

SIPOON KUNTA

NUORISOTALO PLEISSI

RLVIS-KUNTOARVIO

14.12.2020



PROJEKTI 313653

SISÄLTÖ

1.	Johdanto.....	1
2.	Yhteenveto.....	2
2.1.	Rakennustekniikka.....	2
2.2.	LVI-järjestelmät.....	3
2.3.	Sähkö- ja telejärjestelmät.....	4
3.	Lähtötiedot.....	6
3.1.	Kiinteistön perustiedot.....	6
3.2.	Asiakirjatilanne.....	6
3.3.	Kuntoarvion toteutus.....	6
3.4.	Terveellisyys ja turvallisuuskäsitteet.....	6
3.4.1.	Pelastussuunnitelma.....	6
3.4.2.	Väestönsuojelu.....	7
3.4.3.	Palontorjunta.....	7
3.4.4.	Jäähdytyslaitteiden kylmäaineet.....	7
3.4.5.	Sisäolosuhteet.....	7
3.4.6.	Asbesti- ja haitta-aineet.....	7
4.	Rakennustekniikka.....	8
4.1.	Alueosat.....	8
4.1.1.	Alueen rakenteet.....	8
4.1.2.	Alueen varusteet.....	9
4.2.	Pohjarakenteet.....	9
4.2.1.	Salaojat.....	9
4.3.	Talo-osat.....	10
4.3.1.	Perustukset ja alapohjarakenteet.....	10
4.3.2.	Rakennusrunko.....	10
4.3.3.	Julkisivut.....	10
4.3.4.	Yläpohjarakenteet.....	15
4.3.5.	Tilaosat.....	17
5.	LVI-järjestelmät.....	20
5.1.	Lämmitysjärjestelmät.....	20
5.1.1.	Lämmöntuotanto.....	20
5.1.2.	Lämmönjakelu ja lämmitysverkostot varusteineen.....	20
5.2.	Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	22
5.2.1.	Vesijohtoverkosto.....	22
5.2.2.	Vesi – ja viemärikalusteet.....	23
5.2.3.	Jätevesiviemärit.....	24
5.2.4.	Sadevesiviemärit.....	24
5.2.5.	Pumppaamot ja erottimet.....	25
5.3.	Ilmastointijärjestelmät.....	25
5.3.1.	Ilmanvaihtokoneet ja varusteet.....	26
5.3.2.	Kanavistot ja päätelaitteet.....	27
5.4.	Kylmätekniset järjestelmät.....	28
5.4.1.	Kylmäkoneistot ja laitteet.....	28
5.4.2.	Paineilmaverkostot.....	28
5.5.	Höyryjärjestelmät.....	28
5.5.1.	Höyryverkostot.....	28
5.6.	Palontorjuntajärjestelmät.....	28

5.6.1.	Alkusammutuskalusto.....	28
5.6.2.	Sprinklerilaitteet.....	29
5.7.	Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä	29
5.7.1.	Savunpoisto.....	29
6.	Sähköjärjestelmät.....	29
6.1.	Aluesähköistys.....	29
6.1.1.	Ulkovalaisimet	29
6.1.2.	Autolämmitys.....	30
6.2.	Kytkinlaitokset ja jakokeskukset.....	31
6.2.1.	Pääkeskus.....	31
6.2.2.	Jakokeskukset.....	31
6.2.3.	Ohjauskeskukset	32
6.3.	Johtotiet	32
6.4.	Johdot ja niiden varusteet	33
6.4.1.	Liittymisjohto.....	33
6.4.2.	Maadoitukset ja potentiaalın tasaukset	33
6.4.3.	Nousujohdot	33
6.4.4.	Voimaryhmäjohdot.....	34
6.4.5.	Ryhmäjohdot	34
6.5.	Sisävalaisimet	35
6.6.	Lämmittimet, kojeet ja laitteet.....	36
6.6.1.	Lämmittimet, kojeet ja laitteet	36
6.6.2.	LVI-järjestelmien sähkövarusteet.....	36
6.7.	Erytisjärjestelmät.....	37
7.	Tietotekniset järjestelmät	38
7.1.	Rakennusautomaatiojärjestelmät.....	38
7.2.	Puhelinjärjestelmät.....	38
7.3.	Antennijärjestelmät.....	38
7.4.	Äänentoisto - ja merkinantojärjestelmät	39
7.5.	ATK-järjestelmät.....	39
7.6.	Turva- ja valvontajärjestelmät	40
7.7.	Integroidut järjestelmät.....	41

LIITTEET

1) PTS kunnossapitosuunnitelma

1. JOHDANTO

Kuntoarvio suoritetaan rakennus- ja taloteknisten järjestelmien osalta. Kuntoarvion laadinta perustuu ohjekorttiin KH 90-00535, Asuinkiinteistön kuntoarvio – Kuntoarvioijan ohje. / KH 90-00501, Liike- ja palvelukiinteistön kuntoarvio – Kuntoarvioijan ohje.

Kiinteistön kuntoarvion tavoitteena on lähtötietojen hankinta kunnossapitosuunnittelulle. Säännöllisin väliajoin tehtävän arvion avulla kiinteistön arvosta, teknisestä kunnosta ja energiataloudesta saadaan kokonaiskuva, jonka perusteella kunnossapitotoimet voidaan ajoittaa toimiviksi arvioiden tekemisen yhteydessä saatavan kuntotiedon perusteella. Ennakoiva lähestymistapa ja kuntoarvion avulla laadittava pitkän aikavälin kunnossapitosuunnitelma antavat hyvät lähtökohdat kiinteistön ylläpitoon.

Kuntoarvio perustuu pääosin aistienvaraisiin asiantuntijahavaintoihin ja olemassa oleviin asiakirjoihin kuten huoltokirjaan sekä suunnitelma-asiakirjoihin. Kuntoarvion yhteydessä tehdään rakenteita rikkomattomia mittauksia, joilla selvitetään ja kartoitetaan rakenteiden sekä laitteiden kuntoa sekä toimivuutta. Piileviä vikoja ei kuntoarviossa voida tyypillisesti havaita.

Kuntoarvion raportointivaiheessa pääjärjestelmänimikkeille määritetään kuntoluokitus pohjautuen ohjekorttiin KH 90-00495 Kiinteistön kuntoarvio – Kuntoluokan määräytyminen. Luokittelulla määritetään rakenteiden ja järjestelmien kuntotaso sekä korjaustarve. Käytettävä kuntoluokituksen arviointi on seuraava:

- 1 = heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa.
- 2 = välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa
- 3 = tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa
- 4 = hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa
- 5 = uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana

Kohdekäynnillä tehdyn kuntoselvityksen ja kuntoluokituksen perusteella laaditaan ehdotus pitkántähtäimensuunnitelmasta eli PTS-ehdotus. PTS-ehdotuksessa esitetään korjaustoimenpiteet, suositus toteutusvuodesta ja kustannusarviot. Raportissa esitytetty PTS-ehdotus on ns. tekninen PTS, jossa esitetyt toimenpiteet perustuvat tehtyihin havaintoihin ja teknisiin käyttöikäarviointeihin. Esitetyt kustannusarviot edustavat tarkastusajankohdan kustannustasoa ilman voimassaolevaa arvonnalisäveroä.

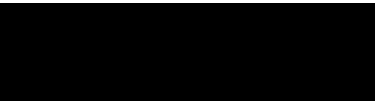
Kuntoarvion työryhmänä ovat toimineet seuraavat henkilöt:

Vastuuhenkilö ja koordinaattori: Olli Lipponen, WSP Finland Oy
Rakennustekniikka: Olli Lipponen, WSP Finland Oy
LVI-järjestelmät: Hannu Barsk, WSP Finland Oy
Sähkö- ja tietojärjestelmät: Carlos Cheas, WSP Finland Oy

Kuntoarvion kiinteistökatselmointi suoritettiin 9.9.2020.

Helsinki 14.12.2020

WSP Finland Oy



Olli Lipponen
Rakennuksen kuntoarvioija, (PKA Fise), DI
Kuntoarvion koordinaattori

2. YHTEENVETO

2.1. Rakennustekniikka

Taulukko 1. Yhteenveto rakennusteknisten järjestelmien kuntoluokista

Rakenneosa	Kuntoluokka
Alueen rakenteet	3
Alueen varusteet	3
Salaojat	3
Perustukset	4
Rakennusrunko	4
Julkisivut	2
Yläpohjarakenteet	2
Tilaosat	3
Siirtolaitteet	-

Rakenteiden kunto on yleisesti arvioituna tyydyttävä ja rakenteiden kunto vaihtelee rakenneosittain välttävästä hyvään.

Rakennuksen yläpihan puolella maanpinnan kaltevuudessa on puutteita ja painanteisiin lammikoituu vettä. Pihan kaltevuuksia suositellaan korjattavan ja sadevesien hallintaa tulee parantaa. Rakennuksen vierustat on salaojitettu ja perusmuurin ulkopintaan on asennettu patolevy. Patolevyn yläosiin suositellaan asennettavan lista niihin kohtiin, joista se puuttuu.

Rakennuksen päätyjen tiilijulkisivu on julkisivupinnaltaan melko hyvässä kunnossa, mutta rakenne on kosteusteknisesti riskialtis. Levyverhotun julkisivun osalta julkisivulevyt ovat ehjiä eikä niiden kiinnityksissä havaittu puutteita. Ulkoseinien lämmöneristeiden mikrobiologinen kunto suositellaan selvittävän. Ikkunat ovat alkuperäisiä ja niissä puuosissa on maalin irtoilua ja puuainees on harmaantunut. Ikkunoille suositellaan perusteellista huoltokunnostusta pikaisesti. Ulkovaraston ulkovuoraus suositellaan kunnostettavan.

Vesikatteena on konesaumattu peltikate, joka on osittain uusittu arviolta 2000-luvun alussa. Uusitulta osalta peltikate on maalaamaton ja siinä on korroosiovaurioita. Peltikate suositellaan puhdistettavan korroosiosta ja maalattavan. Ulkovaraston peltikatteelle suositellaan maalausta samassa yhteydessä. Yläpohjan tuuletustila tuulettuu hyvin.

Rakennuksen tilapinnat ovat pääosin siistissä kunnossa. WC-tilojen pintamateriaalit ja vedeneristeet suositellaan uusittavan kymmenvuotisjakson loppupuolella. Biljardipöydän kohdalla katon akustolevyt olivat repaleiset ja ne suositellaan uusittavan.

Kiireelliset toimenpiteet

kustannusarvio (x 1000€, alv 0 %)

- Ei kiireellisiä toimenpiteitä

Toimenpiteet 5 vuoden aikana

▪ Maanpinnan kaltevuuden korjaukset yläpihalla.	3
▪ Katoksen yläosien paneloinnin kunnostus.	2
▪ Betonisokkeleiden pinnoitus-paikkauskorjaus.	6
▪ Ulkovaraston ulkokuorauksen kunnostus.	2
▪ Ikkunoiden ja ulko-ovien perusteellinen huoltokunnostus.	12
▪ Peltikatteiden puhdistus ja maalaus.	6
▪ Kulkusiltöjen ja lumiesteiden asentaminen nuorisotalon katolle.	2
▪ Akustiikkalevyjen uusiminen (biljardisali).	0,5

Toimenpiteet 10 vuoden aikana

▪ 2 kpl WC-tilan kunnostus.	12
-----------------------------	----

Suosittelvat lisätutkimukset

▪ Ulkoseinien mikrobiologinen kuntotutkimus.	5
--	---

2.2. LVIA-järjestelmät

Taulukko 2. Yhteenveto LVI-järjestelmien kuntoluokista

Järjestelmä	Kuntoluokka
Lämmitysjärjestelmät	3
Vesi- ja viemärijärjestelmät	4
Ilmastointijärjestelmät	4
Kylmätekniiset järjestelmät	-
Paineilmajärjestelmät	-
Palontorjuntajärjestelmät	4
Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä	-

Kiinteistön lämmöntuotantoa palvelee terveysaseman lämmönjakokeskus.

Rakennuksen lämpöjohtoverkosto on teräsputkea hitsaus- ja kierreliitoksia. Verkosto on silmämääräisesti arvioiden pääosin uusittu 2000-luvulla, mutta myös alkuperäisiä putkia on jäljellä. Alkuperäisille putkille on suositeltavaa suorittaa putkistojen kuntotutkimus. Verkoston linjasäätö- ja sulkuventtiilit ovat 2000-luvulla uusittuja palloventtiileitä. Lämmityspattereiden termostaatit ja venttiilit sekä lattialämmityksen jakotukkien toimilaitteet saavuttavat käyttöikänsä kunnossapitajaksolla, jolloin niiden uusiminen tulee ajankohtaiseksi. Uusimisten yhteydessä on suositeltavaa suorittaa lämmitysverkoston huuhtelu ja perussäätö.

Vesijohtoverkosto on pääosin 2000-luvulla uusittua kupariputkea. Rakenteiden sisälle asennetut putket ovat muovia. Linjasäätö- ja sulkuventtiilit sekä vesi- ja viemärikalusteet on uusittu 2000-luvulla. Jätevesiviemärit ovat pääosin 2000-luvulla uusittuja valurauta- ja muoviputkia, mutta myös vanhoja valurauta-putkia havaittiin. Alkuperäiset valurautaviemärit on suositeltavaa uusida kunnossapitajaksolla aikana. Uusituilla viemäreillä on vielä käyttöikää jäljellä.

Kattosadevedet johdetaan metallisten rännien ja syöksytorvien kautta muovisille rännikaivoille. Rakennuksen syöksytorvissa havaittiin paikoin puhdistus ja korjaustarvetta. Piha-alueen sadevesiviemäriä on uusittu 2000-luvulla ja sillä on vielä käyttöikää jäljellä.

Rakennuksessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanvaihtokoneet ovat 2000- ja 2010-lukujen tuotteita ja niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Ilmanvaihtokanavien puhdistaminen ajoittuu kunnossapitojaksolle.

Rakennuksen alkusammutuskalustona on käsiammuttimet. Alkusammutuskaluston tarkastukset ovat ajan tasalla ja huomiomerkinnot ovat asianmukaisia.

Kunnossapitajakson isoimpia ennakoituja töitä ovat: lämmitysverkoston patteritermostaattien ja patteriventtiilien uusiminen, verkoston huuhtelu ja perussäätötyö sekä ilmanvaihtojärjestelmän puhdistaminen.

Kuntoarviossa esitetyillä toimenpiteillä on suoraan ja välillistä vaikutusta energiankäytön vähentymiseen. Lämmitysverkoston patteriventtiilien vaihto ja perussäätötyö vähentävät lämmitysenergian kulu- tusta noin 10 - 15 %. Lämpöenergian ja veden kulutuksen energiatalouden arviointi on suositeltavaa tehdä, kun käytettävissä on toteutuneita kulutuksia.

Kiireelliset toimenpiteet	kustannusarvio (1000€)
▪ Syöksytörien puhdistukset ja korjaukset	0,5
Toimenpiteet 5 vuoden aikana	
▪ Vanhojen linjasäätö- ja sulkuventtiileiden uusiminen (yksittäiset vanhat venttiilit)	0,5
▪ Lämmityspattereiden termostaattien ja -venttiileiden sekä lattialämmityksen jakotukkien toimilaitteiden uusiminen	2
▪ Alkuperäisten valurautaviemäreiden uusiminen (kustannukset tarkentuvat määrälaskennalla)	5
▪ Ilmanvaihtokanavien puhdistaminen 2-4 vuoden kuluessa	2
Toimenpiteet 10 vuoden aikana	
▪ Ei toimenpide-ehdotuksia	
Suosittelavat lisätutkimukset	
▪ Putkistojen kuntotutkimus alkuperäisille lämmitysverkoston putkille	3
▪ Pohja- ja tonttivilmäärin sisäpuolinen tarkastelukamerakuvaus	0,5

2.3. Sähkö- ja telejärjestelmät

Taulukko 3. Yhteenveto sähköjärjestelmien kuntoluokista

Järjestelmä	Kuntoluokka
Aluesähköistys	2-3
Kytkinlaitokset ja jakokeskukset	2-3
Johtotiet	3
Johdot ja niiden varusteet	2-3
Sisävalaisimet	3
Lämmittimet, kojeet ja laitteet	3
Erityisjärjestelmät	3
Tietotekniset järjestelmät	2-3

Kiinteistön sähkö- ja telelaitteistot on uusittu vuonna 2005 ja parannettu vuosilta 2014. Sähköjärjestelmät ja -laitteistot ovat pääosin kunnossa, mutta tarkastuksessa havaittiin muutamia huoltoon liittyviä puutteita.

Kiinteistössä on ryhmäkeskuksia. Ryhmäkeskukset ovat 3-vaiheisia TN-C-S järjestelmiä. Pääkeskus sijaitsee eri rakennuksessa. Ryhmäkeskukset on asennettu vuosina 2005 ja 2014. Pääkeskus on rakennettu noin 1960-luvulla. Sähköjärjestelmämääräaikaistarkastus oli tehty 29.11.2016 ja lämpökuvaus oli tehty 25.6.2018.

Kiinteistön ulkovalaisimina toimivat julkisivuvalaisimet, jotka on varustettu pienloisteputki- ja LED-lampuilla. Sisävalaisimina toimivat pienloisteputki-, loisteputki- ja LED-lamput. Kiinteistössä on myös poistumistievalaisimet. Turvalokokeskuksen sijaitsee siivoushuoneessa 1 krs:ssa ja se on asennettu vuonna 2005. Keskuksen akut on uusittu 2010.

Rakennus on kaukolämmityksen piirissä. Sähköisiä lämmittimiä ovat pistotulppasähköpatterit pohjakerroksessa keittiössä ja 1 krs:ssa valvomotilassa sekä saattolämmityskaapelit syöksytorvessa. Kiinteistössä olevia kojeita ovat IV-koneet, kiertovesipumppu ja keittölaitteet.

Telejärjestelmät on toteutettu optinen- ja kuparikaapelein ja liitetty paikallisen teleoperaattorin verkkoon. Telejärjestelmän laitteita ovat antenni-, ovikello ja sisäverkkojärjestelmät. Lisäksi koulussa on INVA WC- järjestelmän laitteita. Turvajärjestelminä toimii murtoilmaisu- ja kameravalvontajärjestelmä.

Kiinteistössä ei ole rakennusautomaatiojärjestelmää. Ilmavaihtojärjestelmää ohjataan, valvotaan ja säädetään yksikkösäätimillä. Ulkovalaisimet ohjataan hämäräkytkimellä ja kellokytkimellä.

Kiireelliset toimenpiteet

▪ Suositellaan autolämmityskoteloiden pylvään suoristamista	0,5 (alhainen hinta)
▪ Suositellaan autolämmitystolppien siivoamista	0,1 (alhainen hinta)
▪ Suositellaan kojerasioiden kansiin asentamista	0,1 (alhainen hinta)
▪ Suositellaan kaikkien puuttuvien sisävalaistuksien kuvun ja valolähteen korjaamista tai uusimista	0,5 (alhainen hinta)

kustannusarvio (1000€)

Toimenpiteet 5 vuoden aikana

▪ Suositellaan kaikkien julkisivuvalaisimien kupujen uusimista	0,8 (alhainen hinta)
▪ Suositellaan sähköpääkeskuksen uusimista	12
▪ Suositellaan pääkeskuksen sähköliittymisjohdon uusimista	2,5
▪ Suositellaan maadoitusjärjestelmäkaavion laatimista	1
▪ Suositellaan NK1/RK1 nousujohdon uusimista	1
▪ Suositellaan 1960-/1970-luvun asennuskalusteiden ja ryhmäjohtojen uusimista	2
▪ Suositellaan paristokäyttöisten palovaroittimien asentamista	1

Toimenpiteet 10 vuoden aikana

- Ei toimenpiteitä

Suosittelavat lisätutkimukset

- Ei toimenpiteitä

3. LÄHTÖTIEDOT

3.1. Kiinteistön perustiedot

Tilaaaja	Sipoon kunta/toimitilat
Osoite:	Martinkyläntie 94, 04130 Sipoo
Yhteyshenkilö:	Henna Martikainen
Puhelinnumero:	050 3830793
Sähköposti:	henna.martikainen@sipoo.fi
Kohde:	Söderkullan nuorisotalo Pleissi
Osoite:	Terveystie 1, 02250 Söderkulla
Rakennusvuosi:	1960. Ulkovarasto on rakennettu vuonna 1983.
Rakennusten määrä:	2 kpl
Kerroksia:	1-2 kpl
Huoneistoala:	300 m ²
Tilavuus:	1120 m ³
Käyttötarkoitus:	Nuorisotalo
Runko:	Betoni
Julkisivu:	Tiili, kuitusementtilevy, betoni
Katto:	Pelti
Lämmitysmuoto:	Kaukolämpö
Ilmastointi:	Koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto
Vesi- ja viemäri:	Liitetty kunnalliseen järjestelmään
Sähkö- ja tietojärjestelmät:	Liitetty kunnalliseen järjestelmään

Kohdekortin mukaan kiinteistöön on suoritettu seuraavia korjaustoimenpiteitä:

2006 Tehty tilakorjauksia. Korjausten tarkka laajuus ei ole tiedossa.

3.2. Asiakirjatilanne

Rakennuksesta oli saatavilla alkuperäisiä rakenne-, LVI-, sähkö- ja arkkitehtisuunnitelmia.

3.3. Kuntoarvion toteutus

Kuntoarviossa ja raportoinnissa on noudatettu Suomessa käytössä olevia liike – ja palvelukiinteistöjen kuntoarvion laadintaohjeita.

Kiinteistökatselmoinnin yhteydessä tarkastettiin kokonaisvaltaisesti sisätilat, piha-alueet, julkisivut, vesikatko ja tekniset tilat.

3.4. Terveellisyys ja turvallisuusnäkökohdat

3.4.1. Pelastussuunnitelma

Kiinteistön pelastussuunnitelmaa ei ollut käytettävissä.

Toimenpiteet

- Kriisitilanteissa toiminen ja ohjeistus tulee olla kunnossa sekä informoitu henkilökunnalle.

3.4.2. Väestönsuojelu

Kiinteistössä ei ole väestönsuojatiloja.

Toimenpiteet

- Väestönsuojelutilojen paikka ja ohjeet tulee esittää pelastussuunnitelmassa.

3.4.3. Palontorjunta

Rakennuksessa ei ole palovarointia tai paloilmoinjärjestelmää. Avotakan edustalla ei ole peltiä lattiassa. Tämä on riski ajatellen takasta mahdollisesti lentäviä kipinöitä.



Kuva 1: Takan edustalla ei ole peltiä lattiassa.

Toimenpiteet

- Suositellaan paristokäyttöisten palovarointimien asentamista.
- Asennetaan takan kohdalle kipinäpelti lattiaan.

3.4.4. Jäähdytyslaitteiden kylmäaineet

Rakennuksessa ei ole jäähdytyslaitteita.

Toimenpiteet

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

3.4.5. Sisäolosuhteet

Kohteella ei tehty havaintoja poikkeavista sisäolosuhteista.

Toimenpiteet

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

3.4.6. Asbesti- ja haitta-aineet

Kiinteistön rakennusajankohtien perusteella rakennusmateriaalit voivat sisältää asbestia tai haitta-ainepitoisia materiaaleja. Tilojen pintoja on uusittu vuosien varrella, mutta uusien pintamateriaalien alle on voinut jäädä vanhoja pintamateriaaleja.

Toimenpiteet

- Ennen mahdollisia korjaustoimenpiteitä on selvittävä, sisältääkö purettavat / työstettävät materiaalit haitta-aineita.

4. RAKENNUSTEKNIikka

4.1. Alueosat

4.1.1. Alueen rakenteet

Rakennuksen alapihan puolella piha on sorapintainen ja maanpinta on kalteva rakennuksesta pois-päin. Rakennuksen yläpihan puolella piha on myös sorapintainen, mutta maanpinta on lähes tasainen. Sorapinnassa on laakeita kuoppia, joihin lammikoituu vettä. Kuopat tulee tasata ja yläpihan sadeve-sien hallintaa tulee parantaa. Rakennuksen länsipäädyn alueella on pieni alue nurmikkoa ja pensasis-tutuksia.



Kuva 2: Alapihan alueella maanpinta on kalteva rakennuksesta pois-päin.



Kuva 3: Yläpihan sorakentälle lammikoituu vettä.



Kuva 4: Rakennuksen länsipäädyn alueella on pieni alue betonilaatoitusta.



Kuva 5: Pihan pieni nurmialue oli hyvässä kunnossa.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Maanpinnan kaltevuuden korjaukset ja sadevesien hallinnan parantaminen yläpihalla.

4.1.2. Alueen varusteet

Pihalla on aluevarusteina vain roskakori sekä hiekoitushiekka-astia. Aluevarusteet olivat tarkoituksenmukaisessa kunnossa.

Kuntoluokka: 3 Tyydyttävä.

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

4.2. Pohjarakenteet

4.2.1. Salaojat

Rakennus on salaojitettu. Rakennuksen kulmilla on muovirakenteisia tarkastuskaivoja ja salaojaputket ovat muovia. Silmämääräisesti arvioiden salaojajärjestelmä on asennettu 2000-luvulla. Tarkastuskaivoissa putkien päät ovat vedenpinnan yläpuolella, joten järjestelmä näyttää toimivan normaalisti. Salaojakaivoissa havaittiin kuitenkin niihin kuulumatonta tavaraa, kuten tölkkejä yms. roskaa, joten ne ovat puhdistuksen tarpeessa. Salaojat on suositeltavaa kuvata ja huuhdella tarvittaessa niiden toimivuuden varmistamiseksi. Muovisten salaojaputkien keskimääräinen tekninen käyttöikä on 50 vuotta, joten putkilla on vielä rakenteellista käyttöikää jäljellä. Salaojajärjestelmän kuntoluokka ennen kuvauksia ja puhdistuksia on tyydyttävä. Kuntoluokka voi muuttua kuvausten tulosten perusteella.



Kuva 6: Salaojien tarkastuskaivoissa on niihin kuulumatonta tavaraa, kuten tölkkejä.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Salaojakaivojen puhdistaminen sekä salaojien tarkastelukamerakuvaus ja tarvittaessa huuhtelu

4.3. Talo-osat

4.3.1. Perustukset ja alapohjarakenteet

Rakennus on perustettu maanvaraisten anturoiden varaan. Rakenteissa ei havaittu viitteitä perustusten painumisesta. Alapihan puolella perusmuurin ulkopintaan on asennettu muovinen perusmuurilevy, mutta levyn yläpinnasta puuttuu lista. Lista suositellaan asennettavan huoltoluonteisena toimenpiteenä.



Kuva 7: Perusmuurilevyn yläosasta puuttuu lista.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

4.3.2. Rakennusrunko

Rakennus on teräsbetonirunkoinen. Kantavat pystyrakenteet ovat paikallavalettuja pilareita ja seiniä ja vaakarakenteet paikallavalettuja massiivilaattoja. Rakennuksen rungossa ei havaittu puutteita.

Ulkovarasto on puurunkoinen. Puisissa runkorakenteissa ei havaittu puutteita.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.3. Julkisivut

4.3.3.1. Julkisivut

Rakennuksessa on käytetty useaa eri julkisivumateriaalia. Rakennuksen päädyissä julkisivuna on tiilijulkisivu. Tiilijulkisivun alaosissa ei ole tuuletusaukkoja eikä kuntoarvion puitteissa saatu käsitystä, onko julkisivumuurausten ja ulkoseinän lämmöneristeen välissä ilmaväliä. Ilmavälin mahdollisen puuttumisen ja rakenteen puutteellinen tuuletuksen takia kyseinen ulkoseinärakenne on riskialtis. Itse julkisivupinta on melko hyvässä kunnossa.

Rakennuksen pitkien sivujen osalta julkisivuna on kuitusementtilevytykset. Levyt on kiinnitetty alumiinisilla hattulistoilla. Rikkinäisiä levyjä ei havaittu. Todennäköisesti ainakin osa levyistä on uusittu jossain vaiheessa. Levytyksen takana on alkuperäinen ulkoseinärakenne ja lämmöneriste. Julkisivupinnan osalta ei ole tarvetta akuuteille korjauksille, mutta konsultti suosittelee selvittämään ulkoseinän lämmöneristeiden mikrobiologisen kunnon. Tutkimus suositellaan tehtävän myös tiiliverhotulle ulkoseinälle. Tutkimuksen perusteella mahdolliset jatkotoimenpiteet täsmentyvät.

Sokkelit ovat osin maalattuja betonisokkeleita ja osin sokkelina on luonnonkiveä jäljittelevä kivirouhelevy. Betonisokkelin maali irtailee ja sokkelissa on merkkejä raudotteiden korroosiovaurioista. Betonisokkeleille suositellaan paikkaus-pinnoituskorjausta. Kivirouhelevyissä havaittiin yksittäinen vaurio, joka suositellaan korjattavan huoltoluonteisena toimenpiteenä.

Länsipäädyn sisäänvedetyn katoksen alapinnan puupaneloinnissa on melko runsaasti homepilkkuja ja panelointi puuttuu osin. Mahdollisesti panelointia ei ole pintakäsittely millään tapaa. Paneloinnille suositellaan puhdistusta ja pintakäsittelyä. Samassa yhteydessä asennetaan puuttuvat paneelit.

Ulkovaraston julkisivuna on tummalla puunsuoja-aineella käsitelty puinen vaakapaneeli. Puunsuoja on monin paikoin kulunut pois ja rakennuksen ylärinteen puolella alimmissa paneeleissa on lahovaurioita. Julkisivulle suositellaan pintakäsittelyä ja lahonneiden paneelien uusimista.



Kuva 8: Päätyjen julkisivuna on tiilijulkisivu.



Kuva 9: Tiilijulkisivun alaosissa ei ole tuuletusaukkoja.



Kuva 10: Pitkien sivujen osalta julkisivuna on kuitusementtilevytykset.



Kuva 11: Yksi levy irrotettiin rakenteen toteamiseksi.



Kuva 12: Yksittäinen sokkeli levy on vaurioitunut.



Kuva 13: Betonisokkelin maalipinta irtoilee ja sokkelissa on lohkeamia.



Kuva 14: Katoksen yläosan paneloinnissa on homepilkkuja.



Kuva 15: Osa paneloinnista puuttuu.



Kuva 16: Ulkoveraston ulkoverhouksen puunsuoja-aine on monin paikoin kulunut pois.



Kuva 17: Alimmat ulkoverhouslaudat ovat lahonneet.

Kuntoluokka: 2 välttävä

Toimenpiteet:

- Ulkoseinien mikrobiologinen kuntotutkimus.
- Katoksen yläpintojen paneloinnin kunnostus.
- Betonisokkeleiden pinnoitus-paikkauskorjaus.
- Ulkovaraston ulkovuorauksen kunnostus.

4.3.3.2. Ikkunat

Ikkunat ovat alkuperäisiä kaksilasisia puuikkunoita. Ikkunoiden ulkopintojen puupintojen maali irttoilee monin paikoin ja puuaines on näiltä osin harmaantunutta. Lisäksi ulkopuitteiden lasituskitti on paikoin irronnut, mikä nopeuttaa ulkopuitteen alasarjan lahovaurioitumista. Tuuletusluukkujen kohdilla ikkunaukon ulkopinnassa on vaakasäleikkö puurimoista. Osa puurimoista puuttuu. Ikkunoiden sisäpuoliset maalipinnat ovat siistejä. Yläpihan puoleiset ikkunat ovat hieman paremmassa kunnossa kuin alapihan puoleiset ikkunat. Ikkunoille suositellaan pikaista perusteellista huoltokunnostusta. Kunnostus on tärkeää tehdä nopeasti, koska nykyisellään ikkunoiden puuosien vaurioituminen etenee nopeasti maalipinnan ja kittauksen vaurioiden takia. Vaihtoehtoisesti kunnostus voidaan jättää tekemättä, jolloin ikkunat tulee uusia arviolta 5 vuoden kuluttua.



Kuva 18: Ulkopuitteiden ja peitelistöjen maalipinnat ovat monin paikoin irtonaisia.



Kuva 19: Lasituskitti irttoilee paikoin.



Kuva 20: Tuuletusluukkujen kohdalla on säleikkö, josta puuttuu paikoin rimoja.



Kuva 21: Puitteiden sisäpintojen maalipinnat ovat melko hyväkuntoisia.

Kuntoluokka: 2 välttävä

Toimenpiteet:

- Ikkunoiden perusteellinen huoltokunnostus

4.3.3.3. Ulko-ovet

Osa ulko-ovista on alkuperäisiä lakattuja / maalattuja puuvia ja osa ulko-ovista on uusittu. Alkuperäisten ulko-ovien pintakäsittely on kulunut. Alkuperäisille ulko-oville suositellaan uutta pintakäsittelyä.



Kuva 22: Alkuperäisen ulko-oven lakkapinta on kulunut.



Kuva 23: Alapihan puoleinen ulko-ovi on uusi ja oviaukko on puhkaistu mahdollisesti jälkepäin.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ulko-ovien pintakäsittelyn uusiminen.

4.3.3.4. Talotikkaat

Katolle johtaa teräksiset tikkaat ja niiden alaosassa on asianmukainen lukittava peitelevy.



Kuva 24: Talotikkaiden alaosassa on lukittava peitelevy (kuvassa tikkaiden oikealla puolella)

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

4.3.4. Yläpohjarakenteet

4.3.4.1. Yläpohja ja vesikatto

Katon muoto on pulpettikatto ja vesikatteena on konesaumattu peltikate. Katon keskiosan peltikate on uusittu arviolta 2000-luvun alussa, kun katolle on lisätty runsaasti ilmanvaihdon läpivientejä. Uudemmaa peltikatetta ei ole maalattu ja siinä on korroosiovaurioita. Katto on yleisvaikutelmaltaan ”tilkkutäkki”, mutta siitä huolimatta vesikattovuotoja ei ole kiinteistönhoitajan mukaan ollut. Vanha peltikate on maalattu eikä siinä havaittu korroosiota. Yläpohjan tuuletustilaan on käynti useasta tarkastusluukusta. Tuuletustila on hyvin tuuletettava. Peltikatteella on alusrakenteena harvalauditus ilman aluskatetta. Aluskatteen puuttuminen on puute, mutta toisaalta yläpohjan hyvä tuuletus korvaa sen osittain. Vesikatteelle suositellaan ruostuneen peltikatteen puhdistamista ja maalausta. Tällä toimenpiteellä saadaan arviolta hieman yli 10 vuotta lisää käyttöaikaa vesikatteelle, jonka jälkeen vesikate suositellaan kokonaisvaltaisesti uusittavan. Yläpohjan käyntiluukkujen puurakenteissa oli lahovaurioita ja luukuja tulee tarvittaessa korjata huoltoluonteisina toimenpiteinä.

Ulkovaraston vesikatteena on aaltomallinen profiilipeltikate. Katteelle suositellaan huoltomaalausta.



Kuva 25: Katon keskiosan vesikate on uusittu.



Kuva 26: Uusi peltikate on maalaamaton ja siinä on ruostetta paikoin.



Kuva 27: Yläpohjan tuuletustila tuulettuu hyvin.



Kuva 28: Yleiskuva tuuletustilasta.



Kuva 29: Käyntiluukun kannessa on lahovaurioita.



Kuva 30: Ulkovaraston vesikatteenä on aaltomainen profiilipeltikate.

Kuntoluokka: 2 (välttävä)

Toimenpiteet:

- Peltikatteiden puhdistus ja maalaus.

4.3.4.2. Yläpohjavarusteet

Nuorisotalon katolla ei ole kulkusilloja liittyen katolla olevien laitteiden huoltamiseen. Kulkusillat suositellaan asennettavan. Räystäälle suositellaan asennettavan lumiesteet yläpihan puoleisen sisäänkäynnin yläpuolelle.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Kulkusiltojen ja lumiesteiden asentaminen nuorisotalon katolle.

4.3.5. Tilaosat

4.3.5.1. Tilan jako-osat

Väliseinät ovat osin murattuja väliseiniä ja osin kevytrakenteisia väliseiniä. Väliovet ovat puisia laaka-ovia. Osa väliovista on todennäköisesti alkuperäisiä. Yhdessä ovessa oli suuri kolhu ja kyseinen ovi suositellaan uusittavan huoltoluonteisena toimenpiteenä.



Kuva 31: Yhdessä väliovessa on suuri kolhu.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

4.3.5.2. Yleistilat

Sisätilojen pinnat ovat pääosin siistissä ja käyttötarkoitusta vastaavassa kunnossa. Yläkerran lattiapinnat ovat pääosin muovimatolla päällystettyjä. Alakerran lattiapinnoissa on keraaminen 10 cm x 10 cm laatoitus leveillä laastisaumoilla. Lattia on laatoitettu arviolta 2000-luvulla ja kyseinen ratkaisu mahdollistaa vesihöyryn siirtymisen laastisaumojen kautta ja ratkaisu on siten sisäilman kannalta turvallinen. Seinäpinnat ovat tasoitettuja ja maalattuja pintoja. Yläkerran käytävällä on käytetty lisäksi panelointia. Yläkerran biljardisalin alakatossa on mineraalivillaiset akustolevyt. Levyt ovat saaneet osumia biljardi-kepeistä, minkä seurauksena levyt ovat repaleisia. Repaleisista kohdista voi siirtyä sisäilmaan mineraalivillakuituja, jotka heikentävät sisäilman laatua. Mineraalivillaiset akustolevyt suositellaan korvattavan

toisella materiaalilla. Ala- ja yläkerrassa on omat keittiönsä. Keittiön kaapistoja ja kodinkoneita on uusittu ja keittiöt ovat siistissä käyttökunnossa. Tilapintoja voidaan päivittää riippuen halutusta laatutasosta.



Kuva 32: Alakerran lattiapinnat on laatoitettu keraamisilla laatoilla.



Kuva 33: Yleiskuva yläkerran käytävästä.



Kuva 34: Yleiskuva toisen kerroksen tilasta.



Kuva 35: Biljardisalin akustovillalevyt ovat repaleiset.



Kuva 36: Yläkerroksen keittiö on siistissä kunnossa.



Kuva 37: Alakerran keittiö on hyväkuntoinen.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Akustiikkalevyjen uusiminen.

4.3.5.3. Märkätilat

Osa WC-tiloista on kauttaaltaan laatoitettu keraamisilla laatoilla ja osassa WC-tiloja on osittainen laatoitus ja muovimatto. Tilapinnat ovat käyttökunnossa. Kymmenvuotisjakson loppupäässä suositellaan uusittavan kahden WC-tilan pintamateriaalit ja vesieristeen.



Kuva 38: Yläkerran inva-WC:n lattiapintana on muovimatto.



Kuva 39: Alakerran WC-tila on kokonaan laatoitettu.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- 2 kpl WC-tilan kunnostus.

4.3.5.4. Tekniset tilat

Pääosa rakennusta palvelevista teknisistä tiloista sijaitsee viereisessä rakennuksessa. Teknisten tilojen tilapintojen osalta ei ole huomautettavaa.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

5. LVI-JÄRJESTELMÄT

5.1. Lämmitysjärjestelmät

Rakennus on liitetty kaukolämpöön.

5.1.1. Lämmöntuotanto

Rakennusta palvelee terveysaseman lämmönjakokeskus. Terveysasemarakennus ei kuulunut tarkastukseen, joten lämmönjakokeskus tarkastettiin pintapuolisesti. Mikäli terveysasema poistetaan käytöstä, tulee Nuorisotalo Pleissille asentaa oma lämmönjakokeskus.



Kuva 40: Yleiskuva Pleissin terveysasemalta tulevista lämmitys- ja käyttövesisyötöistä.

5.1.2. Lämmönjakelu ja lämmitysverkostot varusteineen

Rakennuksen 1.kerroksessa on vesikiertoinen lattialämmitys ja 2.kerroksessa vesikiertoinen patterilämmitys. Lämmitysverkoston runkoputket ja patteriverkoston putket on valmistettu teräsputkista hitsaus- ja kierrelitöksin. Lattialämmitysverkosto on valmistettu muoviputkista. Lämmitysverkostoa on saneerattu silmämääräisesti arvioiden 2000-luvulla. Todennäköisesti saneeraus on ajoittunut vuoden 2006 tilamuu-
tosten yhteyteen, jolloin myös lattialämmitysverkosto on asennettu. Lämmitysverkoston patterit on uusittu ja pääosin myös runkoputket, mutta myös alkuperäisiä putkia havaittiin. Lämmityspatterit ovat tarkastetuilta osin 2000-luvun mallisia teräslevypattereita. Lämmitysverkoston putket on eristetty tilasta riippuen alumiinipaperi- ja muovipinnoitteisella mineraalivillalla tai solumuovieristeellä. Lämmitysverkoston putkien ja pattereiden keskimääräinen tekninen käyttöikä >50 vuotta. Alkuperäisillä lämmitysverkoston putkilla on jo ikää n. 60 vuotta, joten niille on suositeltavaa suorittaa putkistojen kuntotutkimus kunnan ja saneeraustarpeen määrittämiseksi. Uusituilla putkilla on vielä reilusti käyttöikä jäljellä. Putkiston kuntoluokka kokonaisuutena ennen kuntotutkimusta on tyydyttävä. Tutkimusten tulosten perusteella kuntoluokka voi muuttua.

Lämmitysverkoston linjasäätö- ja sulkuventtiilit ovat pääosin uusittu. Tarkastuksen yhteydessä havaittiin 2 kpl alkuperäisiä / vanhoja venttiileitä, mutta muut venttiilit ovat 2000-luvun tuotteita. Uusitut venttiilit ovat malliltaan palloventtiileitä eikä niissä havaittu sinkinkatoa tai vuotojälkiä. Linjasäätö- ja sulkuvent-

tiileiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20...30 vuotta, joten uusituilla venttiileillä on vielä käyttöikä jäljellä. Vanhat venttiilit on suositeltavaa uusida heti seuraavan 10-vuotis kunnossapitojakson alkupuolella. Linjasäätö- ja sulkuventtiileiden kuntoluokka kokonaisuutena on hyvä.

Lämmityspattereiden termostaatit ja venttiilit sekä lattialämmitysverkoston toimilaitteet ovat silmämääräisesti arvioiden vuoden 2006 tilamuutosten aikaisia. Yhdestä lämmityspatterista puuttuu termostaatti, mutta muita puutteita ei havaittu. Patteritermostaattien ja -venttiileiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 15...20 vuotta ja lattialämmitysverkoston toimilaitteiden 10...15 vuotta, joten niiden uusiminen tulee ajankohtaiseksi seuraavan 10-vuotis kunnossapitojakson alkupuolella. Uusimisten yhteydessä on suositeltavaa suorittaa patteriverkoston huuhtelu ja perussäätö. Patteritermostaattien ja -venttiileiden sekä lattialämmitysverkoston toimilaitteiden kuntoluokka kokonaisuutena on välttävä.



Kuva 41: Lämmitysverkoston linjasäätö- ja sulkuventtiilit ovat pääosin uusittuja malleja.



Kuva 42: Lämmitysverkoston vanhoja venttiileitä.



Kuva 43: Lattialämmitysverkoston toimilaitteet on suositeltavaa uusida kunnossapitojakson alussa.



Kuva 44: Lämmityspatterin venttiilistä puuttuu termostaattiosa.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Putkistojen kuntotutkimus alkuperäisille lämmitysverkoston putkille
- Vanhojen linjasäätö- ja sulkuventtiileiden uusiminen
- Lämmityspattereiden termostaattien ja -venttiileiden uusiminen

- Lattialämmityksen jakotukkien toimilaitteiden uusiminen

5.2. Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty kunnallisiin vesi- ja viemäriverkostoihin. Vesikaton vedet ohjataan rännien ja syökytorvien kautta rännikaivoille. Kiinteistössä on salaoja- ja sadevesijärjestelmät.

5.2.1. Vesijohtoverkosto

Rakennuksen vesijohtoverkosto on asennettu pääosin kupariputkesta ja liitokset on tehty puristusliitoksilla. Rakenteiden sisään asennetut käyttövesiputket ovat suojaputkiin asennettuja muoviputkia. Paikalla tehtyjen havaintojen perusteella kupariputket on asennettu 2000-luvun alkupuolella, todennäköisesti vuoden 2006 tilamuutosten yhteydessä. Rakennuksessa ei ole omaa vesimittaria vaan käyttövesi tulee suoraan terveysasemalta. Käyttövesiputket on eristetty alumiinipaperipinnoitetulla mineraalivillalla eikä eristysten osalta havaittu puutteita. Kuparisten ja muovisten käyttövesiputkien keskimääräinen tekninen käyttöikä on 40...50 vuotta, joten putkilla on vielä käyttöikä jäljellä. Käyttövesiputkiston kuntoluokka on hyvä.

Vesijohtoverkoston sulkuventtiilit ovat silmämääräisesti arvioiden vuoden 2006 tilamuutosten aikaisia. Venttiilit ovat tarkastetuilta osin palloventtiileitä. Linjasäätö- ja sulkuventtiileiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20...30 vuotta, joten venttiileillä on vielä käyttöikä jäljellä. Linjasäätö- ja sulkuventtiileiden kuntoluokka kokonaisuutena on hyvä.



Kuva 45: Käyttövesiputket on eristetty asianmukaisesti.



Kuva 46: Linjasäätö ja sulkuventtiilit on uusittu 2000-luvulla.



Kuva 47: Muoviputket on asennettu suojaputkiin rakenteiden sisällä.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpide-ehdotuksia

5.2.2. Vesi – ja viemärikalusteet

Rakennuksen vesi- ja viemärikalusteet on silmämääräisesti arvioiden pääosin uusittu vuoden 2006 tila-
muutosten yhteydessä. Vesikalusteet ovat Oraksen nykyaikaisia 1-otehanoja ja wc-istuimet ovat niin
ikään IDOn ja Gustavsbergin nykyaikaisia malleja kaksoishuuhtelulla varustettuna. Vesilukot ja lattia-
kaivot on valmistettu muoviosista. Vesikalusteiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 15...25 vuotta
ja viemärikalusteiden 50 vuotta, joten niillä on vielä käyttöikä jäljellä. Yksittäisiä vesikalusteita voidaan
joutua uusimaan seuraavan kunnossapitojakson aikana. Vesi- ja viemärikalusteiden kuntoluokka koko-
naisutena on hyvä.



Kuva 48: Yleiskuva wc-kalustuksesta.



Kuva 49: Vesilukot ja lattiakaivot on valmistettu muoviosista.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet: Ei toimenpide-ehdotuksia

5.2.3. Jätevesiviemärit

Rakennuksen jätevesiviemärit on pääosin uusittu kumirengastiivisteellisiksi muoviviemäreiksi ja pantaliitokselliseksi valurautaviemäreiksi. Uusitut viemärit on todennäköisesti asennettu vuoden 2006 tilamuu-
tosten yhteydessä. Tarkastuksessa havaittiin kohtia, missä on edelleen käytössä myös alkuperäisiä lyijyjuotoksellisia valurautaviemäreitä. Rakennuksen piha-alueelta ei havaittu viemäriin tarkastuskaivoja. Kiinteistöhoitajan kertoman perusteella on mahdollista, että tarkastuskaivo on jäänyt piha-alueen töiden yhteydessä maan alle. Rakennuksen pohjaviemäriin ja tonttivilmäriin kuntoa ja tarkastuskaivon sijaintia on suositeltavaa selvittää sisäpuolisilla tarkastelukamerakuvausilla. Valurautaisten ja muovisten viemäreiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 50 vuotta, joten uusituilla valurauta- ja muoviviemäreillä on vielä käyttöikää jäljellä. Alkuperäiset valurautaviemärit ovat käyttöikänsä loppupuolella ja niiden uusiminen tulee ajankohtaiseksi seuraavan 10-vuotis kunnossapitajakson aikana. Alkuperäisten valurautaviemäreiden kuntoluokka on heikko ja uusittujen viemäreiden kuntoluokka on hyvä.



Kuva 50: Uusittua muovista pystyviemäriä.



Kuva 51: Uudempaa pantaliitoksellista valurautaviemäriä liitettynä alkuperäiseen lyijyjuotosviemäriin.

Kuntoluokka: 4 hyvä (uusitut) / 1 heikko (alkuperäiset)

Toimenpiteet:

- Alkuperäisten valurautaviemäreiden uusiminen
- Pohja- ja tonttivilmäriin sisäpuolinen tarkastelukamerakuvaus

5.2.4. Sadevesiviemärit

Kattosadevedet johdetaan metallisten rännien ja syöksytorvien kautta rännikaivoille ja rännikaivoilta sadevesiviemäriverkostoon. Rakennuksen syöksytorvissa havaittiin paikoin vaurioita ja puhdistustarvetta. Rakennuksen kattosadevesijärjestelmä on alkuperäinen, mutta rännikaivot ja piha-alueen sadevesikaivot ovat 2000-luvulla uusittuja / asennettuja. Muovisten sadevesiviemäreiden käyttöikä on n. 50 vuotta, joten niillä on vielä käyttöikää jäljellä. Sadevesijärjestelmän kuntoluokka kokonaisuutena on tyydyttävä.



Kuva 52: Kattosadevesijärjestelmän syöksytorvissa on puhdistustarvetta.



Kuva 53: Syöksytorvien alaosissa on korjaustarvetta.



Kuva 54: Sadevesikaivot ja -viemärit ovat muovirakenteisia.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Syöksytorvien ja rännien puhdistaminen
- Syöksytorvien alaosien korjaukset

5.2.5. Pumppaamot ja erottimet

Rakennuksesta ei havaittu pumppaamoja tai erottimia.

5.3. Ilmastointijärjestelmät

Rakennuksessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto.

5.3.1. Ilmanvaihtokoneet ja varusteet

Rakennuksessa on 2 kpl yleisilmanvaihtokoneita sekä 2 kpl vesikatolle sijoitettuja huippuimureita paikallispoistoina. Rakennuksen yleisilmanvaihtokoneista vuoden 2014 mallia oleva Enervent Pegasos palvelee rakennuksen 1.kerrosta. Kone on varustettu pyörivällä lämmöntalteenotolla, vesikiertoisella lämmityspatterilla ja taajuusmuuttajin. Koneessa on suoravetoiset puhallinmoottorit. Toinen yleisilmanvaihtokone on mallia Kair Power 3000 vuodelta 2005 ja se palvelee rakennuksen 2.kerrosta. Kone on varustettu levylämmöntalteenotolla, vesikiertoisella lämmityspatterilla ja taajuusmuuttajin. Koneessa on hihnavetoiset puhallinmoottorit. Paikallispoistojen asennusvuotta ei saatu tarkastuksen yhteydessä selville, mutta silmämääräisesti arvioiden ne ovat 2000 -lukujen tuotteita. Ilmanvaihtokoneiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on 20...40 vuotta, joten ilmanvaihtokoneilla on vielä käyttöikää jäljellä. Seuraavan 10-vuotis kunnossapitajakson aikana koneille riittää normaalit vuosihuollot. Ilmanvaihtokoneiden kuntoluokka kokonaisuutena on hyvä.



Kuva 55: Yleisilmanvaihtokone Enervent Pegasos on uutta vastaavassa kunnossa.



Kuva 56: Yleisilmanvaihtokoneella Kair Power 3000 on vielä käyttöikää jäljellä.



Kuva 57: Vesikatolle sijoitetut huippuimurit palvelevat wc-tiloja.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Normaalit vuosihuollot

5.3.2. Kanavistot ja päätelaitteet

Ilmanvaihtokanavat ovat kierresaumattua teräsputkea ja kanttikanavaa. Kanavat on silmämääräisesti arvioiden asennettu yleisilmanvaihtokoneiden asennusten yhteydessä. Kanavissa ei havaittu välitöntä puhdistustarvetta. Kanavien äänenvaimenninelementtien eristemateriaalia ei voitu tarkastella ja on mahdollista, että erityisesti vanhimmissa äänenvaimentimissa voi olla mineraalivillaeristeitä. Eristemateriaali on suositeltavaa tarkastaa ja tarvittaessa vaihtaa kuituja päästämättömään materiaaliin viimeistään seuraavan kanavapuhdistuksen yhteydessä.

Ilmanvaihdon päätelaitteina toimivat kattohajottajat, säleiköt ja kartioventtiilit. Päätelaitteet on silmämääräisesti arvioiden asennettu yleisilmanvaihtokoneiden asennusten yhteydessä. Myöskään päätelaitteissa ei havaittu välitöntä puhdistustarvetta. Päätelaitteiden paineentasauslaatikoissa on tarkastetuilta osin kuituja päästämätön ääneneristys.

Rakenteellisesti ilmanvaihtokanavien ja päätelaitteiden käyttöikä on sama kuin rakennuksen käyttöikä. Saneeraustarpeen aiheuttaa lähinnä tilojen käyttötarkoituksen muuttuminen tai ilmanvaihdon tehostustarve. Ilmanvaihtokanavien ja päätelaitteiden kuntoluokka on hyvä.

Viittaukset:

Sisäilmastoluokitus 2008 (RT 07–10946) suosittelee tarkastamaan Ilmanvaihtokanavien – ja laitteistojen puhtauden viiden vuoden välein. Tarkastus voidaan tehdä silmämääräisenä puhtaustarkasteluna sekä käyttäen pintapölynäytteenottoa.

Pelastuslaki 29.4.2011/379 (3 luku 13 §)

”Rakennuksen omistajan, haltijan ja toiminnanharjoittajan on yleisten tilojen ja koko rakennusta palvelevien järjestelyjen osalta sekä huoneiston haltijan hallinnassaan olevien tilojen osalta huolehdittava, että: ilmanvaihtokanavat ja -laitteet on huollettu ja puhdistettu siten, että niistä ei aiheudu tulipalon vaaraa”



Kuva 58: Kanavaäänenvaimentimien eristemateriaali on suositeltavaa tarkastaa ja tarvittaessa vaihtaa.



Kuva 59: Poistoilman päätelaitteet ovat kartioventtiileitä.



Kuva 60: Tuloilman päätelaitteet ovat erityyppisiä säleiköitä ja hajottajia.



Kuva 61: Tuloilman päätelaitteiden paineentasauslaatikoissa on tarkastetuilta osin kuituja päästämätön ääneneristys.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ilmanvaihtokanavien puhtauden tarkastus ja tarvittaessa puhdistaminen 2-4 vuoden kuluessa

5.4. Kylmätekniset järjestelmät

5.4.1. Kylmäkoneistot ja laitteet

Rakennuksesta ei havaittu kiinteitä kylmäteknisiä järjestelmiä. Ilmanvaihtokoneen jäähdytys on käsitelty kappaleessa 5.3.1.

5.4.2. Paineilmaverkostot

Rakennuksesta ei havaittu paineilmaverkostoja.

5.5. Höryjärjestelmät

5.5.1. Höryverkostot

Rakennuksessa ei ole höryverkostoja.

5.6. Palontorjuntajärjestelmät

5.6.1. Alkusammutuskalusto

Rakennuksen alkusammutuskalustona toimii käsikäyttöiset sammuttimet. Alkusammutuskaluston tarkastukset ovat ajan tasalla ja huomiomerkinnät ovat asianmukaisia.



Kuva 62: Sammutuskaluston tarkastukset ovat ajan tasalla ja huomiomerkinnot asianmukaisia.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Säännölliset tarkastukset

5.6.2. Sprinklerilaitteet

Rakennuksessa ei ole käytössä sprinklerilaitteita.

5.7. Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä

5.7.1. Savunpoisto

Rakennuksesta ei havaittu erillisiä savunpoistolaitteita.

6. SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

6.1. Aluesähköistys

6.1.1. Ulkovalaisimet

Kiinteistön alue-/ ulkovalaistuksena toimivat julkisivuille asennetut Fagerhultin valaisimet. Valaisimissa on käytössä pienloisteputkilamput. Myös julkisivulle on asennettu yksi LED-valoheitin. Ulkovalaistusta ohjataan kellokytkimellä ja hämäräkytkimellä. Valaisimet on asennettu 2000-luvulla.

Melkein kaikki valaisimien kuvut ovat kellastuneet ja yksi on rikki. Vain yksi julkisivuvalaisin ja yksi LED-valoheitin ovat uusia. Kellastuneet valaisimet ottaa paljon valotehoa. Suositellaan kaikkien julkisivuvalaisimien kupujen uusimista.

Muita aluesähköistystyisiä ovat ovikello ja kameravalvonta. Ovikello ja kamerat ovat silmämääräisesti arvioiden kunnossa.



Kuva 63: Näkymää julkisivuvalaisimista



Kuva 64: Näkymää LED-heittimestä

Kuntoluokka: 2 välttävä-3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan kaikkien julkisivuvalaisimien kupujen uusimista.

6.1.2. Autolämmitys

Kiinteistön pihalle on asennettu 4 kpl. autolämmityspistorasiakoteloita. Autolämmityskotelot ovat asennettu 2000-luvulla. Pistorasiakotelot on varustettu johdonsuoja- ja vikavirtasuojakytkimillä. Autolämmityspistorasiat ovat silmämääräisesti arvioiden kunnossa, mutta muutamat tolpat ovat keränneet pölyä ja komponentit ovat olleet alltiina säälle. Tämä voi heikentää laitteen käyttöikä. Myös kaksi autolämmityskotelopylvästä on vinossa ja vaatii korjauksia.



Kuva 65: Näkymää autolämmityskotelosta



Kuva 66: Näkymää autolämmityskotelon pylväästä

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Autolämmityskotelon pylvään suoristamista
- Suositellaan autolämmitystolppien siivoamista

6.2. Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

6.2.1. Pääkeskus

Pääkeskus on asennettu 1960-luvulla, keskus sijaitsee eri rakennuksen kellarikerroksessa. Pääkeskuksella on tulppasulakkeet muille jakokeskuksille. Keskuksen ja järjestelmien määräaikaistarkastus on tehty 29.11.2016 ja lämpökuvaus on tehty 2018. Keskuksilla laskennallinen käyttöikä on n. 45 vuotta. Pääkeskus on teknisesti kunnossa, mutta keskus on ylittänyt sille määritetyn teknisen käyttöiän. Suositellaan pääkeskuksen uusimista.



Kuva 67: Näkymää pääkeskuksesta



Kuva 68: Näkymää lämpökuvaustarrasta

Kuntoluokka: 2 välttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan sähköpääkeskuksen uusimista

6.2.2. Jakokeskukset

Kiinteistössä on yksi nousu-/ryhmäkeskus pohjakerroksessa ja yksi ryhmäkeskus 1krs:ssa. Keskuksat on varustettu johdonsuojakatkaisijoilla. 1krs:n ryhmäkeskus on asennettu vuonna 2005 ja nousu-/ryhmäkeskus on asennettu 2014. Jakokeskukset ovat IP 20 ja IP30 ja nimellisvirrat ovat 50-63A.

Keskuksat ovat silmämääräisesti arvioiden kunnossa. Huolto-ohjelmassa on syytä ottaa huomioon keskusten säännöllinen tarkastus. Vikavirtasuojakytkimen toiminta on tarkistettava ainakin kaksi kertaa vuodessa.



Kuva 69: Näkymää 2014 nousu- /ryhmäkeskuksesta



Kuva 70: Näkymää 2005 ryhmäkeskuksesta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Keskuksia huolletaan kunnossapito-ohjelman mukaisesti

6.2.3. Ohjauskeskukset

Kiinteistöllä ei ole ohjauskeskus

Kuntoluokka:

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

6.3. Johtotiet

Suurimpaan osaa kiinteistön johtoteistä on tehty uppo- ja pinta-asennuksina, esim. muoviputkilla, johdotkanavalla, kaapeliliistalla ja JAPP-putkella. Johtotiet ovat asennettu vuonna 2005 ja 2014. Johtoteistä ei havaittu huomautettavaa.



Kuva 71: Näkymää johtokanavasta ja asennusputkesta



Kuva 72: Näkymää johtokanavasta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä.

6.4. Johdot ja niiden varusteet

6.4.1. Liittymisjohto

Kiinteistön pääkeskus on liitetty Keravan Energian pienjänniteverkkoon. Liittymiskaapeli on maakaapeli AXMK-tyyppistä. Kiinteistön mittari sijaitsee pääkeskuksessa. Silmämääräisesti arvioiden liittymisjohto on kunnossa, mutta pääkeskuksen sähköliittymä on noin 60 vuotta vanha ja laskennallinen käyttöikä on n. 50 vuotta, tämän perustella suositellaan pääkeskuksen uusimisen yhteydessä myös sähköverkkoliittymän uusimista.

Kuntoluokka: 2 välttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan pääkeskuksen sähköliittymisjohdon uusimista

6.4.2. Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Kiinteistön tarkastuskierroksen aikana ei löytynyt päämaadoituskiskoa. Pleissin rakennuksesta ei löytynyt erillispotentiaalintasaukiskosta. Kiinteistö saa pääkeskukselta nousujohdossa nollajohtimen, joka on kytketty NK1/RK1 keskuksen PEN-kiskoon ja erottu PE- ja N-kiskon mukaisesti. NK1/RK1:sta nousujohdossa menee maadoitusjohdin 1krs:n ryhmäkeskukseen PE-kiskoon. IV-kone- ja ATK-telinekomerossa ei löytyy erillispotentiaalintasaukiskosta. Järjestelmästä on syytä laatia maadoituskaavio ja tarkastella kaikki tarpeelliset lisäykset sen perusteella.

Kuntoluokka: 2 välttävä

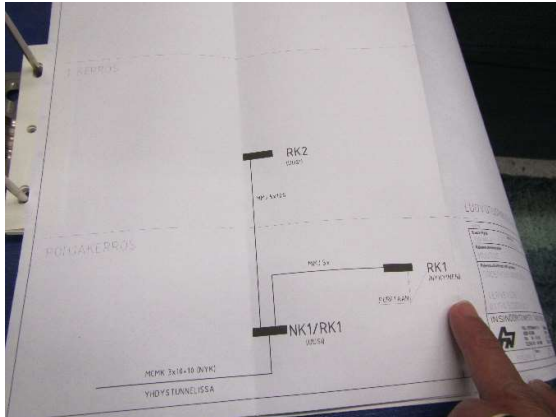
Toimenpiteet:

- Suositellaan maadoitusjärjestelmäkaavio laadittamista

6.4.3. Nousujohdot

Keskusten nousujohdot ovat TN-C ja TN-C-S, eli 4- ja 5-johdinjärjestelmän mukaisia. Kaapelointeina on käytetty MMJ- ja MCMK- tyyppisiä kaapeleita. Pääkeskukselta tuleva nousukaapeli on asennettu noin 1960-1970 luvun välillä ja RK2 nousujohto on uusintu 2005.

Nousujohtojen elinkaari on noin 30-40 vuotta. Silmämääräisesti arvioiden nousukaapelit ovat kunnossa, mutta pääkeskukselta tuleva nousukaapeli on ylittänyt sille määritetyn teknisen käyttöiän. Suositellaan MCMK 3x10+10 kaapelin uusimista.



Kuva 73: Näkymää nousujohtokaaviosta

Kuntoluokka: 2 välttävä-3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan NK1/RK1 nousujohdon uusimista

6.4.4. Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohdot ovat talotekniikan IV-kojeiden, keittiön 3-vaiheinen liesi ja saattolämmityksiä. Johdotukset ovat 5 johdinjärjestelmän mukaisia.

Katselmuksessa tarkasteltiin johtojen suojauksia ja kiinnityksiä. Mitään erityistä huomautettavaa ei havaittu.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

6.4.5. Ryhmäjohdot

Ryhmäjohtoja ovat lähinnä valaistuksen, kytkimien ja yleispistorasioiden johdot. Johdotukset ovat 3/5 johdinjärjestelmän mukaisia ja myös löytyy yksi tai kaksi vanhaa johtoa 2/4 johdinjärjestelmäjohtoista. Suurin osa kaapeleista on päivitetty vuonna 2005 ja 2014. Kaapelointeina on käytetty MMJ-tyyppisiä kaapeleita sekä CAT 6- , NOMAK- ja MMO-ohjauskaapeleita.

Asennuskalusteista (kytkimet, painonapit, painikesäädin, pistorasiat, telerasiat, jako/kojerasiat, ym.) suurin osa (noin 95%) on asennettu 2000-luvulla. Vieläkin löytyy muutama vanha asennuskaluste, esim. varastotilassa. Ne toimivat kunnolla, mutta sähköasennuskalusteella laskennallinen käyttöikä on n. 30-40 vuotta ja ne ovat ylittäneet niille määritetyn teknisen käyttöiän ja ne tulisi uusia. Myös keittiössä ja keskuskomerossa löytyy muutama kojerasia ilman kantta. Muut johdot ja kalusteet ovat kunnossa.



Kuva 74: Näkymää vanhasta asennuskalusteesta



Kuva 75: Näkymää kojerasioista ilman kansia

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan kojerasioiden kansien asentamista
- Suositellaan 1960-/1970-luvun asennuskalusteiden ja ryhmäjohtojen uusimista

6.5. Sisävalaisimet

Sisävalaisimet ovat pääosin loisteputki-, pienloisteputkivalaisimia. Valaisimet ovat uppo-, pinta ja riipustus-asenteisia. Valaistusta ohjataan kytkimillä ja painonapilla. Valaisimia on asennettu vuonna 2005 ja muutama 2014.

Valaisimien keskimääräinen laskennallinen käyttöikä on n.30 vuotta. Valaisimet ovat kunnossa, vain yhdestä valaisimesa puuttuu kupu mm. harrastetilassa ja muutama valolähde on palanut, esim. ulkorakennuksessa.

Suositellaan kaikkien puuttuvien valaisimien valolähteen ja kuvun korjaamista tai uusimista.



Kuva 76: Näkymää pienloisteputkivalaisimista



Kuva 77: Valaisin ilman kupua

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan kaikkien puuttuvien sisävalaistuksien valolähteen ja kuvun korjaamista tai uusimista

6.6. Lämmittimet, kojeet ja laitteet

6.6.1. Lämmittimet, kojeet ja laitteet

Kiinteistössä on pari pistotulppasähkölämmittintä pohjakerroksessa ja 1 krs:ssa. Kiinteistössä on myös saattolämmitys syöksytörvessä, joka on asennettu vuonna 2005.

Kiinteistössä olevia kojeita ovat IV-koneet, pumppu ja keittiölaitteet. Kaikki laitteet ovat asennettu 2000-luvulla.

Laitteistojen sähköistys oli kunnossa tarkastushetkellä. Lämmitysjärjestelmien ohjaukset tulee tarkastaa koholla olevan energiakulutuksen vuoksi. Laitteistoille on muutoin ainoastaan huoltotoimia.



Kuva 78: Näkymää saattolämmityksestä



Kuva 79: Näkymää keittiön kojeet

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

6.6.2. LVI-järjestelmien sähkövarusteet

Kaukolämmön kojeet ja sen säätö- ja toimilaitteet sijaitsevat lämmönjakohuoneessa eri rakennuksessa kellarikerroksessa. Kiinteistössä on kaksi ilmanvaihtokonetta pohjakerroksessa ja 1. krs:ssa sekä kiertovesipumppu. IV-kojeet ovat varustettu säätölaitekeskuksilla.

Kojeet saavat syöttönsä ryhmäkeskuksista ja hälytys menee säätölaiteohjauskeskukselle. Muilta osin LVI-laitteistot käsitellään tarkemmin raportin LVI-osuudessa. Sähköistyksen osalta ei havaittu puutteita.



Kuva 80: Näkymää pohjakerroksen IV-koneesta



Kuva 81: Näkymää 1krs:n IV-koneesta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

6.7. Erityisjärjestelmät

Kiinteistössä on poistumistievalaistusjärjestelmä, jonka turvalokeskus on Tekoware Oy:n valmistama. Turvalokeskus on asennettu 2000-luvulla ja sijaitsee pohjakerroksessa siivoushuoneessa. Turvalokeskuksen akut ovat vaihdettu 2010. Poistumistievalaisimet ovat asennettu 2000-luvulla. Opasvalaisimet ovat LED-lampuin varustettuja.

Turvalojärjestelmän tekninen käyttöikä on noin 25 vuotta. Turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmätöiminto on kunnossa.



Kuva 82: Näkymää opastevalaisimesta



Kuva 83: Näkymää turvalokeskuksesta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7. TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. Rakennusautomaatiojärjestelmät

Kiinteistössä ei ole kattavaa rakennusautomaatiojärjestelmää, alakeskukset ovat säätölaiteyksiköitä ja ne sijaitsevat IV-konekomoissa. Ilmanvaihtokoneita ohjataan, valvotaan ja säädetään yksikkösäätimillä. Järjestelmä on asennettu 2000-luvulla. Säätolaitteilla keskimääräinen tekninen käyttöikä on n. 10-15 vuotta. Järjestelmä on silmämääräisesti arvioiden kunnossa.

Kiinteistön ulkovalaisimia ohjataan kellokytkimellä ja hämäräkytkimellä sähkökeskuksessa.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7.2. Puhelinjärjestelmät

Kiinteistöllä ei ole enää puhelinjärjestelmää. Henkilökunta käyttää mobiilioperaattoripalveluita.

Rakennuksessa on myös ovikellojärjestelmä. Järjestelmä on asennettu 2000-luvulla. Ovikellojärjestelmätöiminto on kunnossa.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7.3. Antennijärjestelmät

Kiinteistöllä on käytössä antennijärjestelmä. Antennijärjestelmän kaapelit ovat tyypiltään Tellu 13 -kaapeleita. Järjestelmä on päivitetty vuonna 2005.

Järjestelmälaitteen tekninen käyttöikä on noin 25 vuotta. Antennijärjestelmä on silmämääräisesti kunnossa.



Kuva 84: Näkymää antennimastosta



Kuva 85: Näkymää pohjakerroksen antennihaarottimesta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7.4. Äänentoisto - ja merkinantojärjestelmät

Kiinteistössä on ollut sisäänpyyntöjärjestelmä, mutta järjestelmä ei ole nyt käytössä. Myös kiinteistöllä on INVA-WC-järjestelmä. Järjestelmä sijaitsee 1.krs:ssa INVA-WC:ssä. Järjestelmä on silmämääräisesti kunnossa.

Kiinteistössä ei ole äänentoistojärjestelmää.



Kuva 86: Näkymää sisäänpyyntökalusteista



Kuva 87: Näkymää sisäänpyyntökalusteista

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7.5. ATK-järjestelmät

Kiinteistö on liitetty paikallisen operaattorin ylläpitämään televerkkoon. Sisäverkko (ATK) on valokuidulla toteutettu. ATK-rasiat ovat 2xRJ45-tyyppisiä. Verkko on tyypiltään CAT 6 kaapelia ja sisäverkkoteline sijaitsee pohjakerroksessa keskuskomerotilassa. Kiinteistössä on käytössä myös WLAN-tuki-asemia. ATK-järjestelmä on kunnossa.



Kuva 88: Näkymää ATK-telinestä



Kuva 89: Näkymää ATK:n RJ45-rasiosta

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

7.6. Turva- ja valvontajärjestelmät

Kiinteistössä toimii turvajärjestelminä murtoilmais- ja kameravalvontajärjestelmä. Järjestelmät ovat asennettu 2000-luvulla. Murtoilmais- ja kameravalvontajärjestelmien keskuslaitteet sijaitsevat pohjakerroksessa keskuskomerotilassa. Järjestelmät ovat silmämääräisesti kunnossa.

Kiinteistössä ei ole palovaroittimia tai paloilmainsinjärjestelmää. Suositellaan akkuvarustettupalovaroittimien asentamista.



Kuva 90: Näkymää murtoilmaisupaneelistä



Kuva 91: Näkymää kameravalvonnasta

Kuntoluokka: 2 välttävä-3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan paristokäyttöisen palovaroittimien asentamista

7.7. Integroidut järjestelmät

Kiinteistössä ei ole integroidut järjestelmät.

Kuntoluokka:

Toimenpiteet:

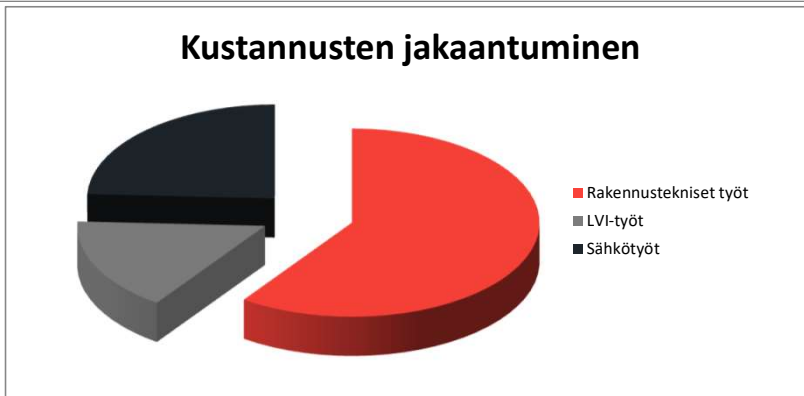
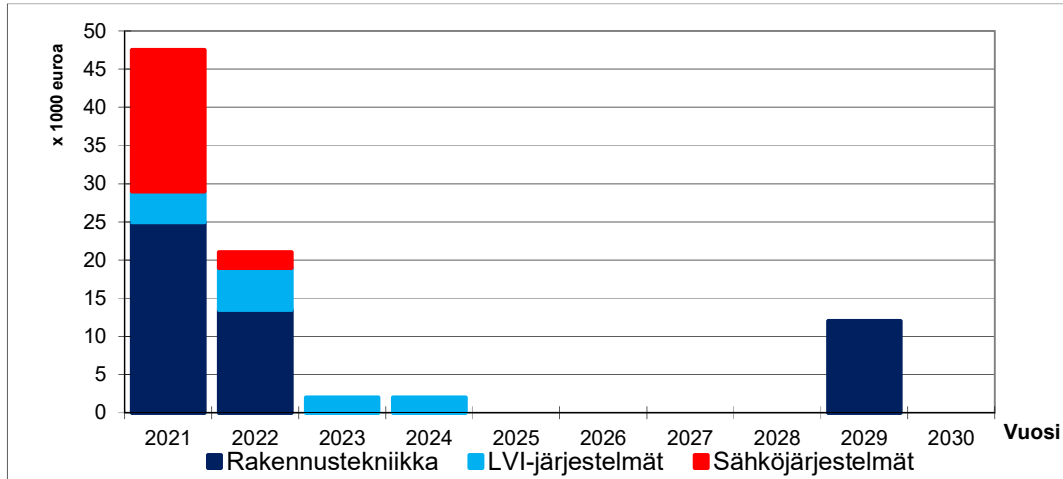
- Ei toimenpiteitä

**KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS
YHTEENVETO**

KOHTEEN NIMI

Söderkullan nuorisotalo Pleissi

Luku		Kustannusarvio (x 1000 €, alv 0 %) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yhteensä
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
4	Rakennustekniikka	25	14	0	0	0	0	0	0	12	0	51
5	LVI-järjestelmät	4	6	2	2	0	0	0	0	0	0	14
6	Sähköjärjestelmät	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21
	Yhteensä	48	21	2	2	0	0	0	0	12	0	85



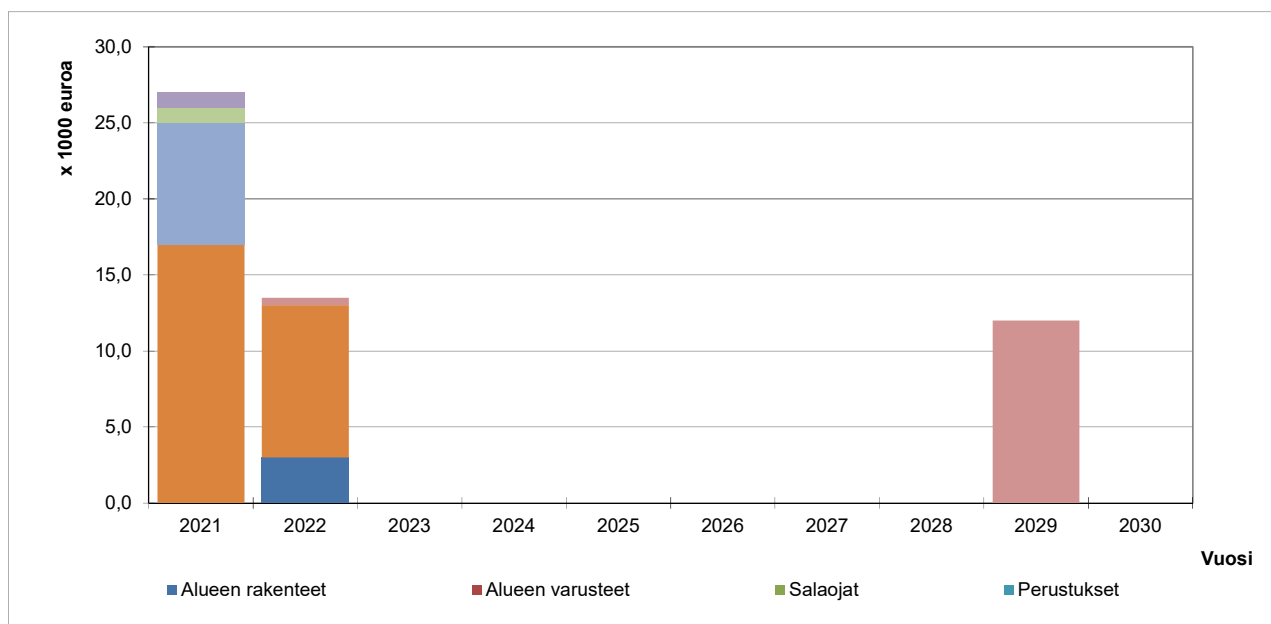
Arvioidut korjauskustannukset (alv 0 %)	x 1000 €	%
Välittömät korjaukset (2021)	48	56 %
Korjaukset lähitulevaisuudessa (2022-2024)	25	30 %
Korjaukset pidemmällä aikajaksolla (2025-2030)	12	14 %
YHTEENSÄ 2021 - 2030	85	100 %

Kustannusten jakaantuminen	x 1000 €	%
Rakennustekniset työt	51	60 %
LVI-työt	14	16 %
Sähkötyöt	21	24 %
YHTEENSÄ	85	100 %

Söderkullan nuorisotalo Pleissi

RAKENNUSTEKNIKAN PTS-EHDOTUS

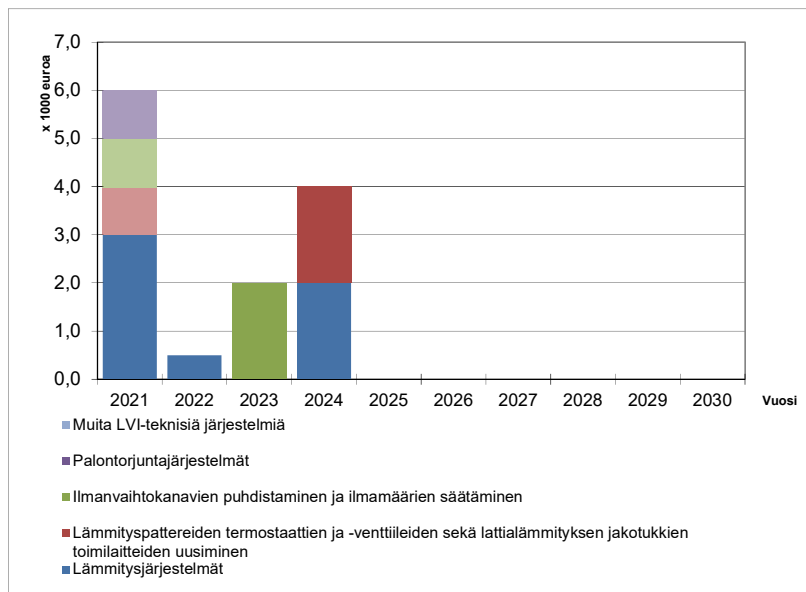
Raportin otsikko	Toimenpide-ehdotukset	Kuntoluokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 €, alv 0 %) ja ehdotettu toteutusvuosi										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
4.1.1	Alueen rakenteet	3		0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Maanpinnan kaltevuuden korjaukset yläpihalla				3,0									
4.1.2	Alueen varusteet	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2.1	Salaojat	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.3.1	Perustukset	4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	-													
4.3.2	Rakennusrunko	4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	-													
4.3.3	Julkisivut	2		17,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Katoksen yläosien paneloinnin kunnostus				2,0									
	Betonisokkeleiden pinnoitus-paikkauskorjaus				6,0									
	Ulkovaraston ulkovuorauksen kunnostus				2,0									
	Ikkunoiden ja ulko-ovien perusteellinen huoltokunnostus			12,0										
	Ulkoseinien mikrobiologinen kuntotutkimus.			5,0										
4.3.4	Yläpohjarakenteet	2		8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Peltikatteiden puhdistus ja maalaus.			6,0										
	Kulkusiltojen ja lumiasteiden asentaminen nuorisotalon katolle.			2,0										
4.3.5	Tilaosat (liiketilat ja toimitilat)	3		0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0
	Akustiikkalevyjen uusiminen (biljardisali)			0,5										
	2 kpl WC-tilan kunnostus											12,0		
	Rakennustekniset työt yhteensä			25,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0



Söderkullan nuorisotalo Pleissi

LVI-JÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS

Raportin otsikko	Toimenpide-ehdotukset	kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
5.1.	Lämmitysjärjestelmät	3		3,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vanhojen linjasäätö- ja sulkuventtiileiden uusiminen (yksittäiset vanhat venttiilit)		1 erä		0,5								
	Lämmityspattereiden termostaattien ja -venttiileiden sekä lattialämmityksen jakotukkien toimilaitteiden uusiminen		1 erä				2,0						
	Putkistojen kuntotutkimus alkuperäisille lämmitysverkoston putkille		1 erä	3,0									
5.2.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	4		1,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Syöksytorvien puhdistukset ja korjaukset		1 erä	0,5									
	Alkuperäisten valurautaviemäreiden uusiminen (kustannukset tarkentuvat määrälaskennalla)		1 erä		5,0								
	Pohja- ja tonttviemärin sisäpuolinen tarkastelukamerakuvaus		1 erä	0,5									
5.3.	Ilmastointijärjestelmät	4		0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ilmanvaihtokanavien puhdistaminen ja ilmamäärien säätäminen		1 erä			2,0							
5.4.	Kylmätekniset järjestelmät			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.5.	Höyryjärjestelmät			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.6.	Palontorjuntajärjestelmät	4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.7.	Muita LVI-teknisiä järjestelmiä			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	LVI-työt yhteensä			4	6	2	2	0	0	0	0	0	0



SÄHKÖJÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS

Raportin otsikko	Toimenpide-ehdotukset	kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
6.1.	Aluesähköistys	2-3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2.	Kytkinlaitokset ja jakokeskukset	2-3		12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suosittelaaan sähköpääkeskuksen uusimista		1 erä	12,0										
6.3.	Johdot	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.4.	Johdot ja niiden varusteet	2-3		5,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suosittelaaan pääkeskuksen sähköliittymisjohdon uusimista		1 erä	2,5										
	Suosittelaaan maadoitusjärjestelmäkaavion laatimista		1 erä	1,0										
	Suosittelaaan NK1/RK1 nousujohdon uusimista			2,0										
	Suosittelaaan 1960-/1970-luvun asennuskalusteiden ja ryhmäjohtojen uusimista		1erä		2,0									
6.5.	Sisävalaisimet	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.6.	Lämmittimet, kojeet ja laitteet	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.7.	Erityisjärjestelmät	3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Tietotekniset järjestelmät	2-3		1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suosittelaaan paristokäyttöisten palovaroittimien asentamista		1 erä	1,0										
X.X.	XXX			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X.X.	XXX			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Sähkötyöt yhteensä			18,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

