

Kuntoarvio Start



Vantaankosken Paloasema

Martinkyläntie 3
01670 Vantaa

Tarkastuspäivä 18.4.2013

SISÄLLYSLUETTELO

<u>1.</u>	<u>JOHDANTO.....</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>YHTEENVETO.....</u>	<u>4</u>
2.1.	KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS	5
2.2.	RAKENNUSTEKNIIKAN TEKNINEN PTS	6
2.3.	LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	7
2.4.	SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS	8
2.5.	VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	8
2.6.	LISÄTUTKIMUKSET.....	8
<u>3.</u>	<u>KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA.....</u>	<u>9</u>
3.1.	KOHTEEN TIEDOT	9
3.2.	ASIAKIRJATILANNE.....	9
3.3.	KORJAUSHISTORIA	9
3.4.	KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE	9
3.5.	HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	9
3.6.	ENERGIATALOUS	10
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	10
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT.....	10
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	11
<u>4.</u>	<u>RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....</u>	<u>12</u>
4.1.	ULKOALUEET	12
4.2.	PERUSTUKSET JA RUNKO	13
4.3.	ULKOSEINÄT.....	14
4.4.	IKKUNAT JA OVET	15
4.5.	KATTORAKENTEET	17
4.6.	SISÄTILAT	18
<u>5.</u>	<u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO</u>	<u>19</u>
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	19
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	19
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT	20
<u>6.</u>	<u>SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u>	<u>21</u>
6.1.	SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT	21

1. JOHDANTO

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy:n toimesta kiinteistössä tehdyn tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu asuinkiinteistön kuntoarvion suoritusohjetta (KH 90–00294) soveltaen. Tarkastuskäynti on tehty kolmen asiantuntijan toimesta, raportointi on suoritettu työryhmän toimesta yhteistyössä. Raportti ei sovelletusta ja normaalia kuntoarviota kevyemmästä raportointitavasta johtuen täytä esim. kaupunkien / kuntien korjausavustusvaatimuksia.

Toimeksiantaja: Vantaan tilakeskus
Hankepalvelut
Rakennuttaminen
Mikko Krohn
gsm. 050 749 2594
mikko.krohn@vantaa.fi

Tämän raportin on tehnyt Raksystems Anticimexissä seuraava työryhmä:

Koordinaattori	Santtu Suvanen	Raksystems Anticimex
Rakennustekniikka	Santtu Suvanen	Raksystems Anticimex
LVI-järjestelmät	Heikki Iivonen	Raksystems Anticimex
Sähköjärjestelmät	Kimmo Kauko	Raksystems Anticimex

Asuinkiinteistöjen kuntoarvion tilaajaohjeen (KH 90–00295) mukaisesti kuntoarvion tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva kiinteistöstä, selvittää merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Tavoitteena ei ole korjaustoimenpiteiden yksityiskohtainen määrittely.

Raportissa esitetty korjaus- ja kunnossapidon PTS on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikänsä. Tässä raportissa esitetyn PTS-ehdotus ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määrärahoarviointiin ja tarkastusvuoden alun kustannustasoon. PTS-ehdotuksessa ei ole esitetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä. Energiataloudellisen tarkastelun perustana on karkea arviointi kokonaisuuksien tasolla. Tarkemmat energiansäästömahdollisuudet tulee selvittää erillisen energiakatselmuksen avulla.

Tässä raportissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

- 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava
- 2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena
- 3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina
- 4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

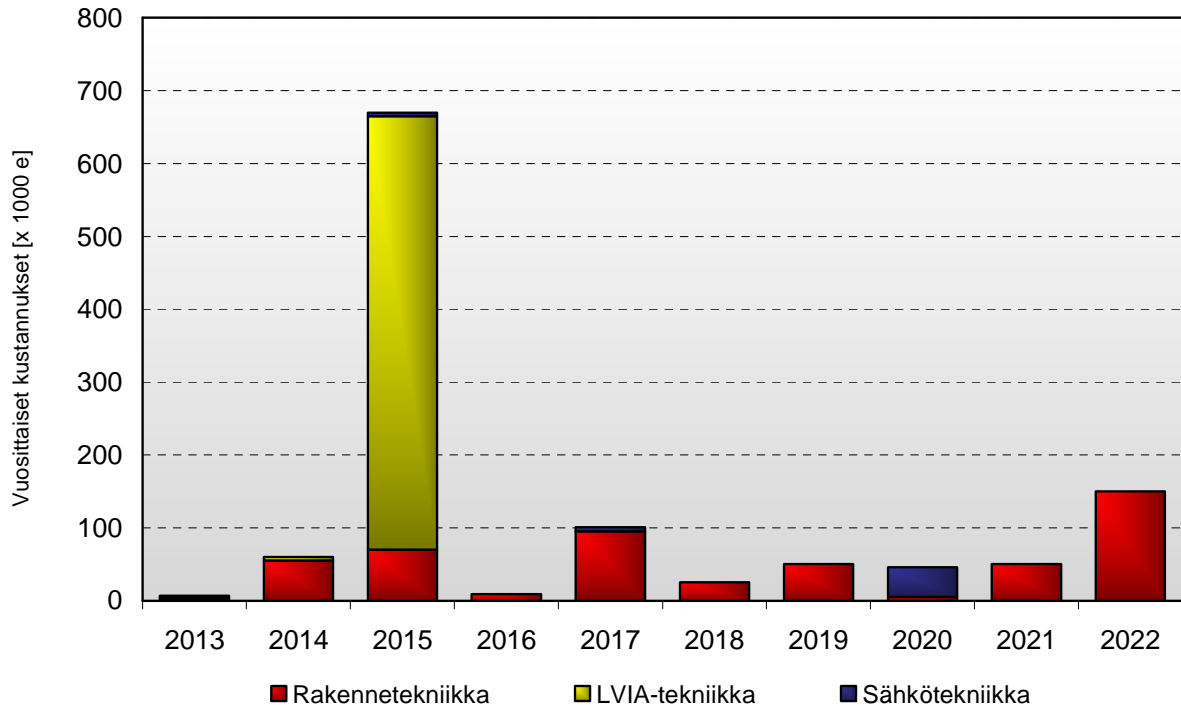
2. YHTEENVETO

Kuntoarvioinnin kohteena oleva kiinteistö sijaitsee Vantaan Martinlaaksossa. Kiinteistössä toimii Vantaankosken paloasema. Kokonaisuutena kiinteistö on vielä tyydyttävässä kunnossa 1995 tehdyn laajennuksen ja peruskorjauksen jäljiltä.

Kiinteistön ikääntyessä, ennakoivia korjaus- ja huoltotoimenpiteitä on tärkeää toteuttaa myös jatkossa säännöllisesti, jotta korjaus- ja ylläpitokustannukset pysyisivät kohtuullisina.

Tässä kuntoarviossa on esitetty korjaus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka on ehdotettu tehtäviksi suurempina kokonaisuuksina. Lisäksi tässä kuntoarviossa on esitetty pienempiä korjaus- ja huoltotoimenpiteitä, joilla saadaan ylläpidettyä ja lisättyä nykyisten rakenne- ja talotekniikan järjestelmäosien pitkäaikaiskestävyyttä sekä parantaa energiataloudellisuutta. Tarkemmat toimenpiteiden ehdotetut ajankohdat ja kustannusarviot on esitetty PTS-
taulukoissa.

2.1. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2013, hintoihin sisältyy alv 24 %

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Rakennetekniikka	3	55	70	9	95	25	50	5	50	150	512
LVIA-teknikka	2	5	595	0	0	0	0	0	0	0	602
Sähköttekniikka	2	0	5	0	6	0	0	41	0	0	54
Yhteensä	7	60	670	9	101	25	50	46	50	150	1168

Keskimäärin vuodessa 56,64 € / m² / vuosi
Kerrosala 2 062 m²

2.2. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2013, hintoihin sisältyy alv 24 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi									Yht.
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
4.1.	Ulkoalueet	2-3										
	Salaojatutkimus		3									3
	Salaojituksien/perusmuurien vedeneristysten korjaukset			*								
	Sadevesien ohjauksen parantaminen			15								15
	Vierussorastuksien teko			10								10
	Asfalttialueiden kunnostus/paikkakorjaus			20								20
	Aluevarusteiden kunnostustoimenpiteitä (portaot, aidat yms.)			5		5		5		5		20
4.2.	Perustukset ja runko	2										
	Vanhan osan sokkelipintojen kunnostus			5								5
4.3.	Ulkoseinät	1-2										
	Liikuntasuorituslaitteiden uusiminen					4						4
	Rapattujen pintojen pesu ja huoltomaalaus							20				20
4.4.	Ikkunat ja ovet	2										
	Ikkunoiden ja ovien huolto / kunnostus				20							20
	Autohallin ovien uusiminen						45					45
4.5.	Kattorakenteet	2										
	Vanhan osan yp. Rakenteen toimivuuden lisätutkimus		2									
	Liittymäkittauksien uusiminen ja viemäreiden tuuletusputkien eristäminen			3								
	Kattojen uusiminen										150	150
4.6.	Sisätilat	2										
	Kosteusvauriokorjaukset			*								
	Pintarakenteiden uusimisia				100				50		50	200
	*=kustannukset tarkentuvat lisäselvityksissä ja hankesuunnitelmassa											
	Rakennustekniikka yhteensä		5	58	120	9	45	25	50	5	50	512

Kuntoluokat

1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena

3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina

4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

2.3. LVI-JÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS

Kustannustaso 2013, hintoihin sisältyy alv 24 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
5.1	Lämmitysjärjestelmä	2-3												
	Lämmön alajakokeskuksen uusiminen				25									25
	Lämmityksen tasapainotus ja termostaattien uusinta				30									30
5.2	Vesi- ja viemärijärjestelmät	2												
	Viemärit tarkastetaan kuvauksella ja huuhdellaan			3										3
	Vesikalusteiden uusimiset (tarpeen mukaan)		1	1	20									22
5.3	Ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät	2												
	Ilmanvaihtojärjestelmän saneeraus (karkea arvio)				500									500
	Nuohous		1	1	20									22
	LVI-tekniikka yhteensä		2	5	595									602

Kuntoluokat

1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena

3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina

4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

2.4. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN TEKNINEN PTS

Kustannustaso 2013, hintoihin sisältyy alv 24 %

	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
6.1.	Sähköjärjestelmät	2												
	Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus 15 vuoden välein		x											
	Aluevalaistuksen uusiminen									5				5
	Läpivientien tarkastus ja tiivistys		2											2
	Valaistuksen osittaiset uusimistarpeet ohjauslaitteineen									30				30
	Turvavalaistusjärjestelmän uusiminen						6							6
	Videovalvontajärjestelmän uusiminen									6				6
	Kiukaan uusiminen				5									5
	Automaattisen paloilmoitusjärjestelmän toteutus			x										
	Sähkötekniikka yhteensä		2		5		6			41				54

Kuntoluokat

1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välittömiä uusimis- tai korjaustarpeita kokonaisuutena

3 = Välttävissä kunnossa, uusittava tai korjattava lähivuosina

4 = Heikossa kunnossa, uusittava tai korjattava välittömästi.

2.5. VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET

- Toimimattomat turvavalaisimet tulee saattaa kuntoon.

2.6. LISÄTUTKIMUKSET

- Viemäreiden kuvaus ja painehuuhtelu
- Salaojien kuvaus
- Vanhan osan yläpohjarakenteen tuuletuksen toimivuuden ja yläpohjarakenteiden kunnan selvittäminen

3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

3.1. KOHTEEN TIEDOT

Kohde	Vantaankosken Paloasema
Lähiosoite	Martinkyläntie 3
Postinumero- ja toimipaikka	01670 Vantaa
Rakennustyyppi	Paloasema
Rakennuksia	1 kpl
Kerrosala	2062 m ²
Tilavuus	11 720 m ³
Rakennusvuosi	1966, laajennus ja peruskorjaus 1995

3.2. ASIAKIRJATILANNE

Kohteesta oli käytettävissä arkkitehdin laatimat pääpiirustukset.

Sähköpääkeskuksen seinällä on laminoitu pääkeskuskaavio. Tilassa on myös yksittäisiä sähköpiirustuksia sekaisin lattialla olevassa laatikossa. Mikäli sähköpiirustuskansio on olemassa, suositetaan yhdet kopiot toimittamaan pääkeskustilaan piirustusluettelon mukaiseen järjestykseen lajiteltuna.

3.3. KORJAUSHISTORIA

Kohde on laajennettu ja peruskorjattu 1995.

3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE

Kohdekäynnin yhteydessä haastateltiin henkilökuntaa ja siinä yhteydessä selvisi mm. seuraavia asioita:

- pumppaamon kanssa ollut ongelmia (tulvinut)
- toimistot ovat kuumia kesäaikaan
- piha painuu
- viemäreiden hajuongelmat (vesilukot kuivuu)
- termostaateissa toimintaongelmia
- ilmanvaihto puutteellinen
- suihkun kaadot puutteelliset naisten wc:ssä
- tallin ovien tiivisteet
- lukuisia toimintaan liittyviä puutteita
- roskakatoksien ovet
- yläkerran parvekkeen ovesta tulee vettä sisään

3.5. HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI

Huoltotoimista vastaa Vantaan kaupungin kiinteistöhoito. Huoltotoimenpiteet ovat tyydyttävällä tasolla, laiminlyöntejä ei kuntoarviokierroksen aikana havaittu.

3.6. ENERGIATALOUS

Lämpöenergian kulutus

Kohteen omaa lämmön kulutusta ei mitata.

Veden kulutus

Veden kulutuksen vertaaminen ei ole paloasemalla järkevää.

Sähkön kulutus

Sähkönkulutus on vuonna 2009 ollut noin 305 MWh, mikä vastaa ominaiskulutusta 32,9 kWh/m³. Motivan vertailuarvo (mediaani) palo- ja pelastustoimen rakennuksille on 11,1 kWh/m³.

3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Lämpötila

Huonelämpötilat olivat eri tiloissa normaalilla tasolla.

Ilman laatu ja vaihtuvuus, sisäilman epäpuhtaudet

Tilojen ilmanlaatu ja vaihtuvuus olivat aistinvaraisesti arvioiden pääosin tyydyttävällä tasolla. Majoitustiloissa kaikki tuuletusikkunat olivat kuitenkin auki. Tarkastuskierroksen aikana ei havaittu sisäilman epäpuhtauksia.

Tuhoeläimet ja linnut

Tuhoeläinongelmia ei havaittu.

Valaistus

Sisätilojen valaistusvoimakkuudet ovat havaintojen mukaan käyttötarkoitusta vastaavalla tasolla.

Melu

Kiinteistökierröksellä ei havaittu esim. talotekniikan aiheuttamaa meluhaittaa.

3.8. TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT

Merkittäviä turvallisuus- tai ympäristöriskejä ei havaittu.

3.9. KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Kohteen kellarikerroksessa havaittiin monin paikoin kohonneita kosteuspitoisuuksia pintakosteudentunnistimella tehdyssä tarkastelussa.

Lisäksi yläkerroksen naisten käytössä olevan wc/pesutilan wc:n seinän alaosassa havaittiin kohonneita kosteuspitoisuuksia pintakosteudentunnistimella tehdyssä tarkastelussa.

Pesuhallin käyttökosteuden tulevat autohallin seinän alaosasta läpi.

4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

4.1. ULKOALUEET

Rakennus sijaitsee luoteesta kaakkoon laskevassa rinteessä. Rakennuksen länsinurkan osalla pintavesien ohjaus on puutteellisella tasolla ja maaperään imeytyvät pintavedet aiheuttavat ylimääräistä kosteusrasitusta perustusrakenteille. Muilta osin vesien ohjaus on toimiva ja vedet ohjautuvat sadevesikaivoihin.

Rakennuksen vierustalla on osin nurmi/kasvillisuusalueita ja humusmaat ovat kiinni sokkelissa.

Rakennuksen piha-alueet ovat pääosin asfaltoituja. Martinkyläntien puolella asfaltoinnissa on paikallisia painumia ja vaurioita, mutta pääasiallisesti asfaltoinnit ovat vielä tyydyttävässä kunnossa.

Samanaikaisesti kuntoarvion kanssa kohteessa tehtiin pintakallistusselvitys, jossa arvioitiin tarkemmin ulkoalueita. Pintakallistusselvityksestä on laadittu erillinen raportti.

Kohde on salaojitettu. Salaojajärjestelmän toimivuudesta ei ollut mahdollista varmistua pelkästään tarkastuskaivoista käsin, joten suositellaan että salaojajärjestelmän kunto tutkitaan tarkemmin videokuvauksilla ja samassa yhteydessä putkien korkeusasemat vaaitaan. Salaojituksen tekninen käyttöikä huollettuna on noin 40 vuotta (KH 90–00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot). Huoltamattomana käyttöikä on lyhempi. Salaojituksen toimivuus suositellaan tarkastettavaksi säännöllisesti, esim. kolmen vuoden välein ja salaojat suositellaan huuhdeltaviksi noin 10 vuoden välein putkiin kertyvästä irt-aineksestä.



Isolla asfalttikentällä on paikallisia vaurioita



Rakennuksen Länsinurkalla vedenohjaus on puutteellisella tasolla

Toimenpide-ehdotukset:

- Asfaltointien paikkakorjaus rakennuksen edustalla
- Salaojitusten tutkiminen videokuvaamalla (→mahdolliset toimenpiteet havaintojen pohjalta)
- Vedenohjauksen parantaminen rakennuksen länsinurkalla
- Reunatorastuksien teko viheralueille
- Pihaportaiden kunnostamisia, aitojen huoltomaalaus yms. ikääntymisestä aiheutuvia huoltotoimenpiteitä

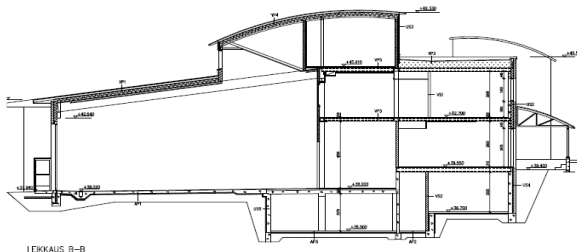
4.2. PERUSTUKSET JA RUNKO

Rakennukset ovat perustettu teräsbetonisien anturoiden ja sokkelien varaan. Sokkelit ovat betonipinnalla. Vanhan osan sokkeleissa havaittiin viitteitä mahdollisesta rapautumisesta. Laajennusosan sokkelit ovat siistissä kunnossa ja toimenpidetarpeita näillä osin ei ole. Sokkeleissa ei havaittu teräskorroosiovaurioita. Vierustan viheralueilla sokkelinvierustoilla on perusmuuria kosteana pitävää humusmaata.

Rakennuksen kantavina pystyrakenteina toimivat pääasiallisesti teräsbetoniseinät ja pilarit. Välipohjat ovat teräsbetonirakenteisia. Yläpohjien kantavina rakenteina on käytetty autohalliilinjan osalla TT- laattoja. Täydentävästi runkorakenteina on käytetty teräsrakenteita.

Kantavissa rakenteissa ei havaittu viitteitä merkittävistä rakenteellisista liikkeistä.

Rakennuksen alapohjat ovat maanvaraisia teräsbetonilaattoja. Maanvaraisissa lattioissa havaittiin arviolta kutustumista aiheutuneita halkeamia.



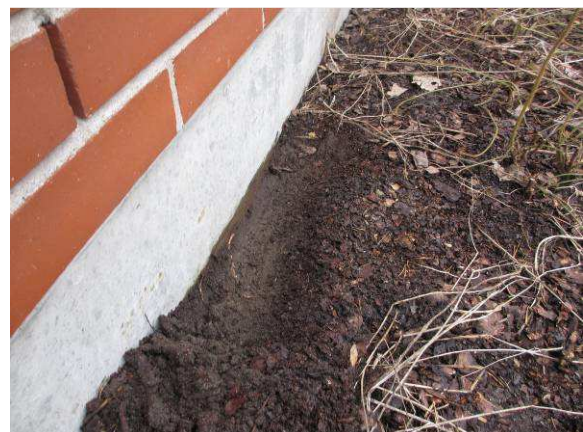
Leikkaus B-B



Kantavissa betonirakenteissa ei havaittu viitteitä vaurioista



Vanhan osan sokkeli on tehty vaakalautamuotilla



Laajennusosan sokkeleissa ei havaittu viitteitä vaurioista, sokkelin vierustalla haitallisesti humusmaata

Toimenpide-ehdotukset:

- Vanhan osan sokkelien kunnostaminen betonikorjaus työmenetelmin

4.3. ULKOSEINÄT

Kohteen julkisivut ovat pääasiallisesti tiilimuurattuja. Osin julkisivut on pinnoitettu rappamalla 1995 tehdyn korjauksen yhteydessä. Muuratuissa julkisivuissa ei havaittu korjaustarpeita. Rapatuissa julkisivuosissa on havaittavissa likaantumista.

Vesikattotasolla ulkoverhouksena on käytetty myös profiilipeltiä. Pellityksissä ei havaittu merkittäviä puutteita.

Julkisivut ovat yleisesti tyydyttävässä – hyvässä kunnossa.



Vanhan osan julkisivut on rapattu 1995 tehdyn korjauksen yhteydessä



Muuratuissa julkisivuissa ei havaittu viitteitä vaurioista



Muuratuissa julkisivuissa ei havaittu viitteitä vaurioista



Liikuntasaumakitit tulevat uusimisikään jakson aikana

Toimenpide-ehdotukset:

- Liikuntasaumakittauksien uusiminen noin jakson puolivälissä
- Rapattujen julkisivuosien pesu ja huoltomaalaus noin jakson puolivälissä

4.4. IKKUNAT JA OVET

Kohteen ikkunat ja ovet ovat vuodelta 1995.

Ikkunat ovat pääasiallisesti kolmilasisia, lämpölaselementeillä varustettuja MSE- tyyppisiä puualumiini-ikkunoita, joissa ulkopuitteet ovat huoltovapaita alumiinipintoja. Kohteessa on kuitenkin paikoin käytetty MSE- tyyppisiä puuikkunoita ja osin umpilaselementti-ikkunoita. Puupinnalla olevien ikkunaulkopintojen maalit irtoilevat ja huoltomaalaus on ajankohtaista. Ikkunoiden toiminnallisessa kunnossa ei ole merkittäviä puutteita.

Ikkunavesipeltien kaadot ovat tyydyttävällä tasolla ja peltien ulkoseinäliittymissä ei havaittu merkittäviä puutteita.

Kohteen ulko-ovet ovat metalli ja puuovia. Puupinnalla olevien ovien ulkopintojen maali-pinnoissa on havaittavissa hilseilyä. Teräsprofiilirunkoisissa ovissa on havaittavissa paikoin ruostejälkiä ja maalipinnat ovat haalistuneita. Autohallin ovissa on saatujen tietojen mukaan kovasta käyttörasituksesta aiheutuvaa kulumista. Kokonaisuutena ovien toiminnallinen kunto on kuitenkin vielä tyydyttävällä tasolla.

Puuikkunoiden tekninen käyttöikä normaaliolosuhteissa on noin 50 vuotta (KH 90-00403). Huoltotoimenpiteitä ovat 3..8 vuoden välein ikkunoiden tiivistäminen, 5...15 vuoden välein ulkopuolien huoltomaalaus ja 8...15 vuoden sisäpuolisien osien huoltomaalaus. Ikkunoiden ulkopuolisen kunnan tarkastamista suositellaan tehtäväksi kahden vuoden välein ja sisäpuolisen kunnan tarkastamista viiden vuoden välein.

Puuovien ja metallirakenteisten ulko-ovien tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on noin 30-40 vuotta (KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot). Käyntisovitus ja puuvien huoltomaalaus tulee tehdä 5...10 vuoden välein.



Kohteen ikkunat ovat pääasiallisesti puualumiini-ikkunoita



Kuvaa ikkunasta sisäpuolelta



Yleiskuvaa ulko-ovesta



Kuvaa autohallin ovesta



Vesikattotasolla puupinnalla olevia ikkunoita



Teräsosissa jo runsasta ruostumista paikoin

Toimenpide-ehdotukset:

- Puu- ja teräspintaisien ikkunoiden ja ovien huoltomaalaus ja käyntisovitus tarkastelujakson alkupuolella
- Autohallin ovien uusiminen noin jakson puolivälissä

4.5. KATTORAKENTEET

Kohteen kattomuoto on osin pulpetti ja osin tasakatto ja katemateriaali on bitumikermi.

Bitumikermikatteissa ei havaittu viitteitä merkittävästä ikääntymisestä eikä katteessa ole poimuja eikä pusseja. Kermien saumat ovat kiinni.

Kattojen vedenpoisto tapahtuu osittain kattokaivojen ja osin räystäskourujen ja syöksytorien kautta. Kattokaivoliittymissä ei havaittu merkittäviä puutteita ja räystäskourut ja syöksytorvet ovat vielä kunnossa.

Yläpohjarakenteen tuuletus tapahtuu räystäsrakenteiden ja osin alipainetuulettimien kautta.

Katon pellityksissä ei havaittu ruostejälkiä ja pellityksien kiinnityksissä ei havaittu puutteita. Paikoin peltien maalipinnoitteet irtoilevat

Niiltä osin kun yläpohjarakenteita päästiin havainnoimaan, niissä ei havaittu merkittäviä viitteitä kosteusongelmista lukuun ottamatta vanhan osan kattoa, missä havaittiin viitteitä tuuletuksen puutteellisuudesta. Vanhan osan katolla puurakenteissa havaittiin tummentumia. Tälle osin suositellaan lisäselvitystä. Tehtyjen havaintojen mukaan yläpohjien eristevahvuus on noin 300mm, mikä on tyydyttävällä tasolla. Yläpohjissa kulkevia viemäreiden tuuletusputkia ei ole eristetty.

Bitumihuopakatteen tekninen käyttöikä normaaleissa olosuhteissa on noin 30 vuotta (*KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitojaksot*).

Teknisen käyttöiän päättymisen takia kannattaa varautua vesikatteen uusimiseen jakson loppupuolella.



Katekermeissä ei havaittu merkittäviä puutteita



Vanhan osan yläpohjan puurakenteissa tummentumia

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesikatolla olevien kittauksien uusiminen
- Viemärien tuuletusputkien eristäminen yp. tiloissa
- Vanhan osan yp. rakenteen toimivuuden ja tuulettuvuuden selvittäminen
- Katteen uusimiseen kannattaa varautua jakson loppupuolella

4.6. SISÄTILAT

Kohteen sisätilojen pintarakenteet ovat pääasiallisesti 1995 tehdyn laajennuksen aikaisia. Keittiö osalla on tehty myöhemmin korjaus/uusimistöimenpiteitä. Tehtyjen havaintojen mukaan rakennuksen pintarakenteet ovat pääasiallisesti vielä tyydyttävässä – hyvässä kunnossa.

Niillä osin, missä tilojen käyttörasitus on suurinta, pinnoissa on näkyvissä kulumista.

Samassa yhteydessä kuntoarvion kanssa kohteessa tehtiin kosteusvaurioselvitys. Kosteusvaurioselvityksestä on laadittu erillinen raportti. Selvityksessä havaittiin yleisesti kohonneita kosteuspitoisuuksia pohjakerroksen tiloissa.

Havainto liittyy todennäköisesti salaojituksen puutteelliseen toimivuuteen sekä kapillaarikatkokerroksen puuttumisesta aiheutuvaan kosteuden nousuun rakenteissa. Osaltaan kohteessa on ollut ongelmia pumppaamojen kanssa, mikä on aiheuttanut paikoin veden tulvimista. Näiltä osin kosteusvauriokorjaukset on suositeltavaa tehdä erillisen korjaussuunnitelman mukaisesti.



Yleiskuvaa yläkerroksen käytävältä, pinnat ovat siistissä kunnossa



Kuvaa luentosalista



Kuvaa wc-tilasta



Kuvaa löylyhuoneesta, lauteissa on havaittavissa tummumia

Toimenpide-ehdotus:

- Kosteusvaurioalueiden korjaukset
- Pintarakenteiden uusiminen jakson aikana vaiheittain

5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kohteessa on kaukolämpöön perustuva vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä. Kohteen lämmönsiirtimet on kytketty viereiseen kouluun ilman alamittautusta, joten lämmön kulutus perustuu arvioon. Kohteen lämmönsiirripaketti on mallia Cetetherm ja laajennusvuodelta 1995, kuten koko lämmönjakolaitteistokin. Lämmönsiirtimien tekninen käyttöikä on noin 20–25 vuotta. Patteriventtiilit ovat termostaattisia, mallia Oras. Termostaattien taloudellinen ja tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Käyttäjäkyselyiden mukaan termostaatteja on runsaasti rikki. Lämpöjohtojen eristyksissä ei havaittu vaurioita.

Tulevan saneerauksen yhteydessä uusitaan lämmönsiirripaketti (lisätään oma KL mittaus), tasapainotetaan verkosto ja uusitaan ainakin termostaatit.



Termostaattinen patteriventtiili



Lämmönsiirripaketti on vuodelta 1995.

Toimenpide-ehdotus:

- Lämmönsiirripaketin uusiminen
- Lämmitysverkoston tasapainotus (= perussäätö)
- Patteritermostaattien uusiminen

5.2. VESI- JA VIEMÄRJÄRJESTELMÄT

Vesijohtoverkosto putkivarusteineen on laajennusvuodelta 1995. Kohteen vesimittari on mitoitettu paloaseman tarpeisiin. Kellarissa on pohjavesipumppaamo. Vesikalusteet ovat vuodelta 1995 ja pääosin tyydyttävässä kunnossa, mutta osin olleet paloaseman tiloissa melko kovalla käytöllä. Vesijohtojen eristyksissä ei havaittu vaurioita. Kiinteistön vanhoissa tiloissa (1960 luku) viemärit ovat osin vielä alkuperäiset ja materiaaliltaan valurautaa. Uudemmat viemärit ovat laajennusvuodelta ja pääosin muovia. Viemäreiden kaadot ovat käyttäjien mukaan riittämättömät (tukoksia).

Tulevan saneerauksen yhteydessä vesikalusteet uusitaan tarvittavin osin.



Uusi viemäriosuus yhdistyy vanhaan valurauta-putkeen.



Kohteen vesimittari

Toimenpide-ehdotus:

- Vesikalusteiden ylläpito ja tarvittaessa uusinnat
- Viemärit painehuuhdellaan ja kuvataan

5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Kohteessa on koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä joka on varustettu lämmöntalteenotolla. Järjestelmä on saneerausvuodelta 1995. Ilmanvaihtokoneessa 1TK1 (tsto, yleiset tilat) sekä 3TK1 (autohallit) on glykoli LTO. Koneessa 2TK1 (majoitustilat) on LTO kuutio ja kiertoilmamahdollisuus. Ilmanvaihdon suurimpana ongelmana koetaan liian suuret palvelualueet, jolloin esimerkiksi keittiö- ja VPK:n tilojen ilmanvaihtoa ei voida säätää erikseen. Myös puuttuva jäähdytys toimistotiloissa on ongelma. Majoitustiloissa lähes kaikki tuuletusikkunat olivat auki, heikonoloisen ilmanvaihtuvuuden takia. Koneellisessa ilmanvaihdossa ilmanvaihtokanavat tulee nuohota kymmenen vuoden välein, viimeisin nuohous on vuodelta 2012. Ilmanvaihtokoneiden käyttöikä riippuu ennen kaikkea varaosien saatavuudesta. Myös rakennusautomaatiolaitteisto (PC ohjelmisto Satchwell) on laajennusvuodelta ja teknisesti vanhentunut.

Tulevan saneerauksen yhteydessä ilmanvaihtojärjestelmä joudutaan suunnittelemaan uudelleen nykymääräysten ja tarpeiden mukaiselle tasolle. Tämä tarkoittaa vanhojen ilmanvaihtokoneiden päivittämistä ja uusien asentamista tehtävien suunnitelmien mukaisesti. Samalla huomioidaan tilojen jäähdytys.



Ilmanvaihtokoneet ovat vuodelta 1995.



Tulo- ja poistoilmaventtiilejä majoitustilassa.

Toimenpide-ehdotus:

- Ilmanvaihdon (ja rakennusautomaation) saneeraus nykymääräysten ja tarpeiden mukaiselle tasolle
- Kanavat nuohotaan saneerauksen yhteydessä uudelleen

6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

6.1. SÄHKÖTEKNISET JÄRJESTELMÄT

Kuntoarvion kohteena on paloasema. Kiinteistöä on laajennettu vuonna 1995 ja samaan aikaan on saneerattu myös alkuperäisen osan sähköjärjestelmät. Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus tulee teettää 15 vuoden välein.

Sähköpääkeskus on sijoitettu kellarikerrokseen. Muita pienempiä jakokeskuksia on noin 15 kappaletta. Kaikki keskuksat ovat vuodelta 1995 ja ne ovat olleet toimivia. Keskuksen tekninen elinkaari on noin 40 vuotta, joten keskuksille ei arvioida uusimistarpeita kuluvalle PTS-jaksolle. Läpiviennit vähintään paloalueiden väliltä suositetaan tarkastamaan ja tiivistämään.

Aluevalaistuksena toimivat pylväsvalaisimet sekä rakenteisiin asennetut valaisimet, joiden uusimiselle on esitetty varaus ikääntymisestä johtuen. Kiinteistön sisätilojen valaisimina toimivat pienloiste- ja loisteputkivalaisimet. Valaisimet ovat edelleen tyydyttävässä kunnossa mutta ikääntymisestä johtuen niiden osittaiselle uusimiselle on esitetty varaus. Samalla suositetaan uusimaan valaistuksen ohjausjärjestelmät vastaamaan paremmin käyttäjien tarpeita (esim. liiketunnistimet). Pistorasiat ovat kokonaisuudessaan maadoitettuja 1 luokan rasioita.

Kiinteistön turvalaistusjärjestelmä suositetaan uusimaan. Sähkösaneerauksen yhteydessä kiinteistöön suositetaan myös toteuttamaan automaattinen paloilmoitusjärjestelmä. Myös kameravalvontajärjestelmän uusiminen on oletuksen mukaan ajankohtaista kuluvan PTS-jakson aikana. Saunaan kannattaa harkita käyttöön paremmin soveltuvaa hetivalmistista kiuasta.

Kiinteistössä on alkuperäinen antennijärjestelmä sekä yleiskaapelointijärjestelmä. Kyseiset järjestelmät ovat ilmeisesti olleet toimintakuntoisia ja niitä päivitetään tarpeiden mukaan.

Kiinteistössä on runsaasti toiminnasta johtuvia erikoisjärjestelmiä, kuten esimerkiksi letkujen kuivausjärjestelmä ja erilaiset hälytysjärjestelmät. Kyseisenkaltaiset järjestelmät suositetaan tarkastamaan erikseen, minkä perusteella tehdään järjestelmien uusimis-/ parannussuunnitelmat.

Merkittävimmät toimenpiteet kuluvalle PTS-jaksolla ovat:

- Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus (mikäli ei vielä tehty)
- Aluevalaistuksen uusiminen
- Läpivientien tarkastus ja tiivistys
- Sisävalaistuksen osittaiset uusimistarpeet
- Kiukaan uusiminen
- Turvalaistusjärjestelmän uusiminen
- Videovalvontajärjestelmän uusiminen
- (Paloilmoitusjärjestelmän toteutus)



Sähköpääkeskus.



Varavoimakone.



Avonainen läpivienti kellaritiloissa.



Toimiston sähkökalusteita.



Hallin valaisimia.



Kellaritilojen valaistusta.



Turvalokeskus.



Sauna.

Kiinteistön sähkö- ja telejärjestelmät ovat pääosin edelleen tyydyttävässä kunnossa mutta ikääntymisestä johtuen joidenkin osa-alueiden uusimiseen tulee varautua.
KL 3