

KIINTEISTÖN RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO



Korjausrakentaminen

PÄIVÄYS	15.05.2017
PROJEKTI	Kiinteistön rakennustekninen kuntoarvio
TILAAJA	Suonenjoen kaupunki, Tekninen osasto, Sairaalampolku 3, 77600 Suonenjoki
KOHDE	Suonenjoen asemarakennus, Rautatienkatu 3, 77600 Suonenjoki

SISÄLTÖ

1.	YHTEYSTIEDOT	4
1.1	Kohde	4
1.2	Tilaaaja	4
1.3	Kuntoarvion suorittajat	4
2.	KOHTEEN YLEISTIEDOT	4
2.1	Yleistietoja.....	4
2.1.1	Päärakennus	5
2.2	Aikaisemmin suoritettut tutkimukset ja korjaukset.....	5
3.	YLEISTÄ	5
3.1	Kuntoarvion laajuus, tarkoitus ja tavoite	5
3.1.1	Toimeksiannon laajuus.....	6
3.2	Lähtötiedot.....	6
3.3	Kuntoluokitus.....	6
3.4	Tarkastuksessa käytettävät mittalaitteet ja apuvälineet	7
3.4.1	Jatkotoimenpiteiden kustannusten arviointi	7
3.5	Haitta-ainekartoitus	7
4.	RAKENNETEKNIikka.....	8
4.1	11 Alueosat	8
4.1.1	1116 Kuivatusosat (salaojat)	8
4.1.2	113 Päällysteet (piha-, liikenne- ja paikoitusalueet)	8
4.1.3	114 Alueen varusteet.....	9
4.1.4	115 Alueen rakenteet	10
4.2	Runkorakenteet.....	11
4.2.1	121 Perustukset ja alapohjat	11
4.2.2	123 Runko.....	13
4.3	124 Julkisivut	15
4.3.1	1241 Ulkoseinät.....	15
4.3.2	1242 Ikkunat.....	16
4.3.3	1243 Ulko-ovet	17
4.4	126 Vesikatot.....	18
4.4.1	126 Vesikatot	18
4.5	13 Tilaosat	21
5.	YHTEENVETO	23
5.1	Rakennetekniikka	23

6.	KORJAUSKUSTANNUSARVIO	24
-----------	------------------------------------	-----------

1. YHTEYSTIEDOT**1.1 Kohde**

Suonenjoen asemarakennus
Rautatienkatu 3
77600 Suonenjoki

1.2 Tilaaja

Suonenjoen kaupunki
Tekninen osasto
Sairaalapolku 3
77600 Suonenjoki

Heikki Sopanen

1.3 Kuntoarvion suorittajat

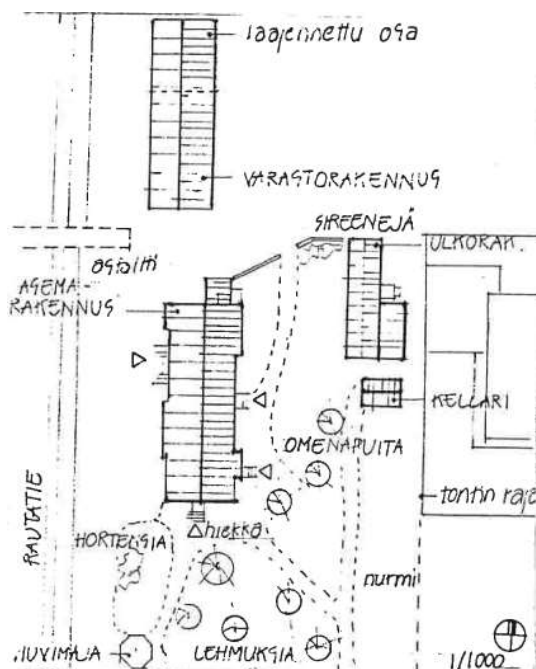
Wise Group Finland Oy puh +358 29 005 9205
Asemakatu 22-24, 4.krs
70100 Kuopio

Janne Laakkonen
puh 029 005 9378
email janne.laakkonen@wisegroup.fi

Marika Raatikainen
puh 029 005 9652
email marika.raatikainen@wisegroup.fi

2. KOHTEEN YLEISTIEDOT**2.1 Yleistietoja**

Kiinteistö koostuu 1 kerroksisesta päärakennuksesta sekä kahdesta varistorakennuksesta. Piha-alueelle on lisäksi sijoitettu maakellari.



Kuva 1. Ote peruskartasta. Rakennusten sijainti tontilla.

Kiinteistön rakennusten yleis- ja laajuustietoja on pyritty selvittämään tilaajalta saaduista lähtötiedoista.

2.1.1 Päärakennus

Käyttötarkoitus:	Asemarakennus
Valmistunut:	1887-89
Tilavuus:	619 m ³
Kerrosluku:	1
Pinta-ala:	402 m ²
Tilavuus:	1809 m ³

2.2 Aikaisemmin suoritettut tutkimukset ja korjaukset

Kiinteistössä on suoritettu korjaustoimenpiteitä eri aikakausina (1955 ja 1975, sisätiloja kunnostettu 80-90-luvuilla, ravintolatiloja 2000-luvulla).

3. YLEISTÄ

3.1 Kuntoarvion laajuus, tarkoitus ja tavoite

Kiinteistön rakennusteknisen kuntoarvion päätarkoituksena on selvittää asemarakennuksen nykyinen kunto ja korjaustarpeet sekä antaa korjauskustannusarvio. Kiinteistön LVIS-järjestelmien kuntoarviot eivät kuuluneet annettuun toimeksiantoon. Kiinteistön kuntoarvio

suoritetaan tarkastellen alkuperäisissä piirustuksissa esitettyjä rakenneratkaisuja ja kiinteistöön tehtiin rakennustekninen kuntoarviokierros.

Kuntoarvion tavoitteet:

- Tarkentaa jatkotoimenpidetarpeet rakennusosittain ja määrittää rakenteiden nykyinen kunto
- määrittää jatkotoimenpiteille kustannusarviot
- tarkastella huoneistojen sekä yleisten tilojen kuntoa
- paikantaa kiireellisiä korjaustarpeita/lisätutkimuksia edellyttävät rakennusosat ennen kuin muodostuu terveyshaittariskejä tai rakenteille teknisiä riskejä

3.1.1 Toimeksiannon laajuus

Toimeksiannon laajuutena on kiinteistön kuntoarvio (RAK) ja korjauskustannusarvion laadinta. LVIS-tekniikan järjestelmien kuntoarviot eivät sisällyneet toimeksiantoon.

3.2 Lähtötiedot

Tilaaaja on toimittanut lähtötiedoiksi päärakennuksen pohjapiirustuksia ja Suonenjoen matkakakeskukselle tehtyjä selvityksiä. Lisäksi käytössä oli Kattotutka Oy:n vesikaton kuntotarkastusraportti (13.11.2013).

3.3 Kuntoluokitus

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

Taulukko1. Rakenteiden ja järjestelmien kuntoluokitus sekä luokituksen mukainen toimenpidearvio

Kuntoluokka	Kunto	Arvio suositellusta toimenpideajankohdasta
KL1	Heikko	Uusitaan 1...5 vuoden kuluessa
KL2	Välttävä	Peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa
KL3	Tyydyttävä	Kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa
KL4	Hyvä	Hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa
KL5	Uusi	Uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa

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

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

3.4 Tarkastuksessa käytettävät mittalaitteet ja apuvälineet

Kuntoarvio suoritetaan pääosin käyttäen aistinvaraisia arviointimenetelmiä. Rakenteiden kosteuspitoisuutta arvioidaan pintakosteusilmaisimen avulla ja kuntoarvioissa voidaan käyttää myös muita rakenteita rikkomattomia mittalaitteita sekä apuvälineitä kuten mm. työkaluja, mittalaitteita ja tutkimusvälineitä.

3.4.1 Jatkotoimenpiteiden kustannusten arviointi

Kustannusarviot lasketaan kiinteistön tarkastuksessa tehtyjen havaintojen ja alkuperäisistä piirustuksista laskettujen määrien perusteella. Korjaushankkeissa on useita yksilöllisiä toimenpiteitä ja kaikilla korjaustöillä on oma yksikköhintansa.

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

Kuntoarviovaiheessa ilmoitetut kustannukset ovat arvioita, jotka on tarkennettava kun jatkotutkimusten ja suunnittelun kautta on toimenpiteiden laajuus kyetty määrittämään.

Kustannusarviot eivät sisällä arvonlisäveroa. Tilaajan on huomioitava budjetoinnissa, että kustannusarvio ei sisällä hallinnosta aiheutuvia kustannuksia (hallinnointikulut, jne.).

Suunnittelu-, rakennuttamis- ja valvontakustannukset ovat yleisesti luokkaa 8-15 % urakkahintaan nähden riippuen hankkeen koosta. Pienemmissä hankkeissa kulut ovat prosentuaalisesti suurempia.

3.5 Haitta-ainekartoitus

Ennen vuotta 1988 rakennetussa rakennuksessa on tehtävä asbestikartoitus ennen rakenteisiin kohdistuvia purkutöitä. Asbestipitoisten rakenteiden purkaminen on luvanvaraista työtä ja pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta sallittu ainoastaan hyväksytyille ammattilaisille. Asbestipöly läpäisee tavalliset hengityssuojaimet ja suodattimet, joten asbestipölyltä on kotikonstein käytännössä mahdotonta suojautua. Suojaseinät ja alipaineistus (kohdepoisto) laitteiden tarpeet on huomioitava asbestipitoisien materiaalien purkutöissä ja tarvittaessa on työaikana suoritettava viereisien tilojen ilmasta asbestipitoisuuden määrittäviä leviämisen estämisen varmistamiseksi.

Asbestipitoisuuden selvittämisen lisäksi on selvitettävä rakenteiden ja rakennusmateriaalien muut mahdolliset haitta-aineet kuten mm. PAH-pitoisuus, PCb- ja Pb-pitoisuudet. Myös mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkutöiden suorituksessa on huomioitava mikrobien leviämisen estäminen, joten useimmiten mikrobivaurioituneiden rakenteiden purkaminen on suoritettava asbestipurkuna. Tämän vuoksi on kartoitus suoritettava kattavana haitta-ainekartoituksena, jossa määritetään haitallisten aineiden määrät sekä sijainnit.

4. RAKENNETEKNIikka

4.1 11 Alueosat

4.1.1 1116 Kuivatusosat (salaojat)

Rakennekuvaus:

Rakennuksen ulkopuolella ei havaittu salaojajärjestelmiä eikä käytössä olleissa lähtötiedoissa ole esitetty salaojajärjestelmiä.

Rakennuksen alapohja on ryömintätilainen. Ryömintätilan pohjana on hiekka.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Maanpinnan kallistukset suositellaan korjaamaan rakennuksen ympärillä vesien johtamiseksi rakennuksesta pois päin. Kiinteistön salaojajärjestelmien olemassaolo on varmistettava ja tarvittaessa salaojajärjestelmä korjattava / asennettava.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat



4.1.2 113 Päällysteet (piha-, liikenne- ja paikoitusalueet)

Rakennekuvaus:

Piha-alueet ovat pääosin asfaltoitu. Takapihalla on nurmi- ja viheralueita. Pihateiden ja kulkuväylien pintana toimii yleisesti asfaltti sekä sora/hiekka.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Päällysterakenteiden pintavesien ohjaus on havaintojen perusteella pääosin puutteellista. Rakennuksen reunustoilla pintamaiden kallistukset ovat vähäiset ja rakennuksen takapihan ja lämmönjakohuoneen päätyosalla maanpinta on lähes tasainen, kallistukset hyvin vähäiset.

Rakennuksen viereisten pintarakenteiden korjaustyöt suositellaan suoritettavaksi kuivatuskorjauksen yhteydessä.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat

	
<p>Radan puoleinen piha-alue asfaltoitu.</p>	<p>Päädyssä pintamaiden kallistukset vähäiset.</p>
	
<p>Takapihan kulkutiet sora/hiekkapintaisia.</p>	

4.1.3 114 Alueen varusteet

Rakennekuvaus:

Päärakennukseen liittyviä aluevarusteita ovat kaksi erillistä varistorakennusta ja maakellari. Lisäksi aluevarusteisiin kuuluvat tonttia osittain rajaava verkkoaita.

Havainnot :

Kylmänä varistorakennuksena toimiva vanha makasiinirakennus on rakennusosiltaan tyydyttävässä kunnossa (vesikatteena toimiva huopakate uusittu), mutta asemarakennuksen takapihalla sijaitsevan ulkorakennuksen kunto on heikko. Kiinteistöä osittain rajaava verkkoaita on kunnoltaan heikko ja se suositellaan uusittavaksi tarvittaessa. Maakellarin kunto on varistorakennusten tavoin heikko ja se vaatii korjaustoimenpiteitä, mikäli se halutaan ottaa käyttöön.

Varistorakennusten ja maakellarin korjaustoimenpiteitä eikä kustannusarvioita ole tässä kuntoarviossa esitetty (kuntoarvion rajausta päärakennukseen).

Kuntoluokka: 1

Valokuvat

	
Ulkovarastorakennus edestä	Ulkovarastorakennus takaa
	
Vanha makasiinirakennus	Makasiinirakennus radan puolelta
	
Maakellari	Kiinteistöä osittain rajaava verkkoaita.

4.1.4 115 Alueen rakenteet

Rakennekuvaus:

Rakennuksen aluerakenteisiin kuuluvat pääsisäänkäynnin graniittiportaajat ja asuinhuoneistojen sekä huoltotilojen betoniportaajat ja puurakenteinen lastaus-/kulkuluiska.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Ulkopuolisissa betoniportaissa esiintyi vaurioita kuten halkeamia, lohkeamia ja rapautumaa. Portaissa esiintyy osin myös sammalkasvustoa. Betoniset portaajat suositellaan uusittaviksi.

Päärakennuksen päädyssä sijaitseva puisen lastaus-/kulkuluiskan rakenteiden kunto on tyydyttävä/heikko. Puinen lastaus-/kulkuluiska suositellaan uusimaan kokonaisuudessaan.

Graniittilohkokivistä tehtyjen portaiden saumatukset ovat kuluneet/rikkoontuneet. Pääsisäänkäynnin kahdessa alimmassa portaassa (betoniset) todettiin paikoin betonin rapautumista ja saumausten rikkoontumista. Pääsisäänkäynnin portaat vaativat huoltokunnostusta ja portaiden metallinen käsijohde suositellaan uusittavaksi.

Kuntoluokka: 2

Valokuvat



4.2 Runkorakenteet

4.2.1 121 Perustukset ja alapohjat

Rakennekuvaus:

Asemarakennuksen perustuksena toimivat lohkotut graniittikivet.

Rakennuksen alapohja on tuulettuva ryömintätila. Ryömintätila tuulettuu perustuksiin tehtyjen tuuletusluukkujen kautta, joita on sijoitettu rakennuksen lähes kaikille sivustoille. Asuinhuoneistopäädyssä ei havaittu tuuletusluukkuja. Tuuletusluukut olivat tarkastushetkellä tukittu finnfoam-eristelevyillä.

Ryömintätilan pohjana toimii hiekka. Rakennuksen alapohjan kantavia puupalkkeja kannattelee havaintojen perusteella pääosin graniittikivirakenteinen perusmuuri sekä yksittäiset kiviladonnat ja graniittilohkareet.

Havainnot ja toimenpidesuosituksset:

Sokkelissa havaittiin kosteusjälkiä. Perustukset altistuvat kosteudelle pintavesien puutteellisen ohjauksen vuoksi. Lisäksi sadevedet ohjautuvat syöksytorvien kautta sokkelin pintaan ja perustuksiin.

Ryömintätalalliseen alapohjaan johtaa huoltoluukku perustuksien kautta takapihan puolelta. Ryömintätalallisen alapohjan korkeus vaihtelee ~500 mm – 1000 mm. Ryömintätalallisen pohjassa todettiin orgaanista ainetta sekä jätettä. Orgaaninen lahoava aines sekä jätteet suositellaan poistamaan alapohjasta.

Rakennuksen kantavat puiset alapohjapalkit ovat perustettu kiviladontojen ja perusmuurin varaan. Puisten palkkien ja kiviladontojen välissä ei havaittu kosteuden katkaisevaa bitumikermiä.

Perustuksissa on varauduttava alimman hirsirivin paikallisiin korjauksiin (paikallisia lahoaurioita). Alapohjakorjausten yhteydessä on tarvittaessa lisättävä alapohjan tuuletusta.

Kuntoluokka: 2

Valokuvat

	
<p>Sadevedet rasittavat sokkelirakennetta paikallisesti.</p>	<p>Ryömintätila. Tilassa orgaanista ainesta.</p>
	
<p>Ryömintätila. Tilassa rakennusjätettä.</p>	<p>Kantavien puupalkkien tuentaa.</p>

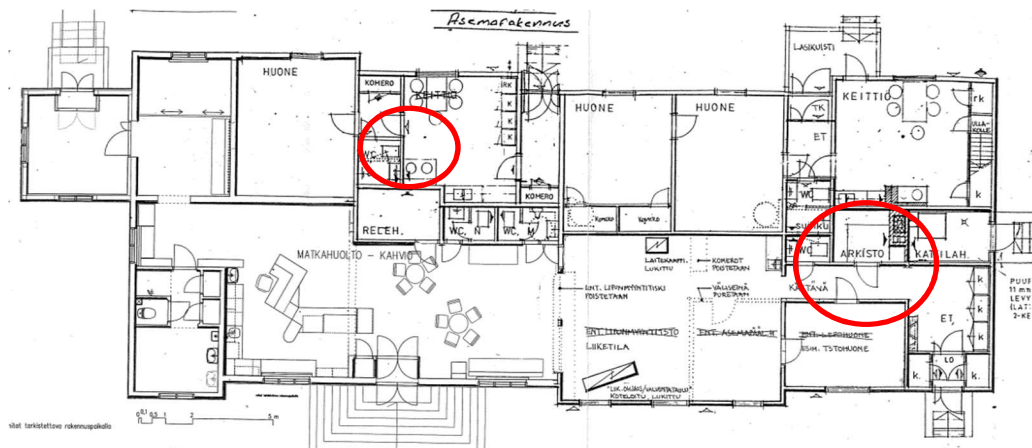
4.2.2 123 Runko

Rakennekuvaus:

Rakennuksen kantavat pystyrunkorakenteet ovat todennäköisesti pääosin hirsiseiniä. Ulkoseinän hirsien paksuutta ei pystytty kuntoarviossa todentamaan eikä rakennepiirustuksia ollut saatavilla.

Havaintojen perusteella kantavina vaakarunkorakenteina ylä- ja alapohjassa toimivat puiset vaakakannattajat.

Alapohjan lämmöneristeenä toimii mineraalivilla sekä vanha alkuperäinen luonnonmateriaalieriste. Saatujen tietojen mukaan tiloissa on ollut putki- ja vesivuotoja, joiden seurauksena alapohjarakenteet ovat päässeet kastumaan. Kuvassa on esitetty tiedossa olevat vuoto-/vesivahinkopaikat, mutta vahinkoalueiden laajuutta ei ole voitu määrittää kuntoarvion yhteydessä.



Kuva 2. Alapohjarakenteen tiedossa olevat vesivahinko-/vuotovahinkoalueet. Vahinkoalueiden laajuus ei ole tiedossa (alumerkinnyt viitteelliset).

Vanhan arkiston, päädyn WC-tila (ravintolatilan lähellä) sekä relehuoneen tiloissa todettiin mikrobiperäistä hajua.

Ulkoseinään on asennettu sisäpuolelle lisälämmöneristys+ilmansulkupaperi todennäköisesti vuonna 1975 tehtyjen muutostöiden yhteydessä. Lisälämmöneristeen paksuus ei ole tiedossa.

Havainnot ja toimenpidesuositukset:

Runkorakenteissa esiintyy erityisesti alapohjassa rakenne- ja kosteusteknisiä puutteita ja alapohjarakenteessa on todennäköisesti kosteus- ja mikrobivaurioita tiloissa tapahtuneiden vesivahinkojen seurauksena.

Seinärakenteiden alaohjauspuissa sekä alapohjan vaakakannattajissa esiintyy paikallisia laho- ja mikrobivaurioita. Perusmuurin ja alapohjan vaakakannattajien sekä alaohjauspuiden välissä ei todettu kosteudenkatkaisevaa kerrosta. Lisäksi osassa kiviladonnan päälle kannatetuista alapohjapalkeissa on paikallisia lahovaurioita. Alapohjassa ei lisäksi havaittu höyryn-/ilmansulkurakennetta.

Alapohjan runkorakenteita joudutaan mahdollisesti uusimaan laho- ja kosteusvaurioiden seurauksena. Korjaustoimenpiteissä tulee huomioida yläpuolen höyryn-/ilmansulun puutteet, alapuolen tuulensuojalevytysten ja lämmöneristysten mahdolliset puutteet. Alapohjajorjausten laajuudella on merkittävä tekninen ja taloudellinen vaikutus myös muiden rakennusosien ja talotekniikan korjauksiin, jonka vuoksi alapohjalle suositellaan kuntotutkimusta kantavien rakenteiden vaurioiden laajuuden sekä riittävän kantavuuden varmistamiseksi. Alapohjan puutteet suositellaan tutkittavaksi mahdollisimman pian.

Ulkoseinärakenteiden kuntoa ja yläpohjan vaakarakenteita ei pystytty kuntoarvion yhteydessä todentamaan. Ulkoseinien ja yläpohjan runkorakenteiden toiminta ja rakenne suositellaan tarkentamaan kuntotutkimuksella.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat

	
<p>Yleiskuva ryömintätilasta</p>	<p>Paikallisia kosteusjälkiä. Alimmissa hirressä paikallinen lahovaurio.</p>
	
<p>Alapohjarakenteen laudoitusta.</p>	<p>Vanhan arkistotilan alapohjarakennetta on avattu tilassa tapahtuneen putkivuodon vuoksi.</p>



Keskimmäisen asuinhuoneiston alapohjarakennetta on avattu putkivuodon vuoksi.

Yläpohjatila.

4.3 124 Julkisivut

4.3.1 1241 Ulkoseinät

Rakennekuvaus:

Ulkoseinät ovat hirsirunkoisia ja julkisivut ovat ulkoverhouslaudoitettu. Ulkoverhouslaudat ovat maalattuja (mahdollisesti alkydiöljymaalilla). Julkisivujen ulkoverhouslaudoitukset ovat pääosin vaakasuuntaisia ja osittain pystysuuntaisia. Kuntoarviossa havaittiin, että ulkoverhouksen takana ei ole tuuletusväliä tarkastelukohdalla. Kyseinen toteutustapa on rakentamisajankohdalle tyypillinen.

Ulkoseinärakenteeseen on asennettu sisäpuolinen lisälämmöneristys todennäköisesti vuonna 1975. Lisälämmöneristeenä ulkoseinässä toimii havaintojen perusteella mineraalivilla.

Varmuus ulkoseinän rakennetyypeistä ja mahdollisista taustan vaurioista saadaan selville vain rakenneavauksilla.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Ulkoseinän julkisivuverhouksen takana ei todettu tuuletusväliä. Julkisivun ulkoverhouslaudoissa havaittiin paikoin lahovaurioita. Ulkoverhouksen maalipinnat ovat pahoin vaurioituneet ja kunto arvioidaan heikoksi. Julkisivujen osalta suositellaan julkisivujen peruskorjausta (maalauksen kunnostus, lahovaurioiden korjaus)

Ulkoseinien lisälämmöneristeen tarkkaa paksuutta ei määritetty kuntoarvion yhteydessä. Sisäverhouslevyn ja lisälämmöneristeen välissä tarkastelukohdalle oli asennettu ilmansulukupaperi. Ulkoseinärakenteen rakenne-, kosteus- ja lämpöteknisen toiminnan ja kunnan selvittämiseksi, ulkoseinärakenteille suositellaan rakennusteknisiä kuntotutkimuksia, joiden perusteella voidaan määrittää tarkemmin ulkoseinärakenteiden kunto ja mahdolliset korjaustarpeet.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat

	
<p>Yleiskuva etupihan julkisivusta.</p>	<p>Julkisivun maalipintojen kunto on heikko.</p>
	
<p>Julkisivun vaurioita seinän alaosassa</p>	<p>Julkisivun vaurioita seinän alaosassa</p>

4.3.2 1242 Ikkunat

Rakennekuvaus:

Ikkunat ovat 3- lasisia, pääosin sisään-aukeavia sivusaranoituja maalattuja puuikkunoita. Uloin ikkuna on todennäköisesti alkuperäinen ja 2 sisempää ikkunaa on asennettu todennäköisesti vuoden 1975 korjaustöiden yhteydessä.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Ikkunoiden käynti ja mekanismien toimivuus vaihtelee ikkunoittain. Lukitusmekanismit ja saranointi toimii osassa ikkunoista puutteellisesti. Ikkunoissa esiintyy puitteiden turpoamista, jonka vuoksi osaa ikkunoista on vaikea avata ja sulkea. Ikkunoiden tiiveydessä esiintyy puutteita ja monin paikoin puitteiden väleissä on kosteusjälkiä.

Ikkunoiden ulkopuitteissa ja vuorilauoissa esiintyy maalivaurioita. Erityisesti ikkunoiden alapuitteet ja alakarmit ovat paikoitellen lahovaurioituneita. Ikkunoiden saranat ja kulma-raudat ovat osin ruostuneet. Ulkopuitteiden lasituskittaukset ovat kovettuneet ja osa kittauksista on irronnut alustastaan. Uloimmissa lasipinnoissa on paikallisia halkeamia/rikkoja.

Ikkunoissa ei ole vesipellityksiä. Ikkunat ovat huonokuntoiset ja ohittaneet teknisen käyttöikänsä ja niiden korjaamista tai kokonaan uusimista suositellaan.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat



Ikkuna sisäpuolelta. Ulko- ja sisäpuitteiden väleissä kosteusjälkiä.

Yleiskuva ikkunoista



Ikkunoissa ei vesipellityksiä. Ulkopuitteet huonokuntoiset.

4.3.3 1243 Ulko-ovet

Rakennekuvaus:

Rakennuksen ulko-ovet ovat pääosin pystypaneloituja puuovia. Puuovet ovat maalattuja.

Havainnot:

Ulko-ovien lukitus- ja saranointimekanismeissa esiintyy puutteita, eikä osaa ovista kyetä vaivattomasti avaamaan tai sulkemaan. Myös ovien käynnissä ja tiiveydessä esiintyy puutteita.

Ulko-ovissa todettiin pääosin maalivaurioita. Erityisesti maali- ja pintavaurioita todettiin ulko-ovien alaosissa. Ovien teräksisissä käynti- ja lukitusmekanismeissa todettiin ruosteaurioita.

Puuovien mittavista kosteus- ja rakennevaurioista aiheutuen ulko-ovet suositellaan uusittaviksi ja/tai korjattaviksi.

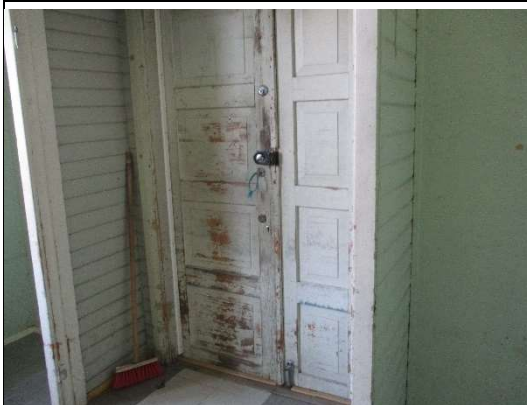
Kuntoluokka: 1

Valokuvat



Rakennuksen pääovi

Pohjoispäädyn ulko-ovi



Asuinhuoneiston ulko-ovi sisältäpäin

4.4 126 Vesikatot

4.4.1 126 Vesikatot

Rakennekuvaus:

Yläpohjarakennetta ei ole esitetty piirustuksissa, mutta kuntoarvion perusteella se on todennäköisesti seuraava:

- rivipeltikate
- ruodelaudoitus
- tuuletettu käyttämätön ullakkotila
- laudoitus
- eristeenä hiekka, sammal, turve
- kantavat yläpohjapalkit
- laudoitus
- levytys, maali

Vesikattotyyppi on jyrkkä harjakatto. Havaintojen perusteella vesikaton katemateriaalina toimii sinkitty ja maalattu rivipelti. Peltien alustana toimii ruodelaudoitus. Yläpohjan kantavana rakenteena toimivat puupalkit sekä massiivipuiset kattokannattajat.

Vesikaton vedenpoisto on toteutettu pystykouruilla ja suppiloilla seinärakenteisiin kiinnitettyjen syöksytorvien kautta.

Vesikatolla on lisäksi muurattuja ja pellitettyjä piippuja.

Havainnot:

Yläpohjaan on käynti rakennuksen päädyssä olevasta asuinhuoneistosta.

Vesikaton ruodelaudoissa havaittiin paikoittain kosteusjälkiä. Rivipeltikatteen alapuolella ei havaittu aluskatetta. Yläpohja on eristetty ns. luonnoneristeillä (hiekkä, sammal, turve). Yläpohjan höyryn- / ilmansulkurakennetta ei pystytty kuntoarvion yhteydessä todentamaan.

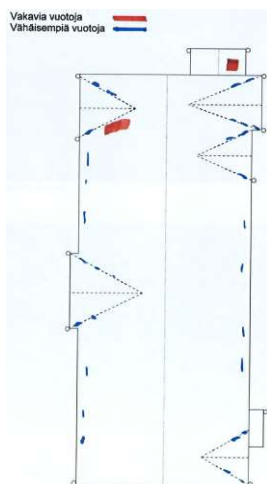
Yläpohjan lämmöneristeen yläpuolella olevissa laudoituksissa sekä vesikaton ruodelaudoituksissa todettiin monin paikoin kosteusjälkiä ja vesivuotokohtia. Vesikaton heikon kunnon (vuotoja) vuoksi yläpohjarakeissa on mahdollisesti kosteus-, laho- ja mikrobivaurioita.

Yläpohjan runkorakenteet, mahdollisen höyrynsulkurakenteen toiminta sekä kosteusvaurioiden laajuus suositellaan varmentamaan yläpohjan kuntotutkimuksella.

Vesikaton räystäiden vedenohjaus todettiin puutteelliseksi ja osa rännikouruista on rikkoonnut. Rännikourujen ja syöksytorvien puutteiden vuoksi vesi ohjautuu paikoittain rakenteisiin ja julkisivuun.

Talotikkaat ja kulkusillat on todennäköisesti uusittu 2000-luvulla. Talotikkaiden ja kulkusiltojen kunto vesikatteen kunnosta poiketen arvioidaan hyväksi.

Kattotutka Oy on tehnyt vuonna 2013 Suonenjoen asemarakennuksen vesikaton kuntotarkastuksen. Vesikaton kunto on jo vuonna 2013 todettu heikoksi ja katossa on todettu lukuista korjausta vaativia virheitä ja puutteita. Vesikate on esitetty vesikaton kuntotarkastuksen perusteella kokonaan uusittavaksi (uusitut turvavarusteet voidaan tarvittaessa säilyttää ja hyödyntää). Aiemmin tehdyn kuntotarkastuksen ja nyt tehdyn kuntoarvion perusteella vesikaton kunto on heikko ja vesikatto suositellaan korjattavaksi kokonaisuudessaan olemassa olevien vaurioiden poistamiseksi ja rakenteiden jatkovaurioitumisen estämiseksi.



Kuva 3. Kattotutka Oy:n vesikaton kuntotarkastusraportissa (13.11.2013) esitetyt vesikaton vuotopaikat.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat

	
<p>Yleiskuva vesikatosta</p>	<p>Kosteusjälkiä ruodelaudoissa</p>
	
<p>Yleiskuva yläpohjasta</p>	<p>Yläpohjan eristetila.</p>
	
<p>Paikattua vesikatetta. Ruodelaudoituksessa paikallinen lahovaurio vuotokohdalla.</p>	<p>Valumajälkiä päädyssä olevan piipun kohdalla.</p>

4.5 13 Tilaosat

Rakennekuvaus:

Päärakennuksen tilojen lattian pintamateriaalina toimi pääosin muovimatto sekä vinyyli-laatta. Sisäseinien pintana on pääosin maalattu lastulevy. Kattopinnat ovat pääosin levytetyjä (lastulevy ja kuitulevy Haltex).

Märkätilojen sekä WC-tilojen seinä- ja lattiapintana toimii pääosin muovimatto sekä -tapetti (yhdessä suihkuttilassa seinäpintana kaakeli). Märkätilojen sisäkaton pintamateriaalina toimii maalattu levytys. Märkätilojen pintarakenteet on todennäköisesti uusittu 70-luvulla.

Havainnot ja toimenpidesuosituks:

Rakennuksen sisäpinnat ovat todennäköisesti pääosin kunnostettu 1970-luvun puolella. Pinnoissa havaittiin normaalista käytöstä johtuvia kulumia, paikallista rikkoontumista ja märkätilojen pintamateriaalien saumauksissa on paikallisia puutteita.

Märkätilojen kunto arvioidaan heikoksi. Märkätilojen tekninen käyttöikä on ylitetty ja märkätilat suositellaan uusittavaksi. Märkätilojen korjauksessa on varauduttava tilojen mahdollisiin kosteusvaurioihin (tiloja ei vesieristetty, saumauksissa rikkoja). Kuivien tilojen sisäpinnat suositellaan myös uusimaan tulevien korjausten yhteydessä.

Rakennuksen pintamateriaalit ja talotekniset järjestelmät todennäköisesti sisältävät asbestia ja muita haitta-aineita. Ennen korjaustöihin ryhtymistä kiinteistöön on suoritettava kattava asbesti- ja haitta-ainetutkimus.

Kuntoluokka: 1

Valokuvat



Suihkutila

Erillis-wc. Vanhoja vuotojälkiä patteritermostaatin kohdalla.

	
<p>Erillis-WC</p>	<p>Keskimmäisen asuinhuoneiston WC-ja suihkutilan lattia avattu.</p>
	
<p>Päädyn asuinhuoneiston märkätila.</p>	<p>Ravintolan pintarakenteita uusittu 2000-luvulla. Muovimatto asennettu todennäköisesti kokonaisuudessaan vanhan vinyylilaattan päälle (sis. mahd. asbestia).</p>
	
<p>Yleiskuva tilapinnoista.</p>	<p>Vinyylilaatoituksia paikoin uusittu.</p>



5. YHTEENVETO

5.1 Rakennetekniikka

Suonenjoen asemarakennus on kunnoltaan monin osin heikko. Asemarakennuksen rakeneosat vaativat peruskorjausluonteisia, mittavia korjauksia. Rakennuksessa on merkkejä paikallisista kosteus- ja mikrobivaurioista monin paikoin. Lisäksi rakennuksessa on ollut putki- ja kattovuotoja, jotka ovat vaurioittaneet ainakin paikallisesti rakenteita (yläpohja- ja alapohja). Lähes kaikille rakennusosille on välttämätöntä suorittaa korjaus- ja kunnostustoimenpiteitä välittömästi tai lähivuosien aikana.

Runkorakenteissa esiintyy erityisesti alapohjassa rakenne- ja kosteusteknisiä puutteita ja alapohjarakenteessa on todennäköisesti kosteus- ja mikrobivaurioita tiloissa tapahtuneiden vesivahinkojen seurauksena. Alapohjan vauriot aiheuttavat todennäköisesti sisätiloihin sisäilmaongelmia ja terveysriskin. Alapohjalle suositellaan kuntotutkimusta kantavien rakenteiden vaurioiden laajuuden sekä riittävän kantavuuden varmistamiseksi. Alapohjan puutteet ja putkivuotojen aiheuttamien kosteusvaurioiden laajuus suositellaan tutkittavaksi mahdollisimman pian.

Aiemmin tehdyn kuntotarkastuksen (Kattotutka Oy) ja nyt tehdyn kuntoarvion perusteella vesikaton kunto on heikko ja vesikattorakenteissa on korjausta vaativia virheitä ja puutteita. Vesikatto suositellaan korjattavaksi kokonaisuudessaan olemassa olevien vaurioiden poistamiseksi ja rakenteiden jatkovaurioitumisen estämiseksi. Kiinteistössä todettujen kattovuotojen seurauksena yläpohjarakenteissa voi mahdollisesti olla ainakin paikallisia kosteus- ja mikrobivaurioita. Yläpohjan rakenteen ja rakenteiden mikrobiologinen kunto suositellaan selvitettäväksi rakennus- ja kosteusteknisin kuntotutkimuksin.

Ulkoseinärakenteiden kuntoa ja yläpohjan vaakarunkorakenteita ei pystytty kuntoarvion yhteydessä todentamaan. Ulkoseinien ja yläpohjan runkorakenteiden toiminta ja rakenne suositellaan tarkentamaan kuntotutkimuksella.

Julkisivurakenteiden ja julkisivun runkorakenteiden osittainen uusiminen välittömästi tai lähivuosina on ajankohtaista. Julkisivurakenteissa esiintyy laho- ja maalivaurioita. Myös puiset ikkunat ja ovet vaativat huoltokorjauksia.

Sisätilojen pintarakenteissa todettiin paikallisia kosteusvaurioita. Sisätilojen pintarakenteet ovat pääosin ohittaneet teknisen käyttöikänsä ja pintamateriaaleissa esiintyy käyttökulumaa

ja paikoin materiaalirikkoja. Myös märkätilojen tekninen käyttöikä on täyttynyt ja ne suositellaan uusittavaksi. Märkätilojen korjauksessa on varauduttava tilojen mahdollisiin kosteusvaurioihin (tiloja ei vesieristetty, saumauksissa rikkoja).

Rakennuksen kulttuurihistoriallinen suojelu aiheuttaa näkyvien korjaustoimenpiteiden rajoituksia, jotka tulee täsmentää muutos- ja korjaustöiden suunnittelun aikana. Mahdolliset rajoitukset voivat aiheuttaa kustannusmuutoksia kuntoarviossa esitettyihin kustannusarvioihin.

Ennen korjaushankkeen suorittamista kiinteistöön on tehtävä haitta-ainekartoitus ja rakenteita suositellaan tarkennettavaksi paikallisilla rakenneavauksilla. Kaikkia rakenteita ei päästy kuntoarvion aikana todentamaan eikä rakennuksen suunnitelmia ja rakennekuvauksia ollut saatavilla.

6. KORJAUSKUSTANNUSARVIO

Kustannusarviossa ilmoitetut kustannustiedot ovat arvioita, jotka tulevat tarkentumaan hanke- ja toteutussuunnitteluvaiheessa sekä urakan kilpailutusvaiheessa. Hanke- ja toteutussuunnittelussa tehtävät tekniset valinnat ja ratkaisut sekä perustason määritykset vaikuttavat kustannuksiin oleellisesti, mikä aiheuttaa epätarkkuutta annettuun kustannusarvioon.

Kustannusarvioissa ei ole huomioitu tilojen tila- ja käyttötarkoituksen muutoksia. Lisäksi kustannusarvioihin vaikuttavat olennaisesti mm. käytettävät materiaalit, kalusteet, varusteet, perustason ratkaisut sekä korjaustöiden laajuus.

Rakennuksen kulttuurihistoriallinen suojelu aiheuttaa näkyvien korjaustoimenpiteiden rajoituksia, jotka tulee täsmentää korjaustöiden suunnittelun aikana. Mahdolliset rajoitukset voivat aiheuttaa kustannusmuutoksia kuntoarviossa esitettyihin kustannusarvioihin.

Toimenpide	Korjauskustannusarvio € (alv. 0 %)	Muut tarkennukset
1116 Kuivatusosat (salaojat) Salaojajärjestelmien kunnostaminen/asentaminen, maanpinnan kallistuskorjaukset	25 000 – 30 000 €	
113 Päälysteet (piha-, liikenne- ja paikoitusalueet) Pintavesien ohjauksen ja päälysrakenteiden uusiminen	5000 €	Pinnan muotoilut rakennuksen ympärillä (2-3 m). Olemassa olevien päälysrakenteiden paikkaaminen.
115 Alueen rakenteet Betoniportaiden uusiminen	2000 €	

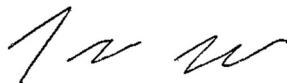
Puisen lastaus- /ja kulkuluiskan uusiminen	2000 €	
Graniittilohkokiviportaiden huolto-/korjauskunnostukset	1000 €	
121 Perustukset ja alapohjat		
Orgaanisen aineen poisto alapohjasta	500-3000 €	Lattioiden avaamisen yhteydessä edullisempi
Perustusten paikoittaiset korjaustyöt (alimman hirsirivin osalta)	3000 €	Laajuus ja korjaustarpeet tarkennettava kuntotutkimuksin. Kustannusarviossa arvioitu korjaustyön osuus 20 % kokonaismäärästä.
123 Runko		
Runkorakenteiden kuntotutkimus (alapohjan kantavuus, vaurioiden laajuus, ulkoseinä ja yläpohja)	5000 €	
Alapohjarakenteiden peruskorjaus	120 000 €	Korjaustoimenpiteiden kustannusarvio tarkentuu rakennusteknisten kuntotutkimusten ja suunnittelun aikana.
124 Julkisivut		
1241 Ulkoseinät Julkisivujen peruskorjaus	35 000- 40 000 €	Maalaus-kunnostus ja lahovaurioiden korjaus
1242 Ikkunat Ikkunoiden uusiminen ja/tai korjaaminen	15 000-25 000 €	

1243 Ulko-ovet Ulko-ovien uusiminen ja/tai korjaaminen	5000- 10 000 €	
126 Vesikatot Vesikaton uusiminen Yläpohjarakenteiden kuntotutkimus (sis. kohtaan 123 kuntotutkimus)	70 000- 80 000 €	Ei sisällä kiinteää sääsuojaa
13 Tilaosat Tilapintojen uusiminen Haitta-ainekartoitus	40 000- 50 000 € 5000 €	

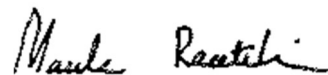
Rakennustekninen korjauskustannusarvio yhteensä (alv. 0 %): **323 500-371 000 €** (805-923 €/m²). Em. kustannusten lisäksi huomioitava talotekniikan korjausten / uusimisen kustannukset, jotka riippuvat tulevasta käyttötarkoituksesta.

Rakennus- ja kosteustekniset kuntotutkimukset ja haitta-ainekartoitus: **10 000 €**
(sis. näytekuluja):

Kuopiossa 11.5.2017
Wise Group Finland Oy



Janne Laakkonen
RI (amk)



Marika Raatikainen
LVI-ins. (amk) sisäilma-asiantuntija



Harri Korkalainen
Ins. (ylempi amk), RTA