

Kuntoarvio Start



Kaivokselan päiväkoti

Kaivosvoudintie 6
01610 Vantaa

Tarkastuspäivä 6.3.2012

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	9
2.6.	LISÄTUTKIMUKSET.....	9
<u>3.</u>	<u>KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA.....</u>	<u>10</u>
3.1.	KOHTEEN TIEDOT	10
3.2.	ASIAKIRJATILANNE.....	10
3.3.	KORJAUSHISTORIA	10
3.4.	KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE	10
3.5.	HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	10
3.6.	ENERGIATALOUS	11
3.7.	SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	12
3.8.	TURVALLISUUS JA YMPÄRISTÖRISKIT.....	12
3.9.	KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	12
<u>4.</u>	<u>RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....</u>	<u>13</u>
4.1.	ULKOALUEET	13
4.2.	PERUSTUKSET JA RUNKO	14
4.3.	ULKOSEINÄT.....	15
4.4.	IKKUNAT JA OVET	16
4.5.	KATTORAKENTEET	17
4.6.	SISÄTILAT	18
<u>5.</u>	<u>LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO</u>	<u>20</u>
5.1.	LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ.....	20
5.2.	VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	20
5.3.	ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT	21
<u>6.</u>	<u>SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....</u>	<u>22</u>

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 ja raportointi on suoritettu työryhmän toimesta yhteistyössä. Raportti ei sovelletusta ja normaalia kuntoarviota kevyemmästä raportointitavasta johtuen täytä esim. kaupunkien / kuntien korjausavustusvaatimuksia.

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

Tämän raportin on tehnyt Raksystems Anticimexissä seuraava työryhmä:

Koordinaattori	Heikki Nurmela	Raksystems Anticimex
Rakennustekniikka	Heikki Nurmela	Raksystems Anticimex
LVI-järjestelmät	Kari Halmi	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 kokonaisuusien 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 Kaivokselassa. Kiinteistössä toimii Kaivokselan päiväkoti. Kiinteistö on rakennettu vuonna 1968 ja sitä on perusparannettu vuonna 1990. Rakennus on kahdessa kerroksessa.

Kiinteistö on yleisesti ottaen rakennus ja LVIS – tekniikan osalta tyydyttävässä – välttävissä kunnossa. **KL 2-3**

Korjausehdotukset vuosille 2012 – 2021

Välittömät tai lähiaikojen (0 – 1 v) toimenpiteet

- Putkistojen kuntotutkimus
- Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus (15 vuoden välein)

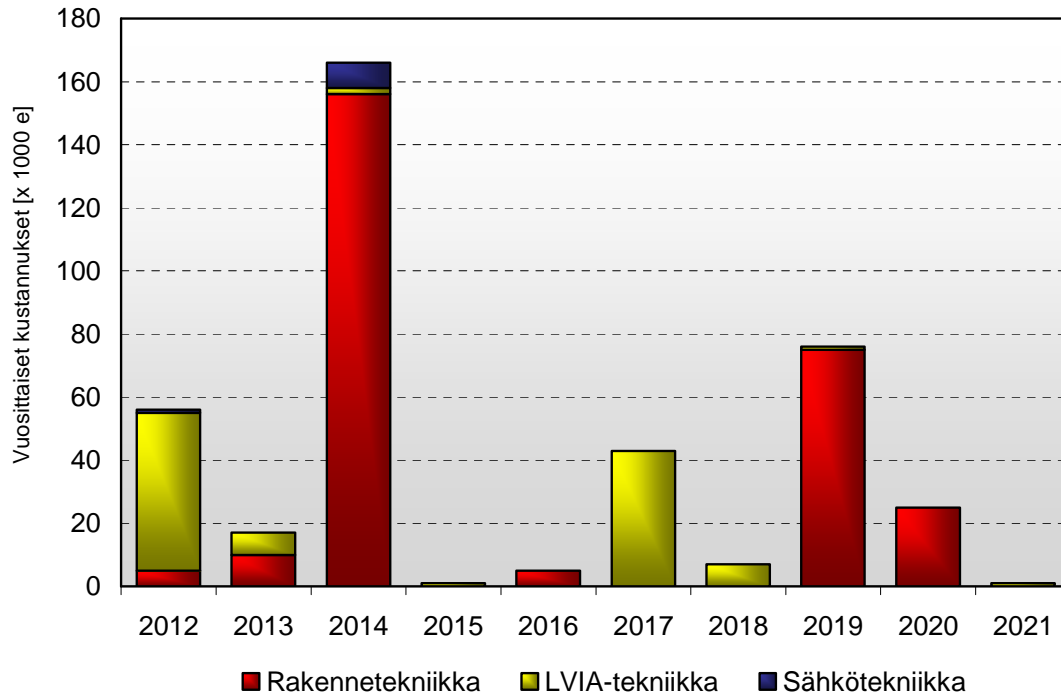
1 – 5 vuoden kuluessa tehtävät toimenpiteet

- Salaojien paikallistaminen ja huuhtelu
- Piharakennelmien kunnostukset
- Julkisivujen kunnostukset
- Katosten ja varastojen kunnostukset
- Ikkunoiden ja puu ulko-ovien uusiminen
- Ulko-ovien huoltomaalaus kunnostus
- Sisätilojen kunnostukset harkinnan mukaan
- Lämmönsiirrinpaketin uusiminen
- Linja- ja patteriventtiilien uusiminen ja järjestelmän perussäätö
- Kiertovesipumppujen ja paisuntajärjestelmien uusiminen
- Vesivirtaamien säätäminen
- Vakiopaineventtiilin uusiminen
- Vesikalusteiden yksittäisiä uusimisia
- Ilmanvaihtokoneiden huoltokorjauksia tarvittaessa
- Ilmanvaihtokanavien nuohous ja ilmamäärien säätötyö
- Sähköpääkeskuksen uusiminen
- Vanhempien poistumistievalaisinten uusiminen opasteellisiksi

6 – 10 vuoden kuluessa tehtävät toimenpiteet

- Vesikatteen uusiminen (varaus)
- Sisätilojen kunnostuksen harkinnan mukaan
- Piharakennelmien kunnostukset
- Kanavistojen nuohous
- Viemäreiden kunnostus
- Ilmanvaihtokoneiden huoltokorjauksia tarvittaessa

2.1. KIINTEISTÖN TEKNINEN PTS



Kiinteistön PTS-ehdotus, yhteenveto korjaustarpeista

Kustannustaso 2012. Hinnat alv 0%

	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Rakennetekniikka	5	10	156	0	5	0	0	75	25	0	276
LVIA-tekniikka	50	7	2	1	0	43	7	1	0	1	112
Sähköttekniikka	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	9
Yhteensä	56	17	166	1	5	43	7	76	25	1	397

Keskimäärin vuodessa 44,86 € / m² / vuosi
Kerrosala 885 m²

2.2. RAKENNUSTEKNIIKAN TEKINEN PTS

Kustannustaso 2012. Hinnat alv 0%

Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi									Yht.		
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2021	
Rakennusten vierustat, pintavesien poisto ja salaojitus	2-3													
Salaojien tarkastus suositellaan tehtäväksi kolmen vuoden välein ja puhdistus enintään kymmenen vuoden välein		1	erä	2										2
Ulkoalueiden tarkastaminen lumettomana ajankohtana														
Piharakennelmien kunnostamiset jakson edetessä		3	erää		10			5			5			20
Kasvillisuus ja viheralueet														
Keväällä tehtävän tarkastuskäynnin perusteella														
Liikenneväylät ja -alueet														
Keväällä tehtävän tarkastuskäynnin perusteella														
Rakennelmat, varusteet ja jätehuolto														
Keväällä tehtävän tarkastuskäynnin perusteella														
Perustukset ja sokkeli	2													
Sokkelien vedeneristäminen ja kunnostaminen julkisivutöiden yhteydessä		1	erä			x								
Alapohja	2													
Rakennusrunko	2													
Rakenteiden halkeaminen tarkkailu ja niiden korjaaminen tarpeen mukaan														
Ulkoseinät ja julkisivut	2-3													
Julkisivun täydentävien puupintojen maalaus-kunnostus ja tarpeen mukaan uusiminen		1	erä			40								40
Katosten ja varastojen kunnostus		1	erä			30								30
Kalkkihärmeen muodostuminen ja julkisivuihin tulisi selvittää tarkemmin lisätutkimuksin		1	erä	3										3
Ikkunat ja ulko-ovet	2-3													
Metalli ulko-ovien huoltomaalaus		1	erä			1								1
Puu ulko-ovien uusiminen		5	kpl			5								5
Ikkunoiden ja vesipeltien uusiminen		39	kpl			50								50
Kattorakenteet														
Katon kunnon tarkastaminen sään salliessa														
Vesikatteen uusiminen (varaus)		1	erä									25		25
Yleistilat, tekniset tilat	2													
Sisätilojen pintarakenteiden uusiminen harkinnan mukaan		2	erää			30					70			100
Rakennustekniikka yhteensä				5	10	156		5			75	25		276

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 2012. Hinnat alv 0%

Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio		Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.	
				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Lämmitysjärjestelmä															
Lämmöntuotanto	3														
Lämmönsiirrinpaketin uusiminen		1	erä	30											30
Lämmönjakelu	3														
Kiertovesipumppujen ja paisuntajärjestelmän uusiminen		1	erä	x											
Linjaventtiilien uusiminen ja järjestelmän perussäätö, sis. Vuodon paikannus		1	erä	12											12
Säätölaitteet	2														
Säätöautomaatiikan uusiminen		1	erä	x											
Lämmönlvutus	2														
Patteriventtiilien uusiminen ja esisäätö		1	erä	x											
Eristykset	2														
Vedenkäsittely	2														
Vakiopaineventtiilin uusinta		1	erä	1											1
Vesijohdot	2														
Käyttöveden virtaamat säädetään		1	erä	3											3
Viemärit	2														
Putkistojen kuntotutkimus		1	erä	4											4
Viemäreiden toiminnallinen painehuuhtelu		1	erä						2						2
Viemäreiden kunnostus, sukkasujutus varaus		1	erä						40						40
Vesi- ja viemärikalusteet	2														
Vesikalusteiden uusimiset (yksittäiset uusimiset)		5	erä		1		1		1		1			1	5
Vesi- ja viemärieristykset	2														
Ilmanvaihtokoneet	2														
Huoltokorjauksia tarvittaessa		2	erä			2					3				5
Kanavistot	2														
Kanavien nuohous		2	erä		6						4				10
Päätelaitteet	2														
Ilmamäärien säätö		1	erä		x										
IV-eristykset	2														
Kylmätekniiset järjestelmät															
Palontorjuntajärjestelmät															
LVI-tekniikka yhteensä				50	7	2	1		43	7	1		1		112

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 2012. Hinnat alv 0%

Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio		Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										Yht.			
				2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				
Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus		1	kpl	1													1
Aluevalaistus	2																
Ulkopistorasiat																	
Jakokeskukset alle 1000V	2/3																
Pääkeskuksen uusiminen		1	erä			6											6
Johtotiet	2																
Kaapeliläpiviennit	2																
Nousujohdot	2																
Voimaryhmäjohdot	2																
Valaistusryhmäjohdot	2																
Varusteet	2																
Liittymisjohdot	2																
Maadoitukset ja potentiaalintasaukset	2																
Valaisimet	2																
Turvavalaistusjärjestelmä	2-3																
Vanhempien valaisinten uusiminen		1	erä			2											2
Lämmittimet																	
Kojeet ja laitteet	2																
Saunat																	
Puhelin- ja atk-järjestelmä	2																
Antennijärjestelmä	2																
Paloturvallisuusjärjestelmä																	
Sähkötekniikka yhteensä				1		8											9

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

- Ei havaittu välittömästi korjattavia toimenpiteitä

2.6. LISÄTUTKIMUKSET

- Ulkoalueiden ja vesikaton tarkempi tutkiminen lumettomana ajankohtana
- Salaojien olemassa ollen tutkiminen ja kuvaus sekä ulkopuolen vedeneristeiden kunnan tutkiminen
- Julkisivujen kalkkihärmeen muodostumisen syyn selvittäminen
- Vajaantuvan lämpöjohtoverkoston tutkimus, vuodonetsintä
- LVV- putkistojen kuntotutkimus

3. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

3.1. KOHTEEN TIEDOT

Kohde	Kaivokselan päiväkoti
Lähiosoite	Kaivosvoudintie 6
Postinumero- ja toimipaikka	01610 Vantaa
Rakennuksia	1 kpl
Kerrosala	885 m ²
Tilavuus	2480 m ³
Rakennusvuosi	1968

3.2. ASIAKIRJATILANNE

Kohteesta oli käytettävissä joitakin alkuperäisiä RAK ja ARK – piirustuksia. LVI kuvia löytyi SPK:sta. Tarkastuksen aikana oli käytettävissä sähköteknisiä piirustuksia.

3.3. KORJAUSHISTORIA

Kohteen tarkempia korjaushistoriatietoja ei ollut käytettävissä. Kiinteistössä on suoritettu ns. perusparannus vuonna 1994.

3.4. KÄYTTÄJÄKYSÉLYN PALAUTE

Henkilökunnalle tehtiin kirjallinen käyttäjäkysely, lisäksi kohdekäynnin yhteydessä haasteltiin päiväkodin henkilökuntaa. Niissä selvisi mm. seuraavia asioita:

- Ikkunat ovat huonossa kunnossa
- Ikkunat tuntuvat vetoisilta
- Sisäkatoissa on halkeilua
- Tunkkainen sisäilma varsinkin aamuisin
- Ilmanvaihto tuntuu reistailevan pakkasilla ja joskus muulloinkin
- Putkistot pulputtavat ja lasten vessoista nousee veden ylös herkästi
- Viemärit haisevat ajoittain
- Vekkuleiden lepotila kylmä ja henkilökunnan pukuhuone kuuma
- Keittiön lattiassa on pinnoitteen halkeilua
- Keittiön viemäri haisi, mutta rassitulpan asennus lattiakaivoon poisti ongelman
- Kesällä keittiö on todella kuuma
- Julkisivujen tiilipinnoissa on valkeita läikkiä
- Pienten piha-alue tulvii keväisin
- Auraustyöt ovat hoidettu ala-arvoisesti

3.5. HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI

Huoltotoimista vastaa Vantaan kaupungin kiinteistöhoito. Kiinteistökierroksella oli mukana kiinteistön huoltomies Ari Rantanen. Huoltotoimenpiteet ovat tyydyttävällä tasolla, laiminlyöntejä ei kuntoarviokierroksen aikana havaittu.

3.6. ENERGIATALOUS

Lämpöenergian kulutus

Kohteen keskimääräinen mitattuenergian kulutus on vuoden 2011 mukaan noin 75 kWh/rm³, joka on keskimääräistä kulutusta, verraten vastaaviin rakennuksiin, korkeampi.

Kohteeseen on tehty Motiva energiakatselmus, katselmuksen ajankohta: 23.4.2010 ja raportin päiväys: 10.8.2010, josta lainaus; *"Lämpöä on vuonna 2009 kulunut 89,0 kWh/rm³, mikä on enemmän kuin päiväkodeissa yleensä (tilastokeskiarvo 56,0 kWh/rm³). Käyttöikänsä päähän tulevien lämmönsiirtimien ja patteriventtiilien uusiminen tulee osaltaan laskemaan lämmönkulutusta. Eniten kulutusta laskisi kuitenkin ilmanvaihdon saneeraaminen, jossa ilmanvaihtoon lisättäisiin siitä nyt puuttuva lämmön talteenotto. Toteuttamalla kaikki raportissa ehdotetut toimenpiteet saataisiin kulutus laskemaan arvoon 54,8 kWh/rm³."*

Veden kulutus

Kohteen keskimääräinen vedenkulutus on vuoden 2011 mukaan noin 277 litraa/rm³, joka on keskimääräistä kulutusta, verraten vastaavanlaisiin rakennuksiin, korkeampi.

Kohteeseen on tehty Motiva energiakatselmus, katselmuksen ajankohta: 23.4.2010 ja raportin päiväys: 10.8.2010, josta lainaus; *"Vettä on vuonna 2009 kulunut 356 litraa/rm³, mikä on enemmän kuin päiväkodeissa yleensä (tilastokeskiarvo 230 litraa/rm³). Vedenkulutusta voitaisiin hieman vähentää säätämällä hanavirtaamat, mutta mitään selvää syytä korkeaan vedenkulutukseen ei löydetty. Mikäli mitään selvää syytä suureen kulutukseen ei ole, tulisi selvittää vuodon mahdollisuutta. Asiaa voitaisiin aluksi selvittää esimerkiksi seuraamalla pyöriikö vesimittari esimerkiksi viikonlopun aikana kun tilat ovat pitempään käyttämättä."*

Sähkön kulutus

Sähkön kokonaiskulutus on vuonna 2011 ollut noin 53 MWh, mikä vastaa ominaiskulutusta 21,4 kWh/m³. Päiväkotien ominaiskulutuksen mediaani on noin 19,7 kWh/m³/vuosi.

3.7. SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT

Lämpötila

Huonelämpötilat olivat normaalilla tasolla.

Ilman laatu ja vaihtuvuus, sisäilman epäpuhtaudet

Huoneiden ilmanlaatu ja vaihtuvuus olivat aistinvaraisesti arvioiden hyvällä tasolla. Tarkastuskierroksen aikana ei havaittu sisäilman epäpuhtauksia.

Tuhoeläimet ja linnut

Tuhoeläinongelmia ei havaittu.

Valaistus

Tilojen valaistusvoimakkuudet ovat yleisesti tyydyttävällä tasolla. Tarkastuksen aikana tehtiin pistokoeluonteisia valaistusvoimakkuusmittauksia. Monissa lastenhuoneissa oli tarkastushetkellä vain osa valaistuksesta päällä ja käyttäjien mukaan valaistustasot ovat riittävällä/ sopivalla 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

Kiinteistökierröksellä ei tehty merkittäviä kosteusvaurioihin liittyviä havaintoja. Aiemmin kiinteistössä on havaittu kosteusvaurioita, joita on korjattu. Lämmitysjärjestelmästä häviää painetta, joten häviävä vesi saattaa aiheuttaa kosteusvaurion.

4. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

4.1. ULKOALUEET

Rakennus sijaitsee rinteessä ja maanpinnat kallistuvat etupihan puolelta voimakkaasti takapihan suuntaan. Kuntoarviokäynnin hetkellä rakennuksen vierustat olivat lumen peitossa ja niiden kuntoa ei voitu arvioida. Suositellaan ulkoalueiden kunnan arvioimista sään salliessa.

Saadun tiedon mukaan rakennuksen ulkoalueet ovat hiekka, asfaltti tai nurmipinnalla. Pintavedet ohjautuvat piha-alueilla oleviin sadevesikaivoihin ja sadevesijärjestelmää on huollettu/kunnostettu vuonna 2008, pihojen kunnostustöiden aikaan.

Piha-alueella on mm. puurakenteisia piharakennuksia ja jätekatos. Lisäksi pihoilla on leikkivälineitä, betoniportaita sekä uutta, että vanhaa metalliaitaa ja kaiteita. Leikkivälineet vaikuttivat olevan vielä suhteellisen hyväkuntoisia, mutta muuten pihan rakennelmia tulisi kunnostaa tulevaisuudessa.

Salaojista ei tehty havaintoja, eikä huoltomiehellä ollut tietoa niistä. Niiden paikallistaminen ja tarkastelu olisi tarpeen.



Pihoilla lumitilanne esti havainnoimisen.



Rakennus on rinteessä ja maanpinnat kallistavat rakennuksen suuntaan etupihan puolella.



Jätekatos etupihalla.



Takapihalla mm. leikkimökki ja lasten leikkivälineitä. Edustan aita on uusittu, mutta taka-aita on vanha.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkoalueiden tarkastaminen lumettomana ajankohtana
- Piharakennelmien kunnostamiset jakson edetessä
- Salaojien tarkastus suositellaan tehtäväksi kolmen vuoden välein ja puhdistus enintään kymmenen vuoden välein.

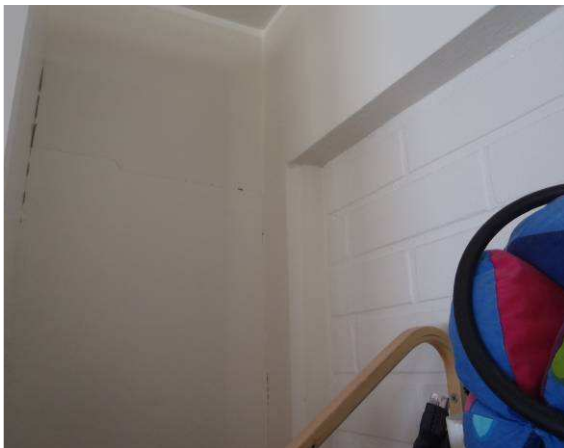
4.2. PERUSTUKSET JA RUNKO

Rakennus on perustettu paikalla valettujen teräsbetonisten anturoiden varaan. Sokkelit ovat maalattua paikallaan valettua teräsbetonia. Sokkeleissa ei havaittu näkyviä vaurioita. Sokkeleissa ei havaittu erillistä ulkopuolista vedeneristystä, niistä ei ole havaittu aiheutuneen vaurioita sisätiloissa.

Rakennuksen kantavat rakenteet ovat pääosin betonia ja tiiltä. Pohjakerroksen ja yläkerroksen välinen välipohja on teräsbetonirakenteinen ja yläpohja on kevytbetonirakenteinen. Yläpohjan kevytbetonirakeissa on pituus suuntaisia halkeamia, joita on korjattu. Nyt niissä ei havaittu merkittävää lisää halkeilua. Jatkossa niiden syntymistä tulee tarkkailla. Kantavissa rakenteissa ei havaittu viitteitä merkittävistä rakenteellisista liikkeistä.

Alapohjarakenne maanvarainen betonilaatta. Kohteen väliseinät ovat pääasiallisesti maanvaraisen laatan laatanvahvennuksien päältä lähteviä puolen kiven tiiliseiniä. Alapohjarakenteissa tai väliseinissä ei havaittu merkittäviä rakenteellisia muutoksia.

Rakennuksen päädyssä oleva varasto on perustettu maanvaraisen.



Rakennus on betoni- ja tiilirunkoinen, muutamain paikoin tiiliseinissä havaittiin halkeamia.



Rungon vaakarakenteissa on havaittu halkeamia, joita on korjattu.



Sokkelipinnat ovat maalattuja ja vielä tyydyttävässä kunnossa.



Maavaraeisessa alapohjalaatassa havaittiin muutamia ns. kutistumahalkeamia.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sokkelien kunnostaminen mahdollisesti niiden vedeneristämisen yhteydessä
- Rakenteiden halkeamien tarkkailu ja niiden korjaaminen tarpeen mukaan

4.3. ULKOSEINÄT

Kohteen julkisivut ovat pääasiallisesti muurattuja tiilipintoja sekä täydentäviltä osin paneelointia. Seinän sisäpinnassa on myös tiilimuuraus ja muurauksien välissä on mineraalivillalasteet. Ovien edustoilla on metalli- ja puurakenteisia katoksia. Lisäksi rakennuksen päädyissä on puu- ja metallirakenteisia varistorakennuksia.

Kuntoarviokäynnin yhteydessä ei julkisivujen tiilipinnoissa havaittu merkittävää kulumista. Sokkelipinnat vaikuttivat olevan vielä suhteellisen hyvässä kunnossa. Takaosan julkisivun tiilipinnoissa muutamissa kohdin havaittiin ns. kalkkihärmettä. Yhdessä kohdin tämä on selkeästi tullut vesivaurion aiheuttamasta kosteudesta, joka on päässyt seinärakenteeseen. Täydentävien puupintojen kunto vaikutti olevan vielä tyydyttävä, niille tulisi suorittaa huoltomaalaus. Ovien edustojen katosten metallirakenteet ovat alkaneet ruostua ja puuosat paikoin lahoamaan. Ne tulisi kunnostaa.



Julkisivut ovat tiilimuurattuja sekä puupintoja.



Ovien edustoilla on teräs- ja metallirakenteiset katokset, jotka vaativat jo kunnostamista.



Rakennuksen takapuolella julkisivun tiilipinnoissa on havaittavissa valkoisia kalkkihärmejä jälkiä.



Ikkunan päällä seinässä aiemmin olleen vesivuodon aiheuttamia jälkiä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Katosten ja varastojen kunnostus
- Sokkeleiden maalaus
- Julkisivun täydentävien puupintojen maalaus-kunnostus ja tarpeen mukaan uusiminen
- Kalkkihärmeen muodostuminen ja julkisivuihin tulisi selvittää tarkemmin lisätutkimuksin

4.4. IKKUNAT JA OVET

Kohteen ikkunat ovat kiinteitä lämpölasielementeillä toteutettuja puuikkunoita. Ilmeisesti ne ovat uusittu 90 – luvulla. Ikkunoiden ulkopintojen puuosat ovat päässeet jo kulumaan ja maalipinta on monin paikoin irronnut. Vesipeltien liittymä ikkunan karmiin on puutteellinen, tässä kohdin ei havaittu kunnan tiivistystä. Vesipellit ovat myös melko loivat, jonka johdosta lumi kerääntyy niiden päälle.

Kohteen ulko-ovet ovat metalli ja puuvia. Ovien toiminnassa ja maalipinnoitteissa ei havaittu merkittäviä puutteita, mutta ne ovat huoltomaalauksen tarpeessa. Puurakenteiset ulko-ovet suositellaan uusimaan ikkunoiden yhteydessä.

Puuikkunoiden tekninen käyttöikä normaaliolosuhteissa on noin 50 vuotta (KH 90-00403). Lämpölasielementtien tekninen käyttöikä vastaavasti noin 20..25 vuotta. 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 puuovien huoltomaalaus tulee tehdä 5...10 vuoden välein.



Kohteen ikkunat ovat kiinteitä puuikkunoita.



Kuvaa ikkunasta ulkopuolelta, maalipinta irtoilee. Vesipelti on asennettu suoraan ikkunakarmin pintaan.



Pääovea on metallipariovi.



Puuovet vaikuttivat vielä toimivilta. Niiden uusimista suositellaan ikkunoiden uusimisen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Metallin ulko-ovien huoltomaalaus ja käyntisovitus tarkastelujakson alussa
- Ikkunoiden ja vesipeltien uusiminen sekä puu ulko-ovien uusiminen

4.5. KATTORAKENTEET

Kohteen kattomuoto on loiva pulpettikatto ja katemateriaali on bitumikermi.

Tarkastuskäynnin aikana lumitilanne esti katon kunnon havainnoimisen.

Ilmeisesti se on kunnostettu vuonna 1994, koska havaituilta osin kate vaikutti uudehkolta.

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

Teknisen käyttöiän päättymisen takia kannattaa varautua vesikatteen uusimiseen.



Sadevedet johdetaan katolta rännejä pitkin sadevesijärjestelmiin.



Kuvaa vesikatolle muodostuneesta jäädä rännin kohdalle.

Toimenpide-ehdotukset:

- Vesikaton kunnan tarkastaminen sään salliessa
- Katteen uusimiseen kannattaa varautua

4.6. SISÄTILAT

Kohteen sisätilojen pintarakenteet ovat yleisesti ottaen vielä suhteellisen hyvässä kunnossa ja ne vastaavat pääosin käyttötarkoitusta. Lievää käytöstä aiheutuvaa kulumista on havaittavissa. Lattiapinnoitteet ovat pääosin uusittuja. Vanhat lattiamateriaalit mm. portaissa saattavat sisältää asbestia, joka tulee ottaa huomioon mikäli niitä uusitaan. Yläkerran tilojen katoissa on korjattu kattorakenteen halkeilua. Rakennuksessa on hissi, jonka määräaikaistarkastus on suoritettu.

Kohteen kosteiden tilojen ja märkätilojen pintarakenteet ovat oletettavasti 90 – luvulta. Saadun tiedon mukaan ne ovat melko vähällä käytöllä. Niiden uudistamiseen jakson aikana kuitenkin tulisi varautua.

Suosittelaa pintarakenteiden uusimista tarpeen mukaan. PTS- taulukossa on esitetty kustannusarviovaraus pintarakenteiden uusimiskustannuksesta.



Kuvaa sisätiloista. Pintamateriaalit ovat vielä tyydyttävässä kunnossa.



Kuvaa keittiöstä. Lattiassa havaittiin yksi halkeama, muuten pinnat ovat kunnossa.



Alakerran vesileikkitila, joka on varsin vähäisellä käytöllä.



Kuva wc-tilasta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sisätilojen pintarakenteiden uusiminen harkinnan mukaan

5. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

5.1. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Kohteessa on kaukolämpöön perustuva vesikiertoinen lämmitysjärjestelmä. Lämmönsiirrinpaketti on vuodelta 1980. Lämmönsiirtimien tekninen käyttöikä on noin 20–25 vuotta. Patteriventtiilit ovat osin uusittuja termostaattisia patteriventtiileitä ja osin alkuperäisiä käsiasäätöisiä patteriventtiileitä. Linjaventtiilit että lämpöpatterit ovat myös alkuperäisiä, joilta-kin osin uusittuja. Lämpöjohtojen eristyksissä ei havaittu vaurioita.



Alkuperäinen patteriventtiili



Lämmönsiirrinpaketti on alkuperäinen vuodelta 1980.

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmönsiirrinpaketin uusiminen
- Samalla uusitaan kiertovesipumput, paisuntajärjestelmä ja säätöautomaatiikka
- Linja- ja patteriventtiilit uusitaan ja lämmitysjärjestelmälle teetetään perussäätö
- Linjastossa havaittu paineena aleneminen selvitetään ja korjataan (vuoto taustatie-tojen mukaan noin 10 – 20 litraa / 3vko)

5.2. VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

Vesijohtoverkosto putkivarusteineen on taustatietojen mukaan peruskorjausvuodelta 1993 - 94. Putkimateriaalina on kupari. Vesijohdoissa ei tietyvästi ole esiintynyt vuotoja. Verkoston käyttöpaine on kohdallaan. Vesi- ja viemärikalusteet ovat tyydyttävässä kunnossa. Vesijohtojen eristyksissä ei havaittu vaurioita. Viemäriverkosto on pääsääntöisesti vuodelta 1968. Verkosto rakentuu valurautaviemäreistä.


Päävesimittari ja alkuperäiset istukkaventtiilit

Viemäriputket ovat valurautaa että osin muovia

Toimenpide-ehdotukset:

- Käyttöveden virtaamat säädetään
- Vesi- ja viemärikalusteita uusitaan tai kunnostetaan niiden vikaantuessa tarpeen mukaan.
- Viemäreiden toiminnallinen painehuuhtelu
- Putkistojen kuntotutkimus
- Varautuminen viemäreiden kunnostukseen, sukitus

5.3. ILMANVAIHTO- JA ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

Kohteessa on koneellinen tulo- ja poistoilmavaihtojärjestelmä. Järjestelmä on pääosin vuodelta 1994. Ilmanvaihto tulee nuohota lain edellyttämällä tavalla. Nuohouksen yhteydessä suoritetaan ilmamäärien säätö. Ilmanvaihtokoneiden käyttöikä riippuu ennen kaikkea varaosien saatavuudesta.


Ilmanvaihtojärjestelmän lämmityspatteristo

Tuloilmakanava katon rajassa

Toimenpide-ehdotukset:

- Ilmanvaihtokanavien nuohous ja ilmamäärien säätö 10 – vuotisjakson alussa.
- Ilmanvaihtokojien huoltokorjauksia tarvittaessa

6. SÄHKÖJÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

Tarkastuksen kohteena oleva päiväkoti on valmistunut vuonna 1969. Kiinteistön sähköjärjestelmät on saneerattu vuonna 1995 eikä tarkastuksen aikana havaittu järjestelmiä, mitkä olisivat olleet selvästi vanhempia. Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastusten väli on 15 vuotta, edellisestä tarkastuksesta ei ole tietoa. Sähkönjakelujärjestelmä on 5-johdinjärjestelmän (TN-S) mukainen.

Aluevalaistuksena toimivat rakenteisiin asennetut valaisimet sekä pylväsvalaisimet. Valaisimet on uusittu saneerauksen yhteydessä ja niiden oletetaan olevan toimintakuntoisia kuluvan PTS-jakson ajan. Aluevalaistus on käyttäjien mukaan riittävällä tasolla. Autolämmituspistorasioita ei kiinteistöön kuulu eikä niiden asentamista ole myöskään esitetty PTS:ssä.

Kiinteistön sähköpääkeskus on sijoitettu kellarikerrokseen. Pääkeskus on alkuperäinen tulppasulakekeskus mutta johdotukset on havaintojen mukaan uusittu. Keskuksesta puuttuu runsaasti sormisuoja, joten jännitteiset osat ovat kosketeltavissa. Tämän vuoksi muilla kuin sähköalan ammattilaisilla ei ole oikeutta tehdä keskuksessa toimenpiteitä (esim. kellokytkinten säätö). Keskus tulee kunnostaa siten, että kosketussuojaus tulee kuntoon tai uusia koko keskus nykyaikaiseksi. PTS:ssä on karkea arvio koko pääkeskuksen uusimiselle. Muita ryhmäkeskuksia on kiinteistössä viisi kappaletta ja ne ovat vuodelta 1995. Keskukset on varustettu johdonsuojakatkaisimin eikä niille arvioida uusimistarvetta.

Kiinteistön pistorasiat ovat kokonaisuudessaan maadoitettuja 1 luokan rasioita. Sisätilojen valaisimina toimivat pääosin erilaiset pienloisteputkivalaisimet ja valaistusta ohjataan tilakohtaisin käsikytkimin. Valaistustasot ovat tilojen käyttötarkoituksia vastaavilla tasoilla. Sähkökalusteet ja valaisimet ovat vuodelta 1995 eikä niille arvioida uusimistarpeita kuluvalla PTS-jaksolle.

Kiinteistöön kuuluu turvavalistusjärjestelmä. Vanhemmat poistumistievalaisimet ovat opasteettomia ja niiden uusimista opasteellisiksi suositetaan. Yksittäisiä valaisimia on jo uusittu opasteellisiksi. Kiinteistö on varustettu myös rikosilmoitusjärjestelmällä. Paloilmoitusjärjestelmää ei ole mutta tiloihin on asennettu paristokäyttöisiä palovaroittimia. Paloilmoitusjärjestelmän asentamista kannattaa harkita mutta toimenpidettä ei ole esitetty PTS:ssä.

Kiinteistöön kuuluu jakelukeittiö. Keittiön laitteet ovat ilmeisesti saneerausvuodelta pois lukien tiskikone, mikä on uusittu pari vuotta sitten. Laitteet ovat henkilökunnan mukaan tyydyttävässä kunnossa. Kiinteistössä on myös noin kuusi kappaletta vaatteiden kuivauskaappeja ja niitä on uusittu tarvittaessa. Kellarissa on myös pyykinpesukone. Kyseisiä laitteita uusitaan tarvittaessa mutta niiden kustannuksia ei ole arvioitu PTS:ssä.

Kiinteistön antennijärjestelmä on liitetty harava-antenniin ja järjestelmän käyttöaste on ilmeisesti melko alhainen. Kiinteistöön on perinteisen puhelinjärjestelmän lisäksi saneerattu yleiskaapelointijärjestelmä palvelemaan kasvaneita tiedonsiirtotarpeita. Järjestelmä on tyydyttävässä kunnossa ja sitä päivitetään tarpeiden mukaan.

Kiinteistön sähkö- ja telejärjestelmät ovat kokonaisuudessaan pääosin tyydyttävässä kunnossa.



Sähköpääkeskus



Pääkeskuksen kosketussuojauspuutteita



Lastenhuoneen valaistusta



Ryhmäkeskus (JK-21)



Opasteeton poistumistievalaisin



Pylväsvalaisimia

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähköjärjestelmien määräaikaistarkastus (15 vuoden välein)
- Pääkeskuksen uusiminen
- Vanhempien poistumistievalaisinten uusiminen