikana kiinteistössä havaittiin yleisesti mikrobiperäistä hajua. Tarkastuksen perusteella kohteessa on laaja-alaisia mikrobi- ja lahovaurioita.

Melu

Ulkopuolista meluhaittaa kohteeseen aiheutuu tontin reunalla tiestä.

LVI-tekniikka

Kiinteistö on liitetty alueelliseen vesi- ja viemäriverkkoon. Kiinteistössä on vesikiertoinen patterilämmitys, jonka lämmöntuotto tapahtuu öljylämmityskattilan avulla. Lämmin käyttövesi tuotetaan sähkötoimisen varaajan avulla. Lämmitysjärjestelmän öljypolttimen, kiertovesipumpun sekä lämminvesivaraajan uusimiseen on syytä varautua tulevilla tarkastelujaksolla.

Kiinteistön LVI-tekniikka vastaa osittain alkuperäiskuntoa ja on teknisen käyttöikänsä päässä. Järjestelmät vaativat peruskorjausta. Käyttövesi-, viemäri- ja lämmitysputkistojen nykykunto sekä jäljellä oleva käyttöikä on suositeltavaa selvittää putkistojen kuntotutkimuksella.

Sähkö- ja automaatiojärjestelmät

Kiinteistön sähkötekniset laitteet ja järjestelmät ovat eri aikakausilta. Useiden vanhojen järjestelmänosien keskimääräinen tekninen käyttöikä on lopussa. Käyttöiän loppuessa laitteiden sähkö- ja paloturvallisuus voi heikentyä, huollontarve kasvaa ja varaosien saatavuus voi olla heikkoa.

Kiinteistön sähkötekniset järjestelmät on suositeltavaa uusida kokonaisuudessaan tarkastelujakson aikana.



2.2 Yhteenveto kuntoluokista

Taulukko 1. Yhteenvetotaulukko kuntoluokista

Rakenneosa	Kuntoluokka
Alueosat	1
Päällysteet	1
Alueen varusteet	1
Alueen rakenteet	1
Kuivatusosat	1
Perustukset	1
Alapohja	1
Runko	1
Julkisivut	1
Parvekkeet	1
Vesikatot	1
Tilan jako-osat	2
Portaat	2
Tilat ja tilapinnat	1
Tilavarusteet	1
Tulisijat ja savuhormit	1
Lämmitysjärjestelmät	3
Vesi- ja viemärijärjestelmät	2
Ilmanvaihtojärjestelmät	2
Asennus ja apujärjestelmät	2
Sähköenergian pääjakelu	2
Sähköliitännäsjärjestelmät	2
Valaisujärjestelmä	2
Puhelinjärjestelmä	2



3. Kuntoarvion lähtötiedot

3.1 Kiinteistön perustiedot

Kiinteistön nimi:	Singsing	
Kiinteistön osoite:	Iso Kylätie 39, 04130 SIPOO	
Rakennuksen tyyppi:	Liike- ja asuinrakennus	
Tontti:	Oma	
Tontin pinta-ala:	805 m ²	
Kerrosluku (kpl):	2	
Porrashuoneet (kpl):	-	
Huoneistoala:	190 m ²	
Huoneistoja:	1	
Valmistumisvuosi:	1936	
Pääasiallinen rakennusaine:	Puu	
Kattotyyppi:	Mansardi	Kate: Pelti
Lämmitysjärjestelmä:	Öljy	
Ilmanvaihto:	Painovoimainen	

3.2 Korjaushistoria

Kohde on alkuperäiskuntoinen.

3.3 Asiakirjaluettelo

Kohteesta oli käytettävissä seuraavia lähtötietoja:

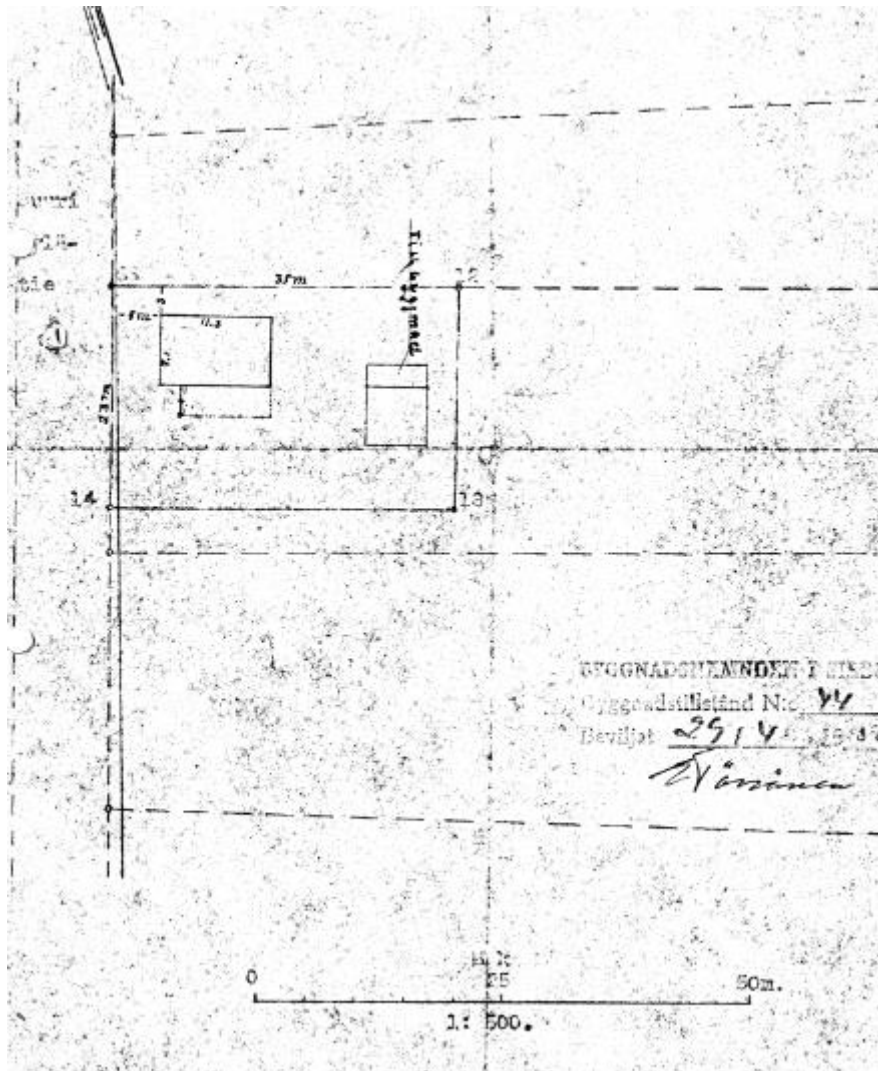
- Kohdekortti
- Rakennuspiirustuksia



4. Aluerakenteiden ja rakennustekniikan kuntoarvio

4.1 11 Alueosat

- Kuntoluokka 1



Kuva 1. Asemapiirros.

4.1.1 113 Päälysteet

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Katualue Ison Kylätien puolella on asfalttipintainen. Piha-alueen puolella piha on nurmi- ja sora/hiekkapintainen. Viheralueet ovat nurmipinnalla ja tontilla on erilaisia pensasistutuksia.



Havainnot:

- Asfaltoitu katualue rakennuksen länsipuolella rajoittuu rakennuksen ulkoseinään ja maanpinta kallistaa lievästi rakennusta kohti.
- Iso Kylätien puolella olevat sokkelissa olevat tuuletusluukut ovat jääneet maanpinnan alapuolelle, mikä heikentää alapohjan tuuletusta merkittävästi.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 2. Päälysteitä Iso Kylätien puolella



Kuva 3. Pihan päälysteitä.

4.1.2 114 Alueen varusteet

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Pihan aluevarusteena on hiekoitusastia.

Havainnot:

- Piha-alueella on tavanomainen hiekoitusastia

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpiteitä



Kuva 4. Hiekoitusastia

4.1.3 115 Alueen rakenteet

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Alueen rakenteisiin kuuluu huonokuntoinen piharakennus, jossa sijaitsee lämmityskattila-huone.

Havainnot:

- Pihavarasto on peruskuntoinen eikä sen korjaaminen ole enää taloudellisesti kannattavaa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Huonokuntoisen piharakennuksen kunnostaminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 5. Piharakennus.



Kuva 6. Piharakennuksessa on lämmönjakohuone, joka sijaitsee kuvassa oikealla.

4.1.4 1116 Kuivatusosat

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Kohteessa ei havaittu sadevesi- ja salaojajärjestelmiä. Sadevesi valuu vapaasti katolta kastellen julkisivua. Kohteessa on sadevesikouru ja ulosheittäjä ainoastaan pohjoispuolella. Parvekkeelta sadevedet on johdettu pidennetyn sadevesikourun kallistuksilla vapaasti valumalla.

Havainnot:

- Sadevedet ohjautuvat rakennuksen länsisivulla asfalttipinnan kallistuksen vuoksi kohti rakennusta.
- Parvekkeelta valuva sadevesi kastelee kuistin rakenteita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 7. Ainoastaan rakennuksen pohjoispäädyssä on kattokourut ja lyhyt ulosheittäjä.



Kuva 8. Parvekkeelta katolta vesi valuu vapaasti sadevesikourusta.

4.2 12 Talo-osat

4.2.1 121 Perustukset

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Rakennuksessa on betonirakenteiset perustukset

Havainnot:

- Sokkelirakenteet ovat monin paikoin jääneet maanpinnan alapuolelle ja ryömintätilallisen alapohjan tuuletusluukut ovat peittyneet.
- Betonirakenteisessa sokkelissa on jälkiä pitkäkestoisesta kosteusrasituksesta.
- Rakennus on merkittävästi painunut Iso Kylätien puolella.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 9. Rakennuksen eteläpäädyssä asfalttipinnoite rajoittuu sokkeliin. Asfalttipinnoitteen päällä on sammalkasvustoa. Sokkelin pinnassa on jälkiä pitkäkestoisesta kosteusrasituksesta.



Kuva 10. Sokkeli on osittain jäänyt maanpinnan alle rakennuksen eteläpäädyssä.



Kuva 11. Sokkeli on kokonaisuudessaan jäänyt maanpinnan ja päällysteiden alle rakennuksen länsipuolella.



Kuva 12. Rakennuksen pohjoispuolella sokkelissa on havaittavissa sammalkasvustoa.



4.2.2 122 Alapohjat

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Alapohjarakenteet ovat tuuletustilallisia puurakenteita. Alapohjaa on tuettu betonituilla rakennuksen keskiosissa.

Havainnot:

- Tuuletustilassa on runsaasti orgaanista jätettä, josta osa on peräisin rakennusajalta.
- Maa-aines tuuletustilassa on paikoitelleen märkää.
- Osa kantavista rakenteista on lahovaurioituneita.
- Suuri osa rossilaudoituksista ovat lahovaurion vuoksi romahtaneet ja alapohjan eristeinä käytetty sahanpuru on valunut ryömintätilaan.
- Rakennuksen länsisivulla on havaittavissa aktiivista lahottajasienikasvustoa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 13. Ryömintätilassa on roskaa. Kuva rakennuksen lounaiskulman alueelta.



Kuva 14. Alapohjan puurakenteet ovat romahtaneet lahovaurion seurauksena. Kuva rakennuksen pohjoispäädyistä.



Kuva 15. Tuuletusluukut ovat jääneet maanpinnan alle rakennuksen länsipuolella. Nuolien osoittamassa kohdassa on aktiivista lahottajasienikasvustoa.



Kuva 16. Lahovaurioitunut rossilauditus on korjattu, mutta uudessa levytyksessä on havaittavissa mikrobivaurioita. Lattian eristetäyttö on jätetty ryömintätilaan. Kosteaa eristetäyttöä toimii mikrobien ja lahottajasienten kasvualustana.



Kuva 17. Lahovaurioituneita alapohjarakenteita. WC-tilan kohdalle on asennettu eristelevyt.



Kuva 18. Lahovaurioituneita alapohjarakenteita.



Kuva 19. Kohteessa havaittiin ainoastaan kolme rossitilan tuuletusluukkua, joista kaksi oli suljettuna.



4.2.3 123 Runko

- Kuntoluokka 1

1231 Väestönsuojat

Rakennuksessa ei ole väestönsuojaa.

1232 Kantavat seinät ja pilarit

Rakennekuvaus:

Rakennuksessa on kantava puurunko, joka on osittain hirsirakenteinen.

Havainnot:

- Ulkoseinän alaosa on monin paikoin jäänyt maanpinnan alapuolelle, joten on varsin todennäköistä, että seinän alaosan runkokuut ovat lahonneet pitkäkestoisen kosteusrasituksen vaikutuksesta.
- Rakennuksen länsipuolella julkisivulaudoitus on lahovaurioitunut ja on todennäköistä, että myös seinän alaosan kantavat rakenteet ovat kosteus- ja lahovaurioituneet ulkopuolisen kosteusrasituksen vaikutuksesta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.

1235 Välipohjat

Rakennekuvaus:

Välipohjat ovat puurakenteiset.

Havainnot:

- Ensimmäisen ja toisen kerroksen huoneissa lattiat viettävät merkittävästi lähteen päin (Iso Kylätien suuntaan).

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.

1236 Yläpohjat

Rakennekuvaus:



Rakennuksessa on mansardikatto. Yläpohjan tuuletusta on lisätty lisäämällä kaksi tuuletussäleikköä rakennuksen länsipuolen päätykolmioon. Tuuletussäleikköjen määrän lisäämisestä huolimatta yläpohjatilan tuuletus on riittämättömällä tasolla.

Yläpohjan eristemateriaalina on käytetty orgaanisia materiaaleja, kuten purua.

Havainnot:

- Yläpohjatilassa ei ole kulkusiloja, joten koko yläpohjatilaa ei päästy tarkastamaan.
- Yläpohjatilassa on sinne kuulumatonta materiaalia ja roskaa.
- Läpivientien ympärillä on havaittavissa jälkiä vesivuodoista.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 20. Yleiskuva, yläpohja. Vesikaton puurakenteissa on vuotojälkiä.



Kuva 21. Yleiskuva, yläpohja.



Kuva 22. Vuotojälkiä piipun läpiviennin kohdalla pihassa ja katon puurakenteissa.



Kuva 23. Vuotojälkiä viemärin tuuletusputken läpiviennin kohdalla.



Kuva 24. Vesikaton puurakenteissa on vuotojälkiä.



Kuva 25. Yläpohjan tuuletustas on tehostettu asentamalla tuuletussäleikkö ikkunan paikalle. Parannuksista huolimatta yläpohjatilan tuuletus ei ole riittävällä tasolla.

4.2.4 124 Julkisivut

- Kuntoluokka 1

1241 Ulkoseinät

Rakennekuvaus:

Julkisivupinnat ovat puuverhoiltuja. Ulkoverhoiluna on käytetty vaakalaudoitusta. Pohjoispäädystä ulkolaudoitusta on osittain uusittu.

Havainnot:

- Julkisivun alaosan laudoitus on monin paikoin lahonnut.
- Maalipinnassa on paikoitellen havaittavissa merkittävää lehteilyä.
- Pensasistutukset ja muu kasvillisuus ovat kiinni pohjoispäädyn julkisivussa varjostaen ja lisäten ulkopuolista kosteuskuormaa.
- Räystäään aluslaudoituksessa on havaittavissa vaurioita.
- Itäpuolella oleva portaikko ohjaa sade- ja sulamisvedet ulkoseinärakenteisiin.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 26. Lännen ja etelän puolen julkisivu.



Kuva 27. Pohjoisen puoleinen julkisivu.



Kuva 28. Julkisivu idästä.



Kuva 29. Julkisivulaudoituksen alaosa on lahovaurioitunut rakennuksen itäpuolella.



Kuva 30. Vesikatolta valuva vesi kastelee julkisivua. Räystäslaudoitus on lahovaurioitunut.



Kuva 31. Porrastasanteelta sade- ja sulamisvedet valuvat kohti ulkoseinää, johon on muodostunut lahovaurio.



Kuva 32. Porrastasanteen alla ulkoseinärakenteen alaosassa on havaittavissa aktiivista lahottajasienikasvustoa.



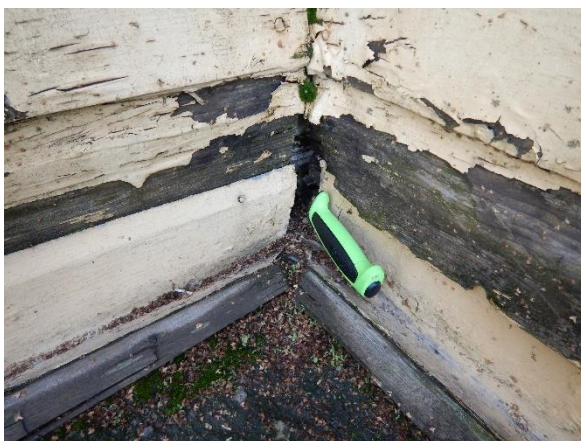
Kuva 33. Betonirakenteinen portaikko ohjaa sade- ja sulamisvedet kohti ulkoseinää. Ulkoseinään on muodostunut lahovaurio.



Kuva 34. Julkisivulaudoituksessa on havaittavissa lahovaurioitumista. Myös julkisivulaudoituksen taustan heikko tuulettuvuus kasvattaa vaurioitumisen riskiä.



Kuva 35. Julkisivun alaosa on lahivaurioitunut kauttaaltaan rakennuksen länsipuolella.



Kuva 36. Pitkälle edennyttä lahoa rakennuksen länsipuolella.



Kuva 37. Pitkälle edennyttä lahoa rakennuksen länsipuolella.



Kuva 38. Julkisivun alaosa on lahovaurioitunut kauttaaltaan rakennuksen länsipuolella.



Kuva 39. Kasvillisuus on kiinni julkisivussa pohjoispäädyssä lisäten julkisivuun kohdistuvaa kosteusriskiä.

1242 Ikkunat

Rakennekuvaus:

Rakennuksen ikkunat ovat alkuperäisiä kaksipuitteisia puuikkunoita.

Havainnot:

- Ikkunoiden maalipinta on paikoin kulunut ja kitit halkeilleet. Alapuitteissa on paikoin havaittavissa lahovaurioita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 40. Yleiskuva liiketilan ikkunoista.



Kuva 41. Ikkunoiden alapuitteissa on lahovaurioita.



Kuva 42. Länsipäädyn ikkunoita.



Kuva 43. Pohjoispäädyn ikkunoita.



Kuva 44. Itäpuolen ikkunoita



Kuva 45. Parvekkeen ikkunan ulkupuutteen sisäpinnalla on kosteusjälkiä.



Kuva 46. Parvekkeen ikkunan alapuitteessa on pitkälle edennyttä lahoa. Ikkunalasi on särkynyt.



Kuva 47. Eteläpäädyn toisen kerroksen ikkunoiden ulkupuutteiden sisäpinnalla on havaittavissa kosteusjälkiä.

1243 Ulko-ovet

Rakennekuvaus:



Ulko-ovet ovat lämmöneristettyjä puuovia tai lasiaukollisia puuovia.

Havainnot:

- Ovien maalipinta hilseilee paikoitellen.
- Itäpuolen ovien alaosissa on lahovaurioita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 48. Liiketilän ulko-ovi.



Kuva 49. Itäpuolen ovia.

1245 Kuisti

Rakennekuvaus:

Kuisti on puurakenteinen. Kuistin yläpuolella on betonirakenteinen parveke, jonka vedeneriste on ylittänyt teknisen käyttöikänsä. On mahdollista, että kuistin puurakenteet ovat vaurioituneet betonilaatan läpi kulkeutuneen kosteuden vaikutuksesta.

Havainnot:

- Kuistin betonilattian maalipinta on kulunut.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 50. Yleiskuva kuistilta.

4.2.5 1251 Parvekkeet

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Parveke on betonirakenteinen ja se on kannatettu todennäköisesti rataiskoin rakennuksen rungosta. Parvekkeessa on puiset kaiteet.

Havainnot:

- Parvekkeen betoni on rapautunut.
- Puukaiteissa havaittiin pitkälle edennyttä lahoa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 51. Yleiskuva parvekkeesta



Kuva 52. Parvekkeen lattia on betonia. Puukaiteet ovat lahovaurioituneet.

4.2.6 126 Vesikatot

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Vesikatto on mansardikaton mallinen. Katteena on konesaumattu palapeltikate. Vedenpoisto on toteutettu katolta vapaasti valumalla. Rakennuksen pohjoispäädyssä on lyhyt sadevesikouru ja ulosheittäjä.

Havainnot:

- Vesikatolla on havaittavissa ruostetta ja maalipinnoitteen irtoamista

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 53. Yleiskuva vesikatosta.



Kuva 54. Vesikatossa on havaittavissa ruostetta sekä maalipinnoitteen irtoamista.

4.3 13 Tilojen rakennustekninen kuntoarvio

4.3.1 131 Tilan jako-osat

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Sisäövet ovat peiliovia. Kevyet väliseinät kuivissa tiloissa ovat puurakenteisia.

Havainnot:

- Sisäövet ovat peruskuntoisia.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa. Ovet voidaan kierrättää rakennusvaraosina.



Kuva 55. Yleiskuva peiliovesta.



Kuva 56. Yleiskuva peiliovesta

1317 Portaat

- Kuntoluokka 2

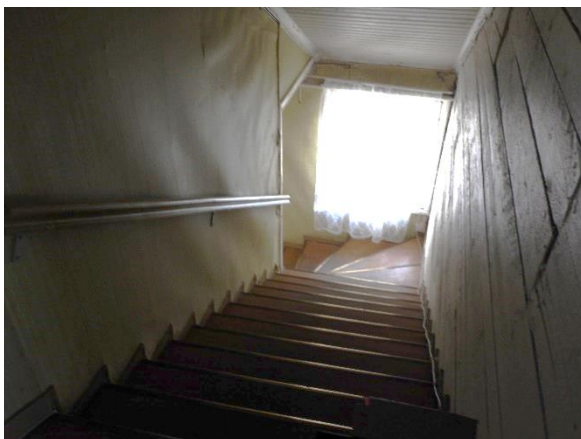
Toiseen kerrokseen johtavat portaat ovat puurunkoiset.

Havainnot:

- Portaiden maalipinnassa on havaittavissa lievää kulumaa.
- Portaat ovat peruskuntoiset.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 57. Yleiskuva portaista.

4.3.2 132 Tilat ja tilapinnat

- Kuntoluokka 1

Märkätilat

Wc- ja pesutiloissa lattiat on päällystetty muovimatolla ja seinät ovat levypintaiset tai tape-toitu muovitapetilla. Käsienpesualtaan yläpuoli on laatoitettu.

Havainnot:

- Märkätilat ja wc:t ovat käyttöikänsä päässä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 58. Yleiskuva 1. kerroksen wc.



Kuva 59. 2. kerroksen toisessa wc:n yhteydessä on myös suihku.



Kuva 60. Pesutila 2. kerroksessa.



Kuva 61. Toisen kerroksen aulatilán wc.



Kuva 62. Pesutila 2. kerroksessa.

Kuivat tilat

Rakennekuvaus:

Kuvissa tiloissa lattiat on päällystetty muovimatoilla. Seinäpinnat ovat pääasiassa maalattu ja katoissa on puukuitulevyt.

Havainnot:

- Kuivien tilojen pintarakenteet ovat alkuperäiskunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.
-



Kuva 63. Yleiskuva 1. kerroksen keittiöstä.



Kuva 64. Yleiskuva myymälätilasta.



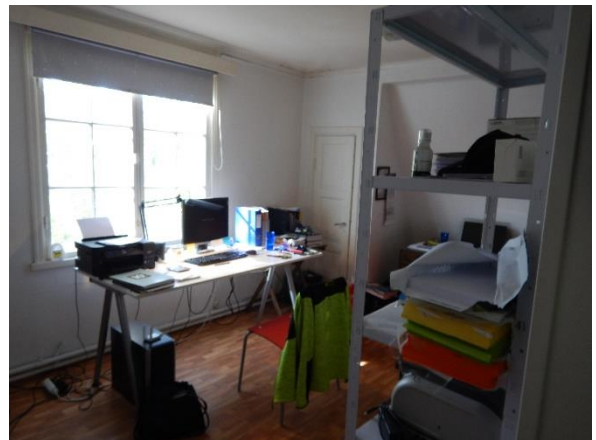
Kuva 65. Yleiskuva 2. kerroksen keittiöstä.



Kuva 66. Yleiskuiva 2. kerroksen asuinhuoneesta.



Kuva 67. Yleiskuiva 2. kerroksen asuinhuoneesta.



Kuva 68. Yleiskuiva 2. kerroksen toimistohuoneesta.

Tekniset tilat (spk, lämmönjakohuone)

Rakennekuvaus:

Lämmityskattilahuone sijaitsee piharakennuksessa.

Havainnot:

- Lämmityskattilahuoneessa lattialla on öljyjälkiä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella päärakennuksen ja piharakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen kohteessa ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 69. Öljylämmityskattila.



Kuva 70. Sähköpääkeskus.

4.3.3 133 Tilavarusteet

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Kohteen tilavarusteita ovat kiintokalusteet, keittiökaapit ja märkätilojen kalusteet.

Havainnot:

- Tarkastetuissa kalusteet ovat peruskuntoisia ja monin paikoin käyttöikänsä päässä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



Kuva 71. Keittiökalusteita.



Kuva 72. WC-tilan kalusteita.



4.4 134 Muut tilaosat

1342 Tulisijat ja savuhormit

- Kuntoluokka 1

Rakennekuvaus:

Rakennuksessa on kaksi muuria, mutta tulisijat on purettu.

Havainnot:

- Savupiipuissa ei ole piipunhattua.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastuksessa tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen kantavat rakenteet ovat jo niin vaurioituneet, että korjaustoimenpiteisiin ryhtyminen ei ole enää taloudellisesti kannattavaa.



5. LVIA - Järjestelmien kuntoarvio

5.1 21 LVI-perusjärjestelmät

5.1.1 211 Lämmitysjärjestelmät

- Kuntoluokka 3

2111 Lämmityksen keskusosat

Rakennuksessa on vesikeskuslämmitys. Lämmitysjärjestelmän lämmöntuotto tapahtuu öljykattilan avulla. Käyttöveden lämmitys tapahtuu sähkötoimisella lämminvesivaraajalla.

Havainnot:

- Lämmityskattila sekä öljysäiliö sijaitsevat erillisessä piharakennuksessa.
- Öljylämmityskattila sekä öljypoltin ovat vuodelta 1999.
- Öljypoltin on teknisen käyttöikänsä päässä ja sen uusimiseen on suositeltavaa varautua lähitulevaisuudessa.
- Öljysäiliön tarkastamista ei voitu suorittaa, sillä tilaan ei ollut tarkastushetkellä pääsyä
- Öljylämmityskattilalla on teknistä käyttöikää jäljellä noin 10 vuotta
- Lämmin käyttövesi tuotetaan sähkötoimisella lämminvesivaraajalla, joka on sijoitettu ensimmäisen kerroksen keittiöön.
- Sähkötoiminen lämminvesivaraaja on vuodelta 1993 ja sillä on teknistä käyttöikää jäljellä noin 4 vuotta.
- Lämminvesivaraajan tilavuus on 220dm³

Toimenpide-ehdotukset:

- Öljypolttimen uusiminen
- Lämminvesivaraajan uusiminen



Kuva 73. Öljylämmityskattila ja poltin



Kuva 74. Sähkötoiminen lämminvesivaraaja

2112 Lämmityksen siirto-osat



Lämmitysputket ovat teräsputkia, jonka liitokset on tehty pääasiassa kierrelitoksien.

Havainnot:

- Lämmitysputkistot ovat havaintojen mukaan alkuperäisiä (70-luvulta) ja niiden nyky-kunto sekä jäljellä oleva käyttöikä on suositeltavaa selvittää putkistojen kuntotutkimuksen yhteydessä.
- Lämmitysverkoston kiertopumppu on teknisen käyttöikänsä päässä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmitysverkoston kuntotutkimus putkistojen kuntotutkimuksen yhteydessä
- Lämmitysjärjestelmän kiertopumpun uusiminen



Kuva 75. Pinta-asenteisia lämpöjohtoja



Kuva 76. Lämmitysverkoston kiertopumppu

2113 Lämmityksen pääteosat

Rakennuksen lämmityspatterit ovat alkuperäisiä teräslevypattereita.

Havainnot:

- Osa lämmityspattereista on varustettu käsisäätisillä patteriventtiileillä ja osa termostaattisilla patteriventtiileillä.
- Patteriventtiilit ja termostaattiosat ovat alkuperäisiä ja ne ovat teknisen käyttöikänsä päässä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Patteriventtiilien uusiminen termostaattisiksi patteriventtiileiksi.



Kuva 77. Käsisäätöinen patteriventtiili



Kuva 78. Termostaattinen patteriventtiili

5.1.2 212 Vesi- ja viemärijärjestelmät

- Kuntoluokka 2

Viemärit

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit ovat havaintojen mukaan muhwillista muoviviemäriä 80-luvulta. Pohjaviemärit ovat alkuperäisiä muhwillisia valurautaviemäreitä.

Havainnot:

- Viemäriputkistoa on uusittu eri aikakausilla. Vanhimmat muoviviemäriosat ovat peräisin 80-luvulta
- Pohjaviemärit ovat alkuperäisiä valurautaviemäreitä
- Muoviviemäreillä on teknistä käyttöikää jäljellä noin 20 vuotta.
- Rakennuksen viemäriverkosto on alkuperäisiltä osiltaan teknisen käyttöikänsä päässä
- Lattiakaivot ovat 80-luvun muovikaivoja
- Viemäriverkoston nykykunto ja uusimistarve on suositeltavaa selvittää sisäpuolisen TV-kuvauksen avulla putkistojen kuntotutkimuksen yhteydessä

Toimenpide-ehdotukset:

- Viemäreiden kuntotutkimus putkistojen kuntotutkimuksen yhteydessä.



Kuva 79. Eri aikakausilla uusittuja muoviviemäreitä



Kuva 80. Muovinen lattiakaivo



Kuva 81. Muovinen tuuletusviemäriputki
yläpohjatilassa



Kuva 82. Muhvillista valurautaviemäriä keittiön
lattiassa

Vesijohdot

Rakennuksen tonttivesijohto on havainnoiduilta osin sinkittyä teräsputkea. Vesimittari on uusittu vuonna 2006.

Rakennuksen sisäpuolisia vesijohtoja on uusittu eri aikakausilla käyttäen muovi- ja kupariputkea. Kylmän veden runkojohdot ovat osittain alkuperäisiä sinkittyjä teräsputkia.

Havainnot:

- Rakennuksen sisäpuolisia vesijohtoja on uusittu eri aikakausilla käyttäen muovi- ja kupariputkea
- Kylmän veden runkojohdot ovat osittain alkuperäisiä sinkittyjä teräsputkia jotka ovat teknisen käyttöikänsä päässä

Toimenpide-ehdotukset:

- Rakennuksen käyttövesiverkosto on alkuperäisiltä osiltaan teknisen käyttöikänsä päässä. Käyttövesiverkoston kunto ja jäljellä oleva käyttöikä voidaan selvittää putkistojen kuntotutkimuksella



Kuva 83. Vesimittari



Kuva 84. Tonttivesijohto



Kuva 85. Keittiön vesipistekytkenät



Kuva 86. Muovisia käyttövesijohtoja

Vesi- ja viemärikalusteiden pääteosat

Vesi- ja viemärikalusteet ovat eri aikakausilta.

Havainnot:

- Osa sekoittajista on alkuperäisiä kaksioitesekoittajia
- Kalusteiden toiminnassa ei havaittu puutteita
- Muutamia vesikalusteita on uusittu 2000-luvulla.

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesikalusteita ja sekoittajia uusitaan/huolletaan tarpeen mukaan.



Kuva 87. Pesuallas jossa kaksioitesekoittaja



Kuva 88. WC-istuin



Kuva 89. Suihkusekoittaja



Kuva 90. 2000-luvulla uusittu keittiösekoittaja

5.1.3 213 Ilmastointijärjestelmät

- Kuntoluokka 2

Ilmanvaihto

Kohteessa on painovoimainen ilmanvaihto.

Havainnot:

- Tiloissa on muutamia poistoilmaventtiilejä, joiden kautta poistoilma johdetaan rakennearineisen hormin kautta vesikatolle.
- Poistoilmaventtiilit ovat painovoimaiseen ilmanvaihtoon tarkoitettuja venttiilejä
- Rakennuksen ilmanvaihto on heikkoa
- Rakennuksen korvausilman saanti on heikkoa. Yläkerrassa ikkunan yhteyteen asennettu korvausilmaventtiili oli tarkastushetkellä suljettuna.

Toimenpide-ehdotukset:

- Rakennuksen ilmanvaihtoa on mahdollista parantaa asentamalla ulkoseiniin korvausilmaventtiilit



- Koneellisen ilmanvaihtojärjestelmän rakentaminen peruskorjauksen yhteydessä.



Kuva 91. Poistoilmaventtiili



Kuva 92. Poistoilmaventtiili



6. Sähkötekniisten järjestelmien kuntoarvio

Kiinteistön sähkötekniiset laitteet ja järjestelmät ovat eri aikakausilta. Useiden vanhimpien järjestelmänosien keskimääräinen tekninen käyttöikä on lopussa. Käyttöiän loppuessa laitteiden sähkö- ja paloturvallisuus voi heikentyä, huollontarve kasvaa ja varaosien saatavuus voi olla heikkoa.

Kiinteistön sähkötekniiset järjestelmät on suositeltavaa uusia kokonaisuudessaan tarkastelujakson aikana.

6.1 S1 Asennus ja apujärjestelmät

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Kiinteistö on liitetty paikalliseen sähköverkkoon. Kiinteistön johdotukset kulkevat pääosin pinta-asennuksena, ja osittain rakenteissa.

Havainnot:

- Toiminnallisia puutteita ei havaittu.
- Johdotukset ovat pääosin alkuperäisiä, asennuksia on lisätty ja uusittu tarpeiden mukaan.
- Johdotuksien keskimääräinen tekninen käyttöikä (n. 50 v) on loppuillaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- Vanhojen johdotusten uusiminen

6.2 S2 Sähkönjakelu ja siihen liitetyt kuormitukset

6.2.1 S22 Sähköenergian pääjakelu

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Kiinteistön sähkökeskukset ovat alkuperäisiä tulppavarokekeskuksia.

Maadoitus on johdettu perustuksiin.

Havainnot:

- Tarkastetut keskukset ovat ehjiä, mutta alkuperäisiä.
- Kiinteistön sähkönkulutusmittari on uusittu etäluettaviksi sähköyhtiön toimesta, alamittarit ovat vanhoja.
- Keskusten keskimääräinen tekninen käyttöikä (30-40 v) on lopussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kiinteistön sähkökeskusten uusiminen



Kuva 93. Pääkeskus.



Kuva 94. Alamittauskeskukset.

6.2.2 S24 Sähköliitännäjärjestelmät

S241 Pistorasiat

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Pistorasiakalusteet ja johdotukset ovat eri aikakausilta. Pistorasiat ovat sekä maadoitettuja että maadoittamattomia.

Havainnot:

- Uudemmat pistorasiat ovat tyydyttävässä kunnossa.
- Vanhojen pistorasiakalusteiden tekninen käyttöikä (20-40 v) on lopussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pistorasioiden ja johdotusten uusiminen



Kuva 95. Vanhoja asennuskalusteita.



Kuva 96. Jälkiasennettu pistorasia.

6.2.3 S25 Valaistusjärjestelmä

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Sisä- ja ulkovalaisimet ovat pääasiassa vanhoja hehkulamppuvalaisimia. Kytinkelusteet ovat suurilta osin vanhoja vipu- ja kiertokatkaisijoita.

Havainnot:

- Valaistuksen keskimääräinen tekninen käyttöikä (20-30 v) on lopussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sisävalaistuksen uusiminen (valaisimet, kaapeloinnit, ohjauslaitteet)



Kuva 97. Eri-ikäisiä katkaisijoita. Johdotukset vanhoja.



Kuva 98. Vanha hehkulamppuvalaisin.



7. Tietoteknisten järjestelmien kuntoarvio

7.1 T1 Viestintä- ja tietoverkkojärjestelmät

7.1.1 T110 Antennijärjestelmä

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Kiinteistössä on maanpäällinen-tv-järjestelmä.

Havainnot:

- Antennikaapelointien keskimääräinen tekninen käyttöikä on n. 40 vuotta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Antennijärjestelmän uusiminen



Kuva 99. Harava-antenni katolla.

7.1.2 T140 Puhelinjärjestelmä

- Kuntoluokka 2

Rakennekuvaus:

Kiinteistössä on perinteinen lankapuhelinjärjestelmä.

Havainnot:

- Järjestelmä ei ollut käytössä tarkastuksella.
- Puhelinjärjestelmän kaapelointien keskimääräinen tekninen käyttöikä (30-40 v) on lopussa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Puhelinjärjestelmän uudistaminen



Kuva 100. KytKentärasia kiinnittämättä ulkoseinään.



8. Allekirjoitukset

Turussa 25.10.2019

Sanna Snell
Asiantuntija, RI
Kiwa Inspecta

Tarkastanut:

Hanna Vierinen
Asiantuntija, RTA
Kiwa Inspecta