



SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI ja LISÄRAKENNUS

LVIRS- TEKNINEN KUNTOARVIO

Kuntoarvion ajankohta: 06.10.2009
Raportin päiväys: 21.10.2009
Tilaaajan yhteyshenkilö: Mikko Krohn, Vantaan kaupunki, (09) 839 22377

Kuntoarvion suorittajat:
Tekmanni Service Oy

Harri Makkonen
LVI-tekniikka
040 7490347

Kari Törnström
sähkötekniikka

Matti Ruotsala
rakennustekniikka

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	5
1 YHTEENVETO	6
1.1 RAKENNUSTEKNIikka	6
1.2 LVI-TEKNIikka	6
1.3 SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	7
1.4 ENERGIATALOUS	7
1.5 VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	7
1.6 LISÄTUTKIMUKSET	7
1.7 KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS	8
1.7.1 Yhteenveto	8
1.7.2 Rakennustekniikka	9
1.7.3 LVI-tekniikka	10
1.7.4 Sähkötekniikka	11
2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA	12
2.1 KOHTEEN TIEDOT	12
2.2 TEHDYT KORJAUKSET	12
2.3 ASIAKIRJATILANNE	12
2.4 KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE	13
2.5 HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI.....	13
2.6 ENERGIATALOUS	13
2.7 SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	14
2.8 TURVALLISUUTEEN JA YMPÄRISTÖRISKEIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	14
2.9 KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT.....	14
3 RAKENNUSTEKINEN KUNTOARVIO	15
D ALUERAKENTEET	15
D6 VIHERRAKENTEET.....	15
D61 Nurmikot.....	15
D62 Puut.....	15
D63 Pensaat.....	15
D7 PÄÄLLYSRAKENTEET.....	16
D71 Bitumiset kulutuskerrokset.....	16
D72 Muut päällysrakenteet.....	16
D8 ALUEVARUSTEET	17
D81 Aidat.....	17
D82 Talovarusteet.....	17
D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet.....	17
D87 Valaistusrakenteet	17
D9 ULKOPUOLISET RAKENTEET	18
D9.4 Portaat	18
D9.6 Varastorakennukset.....	18
D9.7 Jättesuojat.....	18
E4 PUTKIRAKENTEET	19
E43 Salaojat	19
F RAKENNUSTEKNIikka	20
F1 PERUSTUKSET	20
F11 Anturat.....	20
F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit.....	20
F13 Alapohjat	20
F2 RAKENNUSRUNKO.....	21
F3 JULKISIVU.....	21

<i>F31 Ulkoseinät</i>	21
<i>F32 Ikkunat</i>	22
<i>F33 Ulko-ovet</i>	22
<i>F34 Julkisivun täydennysosat</i>	23
F4 YLÄPOHJARAKENTEET.....	24
F5, F6 TILOJEN PINTARAKENTEET.....	25
4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	26
G1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT.....	26
<i>G11 Lämmöntuotanto</i>	26
<i>G12 Lämmönjakelu</i>	26
<i>G13 Lämmönluvutus</i>	27
<i>G14 Eristykset</i>	27
G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT.....	29
<i>G21 Vedenkäsittelylaitteet</i>	29
<i>G22 Vesijohtoverkosto</i>	29
<i>G23 Jätevesien käsittely</i>	30
<i>G24 Viemäriverkostot</i>	30
<i>G25 Vesi- ja viemärikalusteet</i>	30
<i>G26 Eristykset</i>	31
G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT.....	32
<i>G31 Ilmastointikoneet</i>	32
<i>G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat</i>	33
<i>G33 Kanavistot</i>	34
<i>G34 Pääte-elimet</i>	34
G7 PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT.....	35
<i>G71 Alkuseräkalusto</i>	35
5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO	36
H1 ALUESÄHKÖISTYS.....	36
H2 KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET.....	37
<i>H22.1 Pääkeskukset</i>	37
<i>H22.2 Muut keskukset</i>	37
H3 JOHTOTIET.....	38
<i>H31 Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot</i>	38
<i>H33 Kaapeliläpiviennit</i>	38
H4 JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET.....	39
<i>H41 Liittymisjohdot</i>	39
<i>H42 Maadoitukset ja potentiaalitasaukset</i>	39
<i>H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot</i>	39
<i>H45 Valaistusryhmäjohdot</i>	39
H5 VALAISIMET.....	40
<i>H51 Vakiovalaisimet</i>	40
H6 LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET.....	41
J1 PUHELINJÄRJESTELMÄT.....	42
<i>J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät</i>	42
J2 ANTENNIJÄRJESTELMÄT.....	42
J4 KIINTEISTÖN ATK-JÄRJESTELMÄT	42
J41 KIINTEISTÖN ATK-VERKKO.....	42
J5 TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT.....	43
<i>J51 Paloilmoitusjärjestelmät</i>	43
<i>J56 Muut turva- ja valvontajärjestelmät</i>	43
J6 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT.....	44
<i>J62 Sääto- ja alakeskukset</i>	44
<i>J64 Kenttälaitteet</i>	44
6 LISÄTUTKIMUKSET.....	45
6.1. VÄLITTÖMÄSTI TEHTÄVÄT LISÄTUTKIMUKSET.....	45

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI

6.2. ENNEN KUNNOSSAPITOSUUNNITTELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	45
6.3. ENNEN KORJAUSSUUNNITTELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	45
7 KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA	46

Johdanto

Tämä kuntoarvioraportti on tehty kiinteistöön tehdyn kiinteistökatselmuksen perusteella. Kuntoarvion eri osioiden suorittajina ovat toimineet oman alansa asiantuntijat:

Kuntoarvioraportissa on noudatettu pääosin Liike- ja palvelurakennusten kuntoarvion suoritusohjetta (suoritusohje KH 90-00246).

Kuntoarvioraportissa tarkastellaan kohteen nykytilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan kunnossapitotoimenpiteitä ja käydään läpi uusimistarpeet. Muutos- ja parannustöiden karkeat kustannusarviot ja niiden ajoitus on esitetty raportin PTS-ehdotuksissa.

Kustannusarvioissa on käytetty tarkastushetken alun kustannustasoa ja kokemusperäistä kustannustietoa (ATOP PTS). Kustannusarviot ovat karkeita arvioita budjetointia varten ja sisältävät arvonlisäveron 22 %. Erillisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset (ellei erikseen ole muuta mainittu), esimerkiksi putkisaneeraustyöt sisältävät välittömästi putkitöistä aiheutuvat rakennustekniset työt ja niiden kustannukset.

Toimenpide-ehdotukset on laadittu 10 vuoden jaksolle pääpainon ollessa lähimpien viiden vuoden aikana odotettavissa olevissa töissä. Kiireelliset korjaustyöt on sisällytetty kuluvaan vuoden kustannuksiin. Toimenpide-ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä, mutta oleellisesti laiminlyödyt huollot mainitaan kertaalleen.

Ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä tulee saneerauskohteesta tehdä hyvät suunnitelmat. Saneeraustöihin tulee valita sellaiset suunnittelijat ja urakointiyritykset joilla on kokemusta saneeraustoiminnasta, koska kiinteistöjen saneeraustoiminta on eri tyyppistä toimintaa kuin uudisrakentaminen. Myös töiden valvontaan tulee kiinnittää suurta huomioita, jotta työt tulee tehtyä oikein.

Kiinteistön energiatalous osiossa on energiakulutustasoa tarkasteltu tilaajan ilmoittamien vuosikulutusarvojen perusteella ja saatuja kulutusarvoja on verrattu vastaavanlaisten kiinteistöjen kulutusarvoihin. Energiansäästömahdollisuudet voidaan selvittää tarkemmin kiinteistöön tehtävällä energiakatselmuksella.

Raportin PTS-taulukossa on käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

- 1 = hyväkuntoinen, uutta vastaava
- 2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta
- 3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina
- 4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

Kuntoarvion vastuuhenkilönä on toiminut Tekmanni Service Oy:stä Harri Makkonen.

Espoossa 21.10.2009

Harri Makkonen

1 YHTEENVETO

Asiakirjojen mukaan päiväkoti on tehty vuonna 1983 ja lisärakennus 1992. Rakennukset ovat toimineet nykyisessä käyttötarkoituksessa valmistumisesta asti. Rakennus on päiväkoti.

1.1 Rakennustekniikka

Rakennus on rakennusteknisiltä osiltaan hyvässä / tyydyttävässä kunnossa. Rakennuksia on yhteensä 2 kpl. Pinta-alaltaan suurempi rakennus on valmistunut v. 1983 ja lisärakennus v. 1993. Päiväkodin salaojitus on uusittu ja alapohjatilaa on kunnostettu v. 2000. Samana vuonna rakennuksen sisätiloissa on väliseiniä muuteltu ja pintarakenteita uusittu. Lisäksi vesikate uusittiin ko. vuotena. Rakennuksen kantavissa rakenteissa ei havaittu vaurioita. Merkittävimmät korjaukset lähitulevaisuudessa tulevat kohdistumaan piha-alueisiin. Lisäksi tarkastelujakson alkupuolella rakennuksen, ikkunat, ovet ja sisäpinnat vaativat kunnostusta. Tarkastelujakson loppupuolella rakennuksen vaippa vaatii kunnostustoimenpiteitä. Sisäpuoliset korjaukset ja LVIS-järjestelmien korjaustyöt tulee tehdä samanaikaisesti.

1.2 LVI-tekniikka

Päiväkodin LVI-tekniikka on osin 1983 luvulla asennettua ja kunnoltaan välttävää. Kaukolämmönalajakokeskus on uusittu vuonna 1992, jolloin on myös rakennettu lisärakennus. Kaukolämmönalajakokeskuksen uusinta tulee ajoittumaan tarkastelujakson keskivaiheille. Lisäksi kustannuksia tulee aiheuttamaan alkuperäisten patteriventtiilien ja sulku- ja linjasäätoventtiilien uusinnasta, joiden uusinta tulee ajoittumaan tarkastelujakson alkupuolelle. Käyttövesi- ja viemäriverkoston puolella kustannuksia tulee aiheutumaan sekoittajien uusinnasta ja linjaventtiileiden uusinnasta sekä WC-laitteiden uusinnasta. Toimenpiteet tulevat ajoittumaan tarkastelujakson alkupuolelle. Päiväkodin käyttövesiverkoston todellinen kuntoa on syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella. Ilmanvaihtojärjestelmien osalta kustannuksia tulee aiheuttamaan koneiden huoltokunnostus. Koneiden huoltokunnostus ajoittuu tarkastelujakson alkupuolelle. Päiväkodin ilmanvaihtokoneen uusinta tulee harkita tarkastelujakson loppupuolella.

1.3 Sähköjärjestelmät

Rakennuksien sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä tyydyttäväkuntoisia nelijohdinjärjestelmiä. Sähköjärjestelmät toimivat huollettuina tyydyttävästi. Päiväkodin sähköjärjestelmän pääsulakkeet ovat sähköjärjestelmän maksimikulutukseen nähden riittävät. Sähkölaitteet (keittiön lämpölaitteet, kylmälaitteet ja kuivauskaapit) ovat yleisesti tyydyttäväkuntoisia, laitteita tulee uusia tarpeen mukaan. Sähköjärjestelmä ei sisällä vikavirtasuojakyt-kimiä ja ne tulee asentaa tilojen mahdollisen saneerauksen yhteydessä. Yleisten tilojen valaistus ja sähkökalusteet ovat pääosin tyydyttävässä kunnossa, mutta laitteet ovat teknisen käyttöikänsä loppuilla ja niiden huoltotarve on lisääntynyt. Rakennusautomaatiojärjestelmän säätimet ja kenttälaitteet ovat uusittuja laitteita ja ne ovat tyydyttävässä kunnossa. Rakennusautomaatiojärjestelmien huolloista/toimintakokeista ei ole tietoja. Rakennukseen ei ole asennettu palovaroittimia nykyisten suositusten mukaisesti ja poistumistievalaistusjärjestelmälle ei ole laadittu huolto ja kunnossapitosuunnitelmaa. Poistumistievalaistusjärjestelmän mahdollisia huoltoja ei ole merkitty huoltokirjaan. Rakennuksen käyttötarkoituksesta johtuen turvallisuusjärjestelmien ja sähkölaitteiden huoltoon ja kunnossapitoon tulee kiinnittää huomiota.

Ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä tulee saneerauskohteesta tehdä hyvät suunnitelmat. Saneeraustöihin tulee valita sellaiset suunnittelijat ja urakointiyritykset joilla on kokemusta saneeraustoiminnasta, koska kiinteistöjen saneeraustoiminta on erityyppistä toimintaa kuin uudisrakentaminen. Myös töiden valvontaan tulee kiinnittää suurta huomiota, jotta työt tulee tehtyä oikein.

1.4 Energiatalous

Kiinteistön energiataloutta ei käsitellä kuntoarvioraportin yhteydessä.

1.5 Välittömästi korjattavat puutteet

- Vesi- ja viemärikalusteiden tarkastus ja mahdollinen uusinta.
- Poistumistievalaistusjärjestelmälle laaditaan huolto ja kunnossapitosuunnitelma ja järjestelmä huolletaan.
- Asennetaan palovaroittimet nykyisten suositusten mukaisesti.

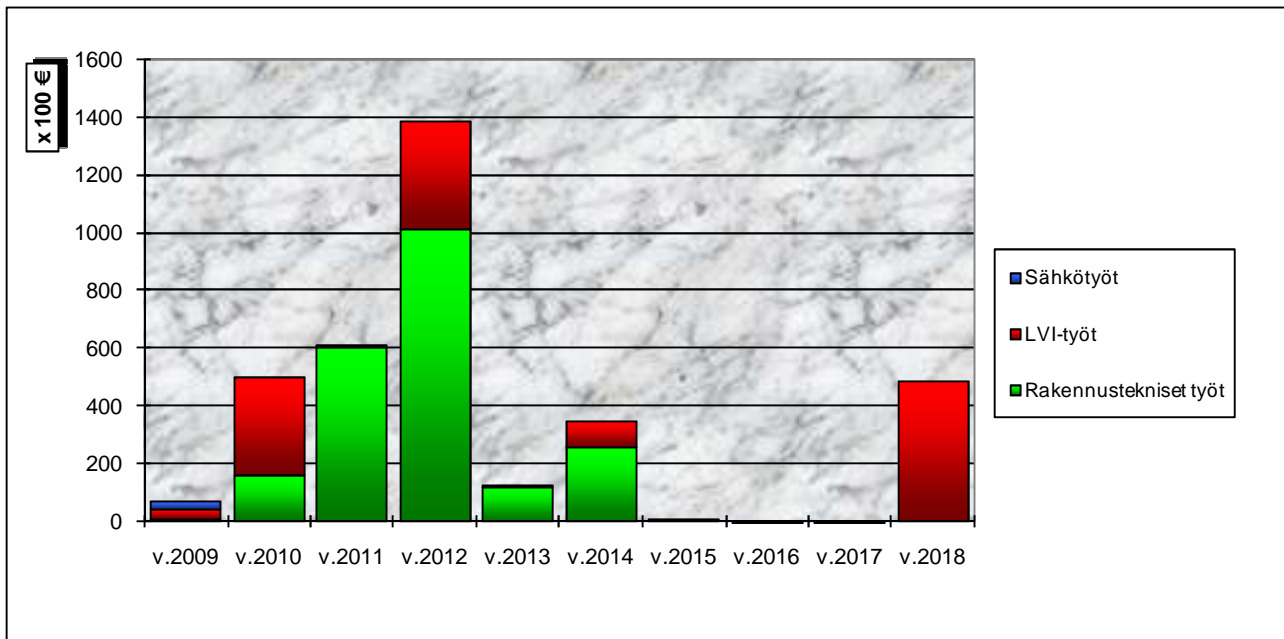
1.6 Lisätutkimukset

- Vesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus.

1.7 Kiinteistön PTS-ehdotus

1.7.1 Yhteenvedo

VANTAAN KAUPUNKI, SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI													
Kiinteistön perustiedot:		Tilavuus:	-	m ³	Huoneistoala:	-	m ²	Rak.vuosi:	1983				
Raportin luku	Yhteenvedo	Kustannusarvio (x 100 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										v.2019- v.2028	Yht.
		v.2009	v.2010	v.2011	v.2012	v.2013	v.2014	v.2015	v.2016	v.2017	v.2018		
3	Rakennustekniset työt	13	163	605	1015	120	260	0	0	0	0	0	2176
4	LVI-työt	30	285	5	375	5	90	10	5	5	485	5	1300
5	Sähkötyöt	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
	Yhteensä	74	448	610	1390	125	350	10	5	5	485	5	3507



KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI

1.7.2 Rakennustekniikka

VANTAAN KAUPUNKI, SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI														
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset Rakennustekniikka	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 100 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										2019 2028
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
D6	Viherrakenteet													
	Puiden oksien karsiminen.	3	1 erä	3										
	Pensaiden siistiminen ja leikkaus.	3	1 erä	7										
D7	Päällysrakenteet													
	Pohjois-sivun asfaltin uusiminen.	3	200 m2			50								
	Pihan sadevesikaivojen korkeusaseman korjaus.	3	1 erä		13									
D8	Aluevarusteet													
	Puaidan uusiminen.	3	300 jm			135								
	Tomutustelineen uusiminen.	3	1 kpl			20								
	Leikkikenttävarusteiden uusiminen.	3	7 kpl			400								
D9	Ulkopuoliset rakenteet													
	Ulkovarastojen kunnostusmaalauk.	2-3	120 m2				48							
	Jätekatojen kunnostusmaalauk.	2-3	16 m2				9							
F3	Julkisivut													
	Puuulkisivujen kunnostusmaalauk.	2-3	650 m2						260					
	Päiväkodin ikkunoiden helojen kunnostukset.	3	43 kpl		42									
	Päiväkodin puuikkunoiden ulkopuoliteiden maalauk.	2-3	43 kpl					120						
	Päiväkodin ulko-ovien kunnostukset ja pintakäsittelyt.	3	6 kpl		36									
	Kattotikkaiden asennus.	3	2 kpl		10									
F4	Yläpohjarakenteet													
	Lapetikkaiden ja kulkusiltojen asennus vesikatolle.	3	90 jm		54									
	Lisärakennuksen putkilumiasteiden puhdistus ja maalauk.	3	50 jm				18							
	Lisärakennuksen peltikatteen ruostekohtien puhdistus, pohja- ja pintamaalauk.	3	1 erä		8									
F5, F6	Tilojen pintarakenteet													
	Vanhojen muovilattiapäällysteiden uusiminen.	3	700 m2				600							
	Seinien huoltomaalauk.	3	1 erä				300							
	Päiväkodin pesuhuoneiden paneelikattojen uusiminen.	3	1 erä				40							
	Lisärakennuksen pesuhuoneen rikkoonuneiden seinälaittojen uusiminen.	4	1 erä	3										
	Rakennustekniset työt yhteensä			13	163	605	1015	120	260	0	0	0	0	0

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI

1.7.3 LVI-tekniikka

VANTAAN KAUPUNKI, SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI														
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset LVI-tekniikka	Kunto- luokka	Määrä- arvio	Kustannusarvio (x 100 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										2019 2028
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
G1	Lämmitysjärjestelmät													
	Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen sekä lämpöjohtoverkoston perussäätö.	3	1 erä		180									
	Kaukolämmönalajakokeskuksen uusinta.	3	1 erä				370							
G2	Vesi- ja viemärijärjestelmät													
	Vesi- ja viemärikalusteet tulee tarkastaa ja pikaista korjausta vaativat puutteet tulee korjata välittömästi.	4	1 erä	30										
	Vakiopaineventtiilin asennus.	3	1 erä		50									
	Pääkodin käyttövesi- ja viemäriverkostoille tulee tehdä kuntotutkimus, jolla selvitetään verkostojen todellinen kunto.	2	1 erä						45					
G3	Ilmastointijärjestelmät													
	Rakennuksen tulo- ja poistoilmakoneille tulee tehdä huoltokunnostus.	3	1 erä		50									
	Ilmastointikanavien puhtauden tarkastus.	2	1 erä							5				
	Päiväkodin IV- koneen uusinta oheislaitteineen.	2	1 erä										400	
	Ilmastointikanavien puhdistus ja ilmamäärien säätö.	3	1 erä										80	
G7	Palontorjuntajärjestelmät													
	Pikapalopostien ja sammuttimien tarkastus.	3	1 erä		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E4	Putkirakenteet													
	Salaojaverkoston kuntotutkimus.								40					
	LVI-työt yhteensä			30	285	5	375	5	90	10	5	5	485	5

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI

1.7.4 Sähkötekniikka

VANTAAN KAUPUNKI, SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI														
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset Sähkötekniikka	Kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 100 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										2019 2028
				2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
H1	Aluesähköistys													
	Tarkastetaan ulkoalueen valaisimet ja korjataan rikkiäiset.	2	1 erä	2										
H2	Kytinlaitteet ja jakokeskukset													
	Keskukset huolletaan ja keskustilat siivotaan.	2	1 erä	3										
H3	Kaapeliläpiviennit													
	Tarkastetaan kaapeliläpiviennit paloalueiden rajalla ja korjataan puutteet.	3	1 erä	4										
H4	Johdot ja niiden varusteet													
	Potentiaalintasaukset tarkastetaan keskushuollon yhteydessä ja puutteet korjataan.	2	1 erä	1										
H5	Valaisimet													
	Korjataan valaisimia tarpeen mukaan.	2	1 erä	2										
H6	Lämmittimet kojeet ja laitteet													
	Uusitaan / korjataan kiinteistön sähkölaitteita tarpeen mukaan.	2	1 erä	3										
J5	Turva- ja valvontajärjestelmät													
	Asennetaan palovaroittimet.	4	1 erä	5										
	Huolletaan ja koestetaan ovimerkkivalaistusjärjestelmä ja laaditaan huolto ja kunnossapito-suunnitelma.	4	1 erä	5										
	Huolletaan / koestetaan LMI-hälytysjärjestelmä.	4	1 erä	4										
J6	Rakennusautomaatiojärjestelmät													
	Rakennusautomaatiojärjestelmän toiminnan tarkastus.	2	1 erä	2										
	Sähkötyöt yhteensä			31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

2.1 Kohteen tiedot

Tilaaaja: Vantaan Tilakeskus, Hankepalvelut, Rakennuttaminen
Mikko Krohn
Kielotie 13
01300 VANTAA

Tutkimuskohde: Saturnuksen päiväkotiki
Kaakkoisväylä 8
01480 VANTAA

Tyyppi: päiväkotiki
Rakennuksia: 2 kpl
Portaita: -
Asuntoja: -
Liiketiloija: -
Tilavuus: -
Bruttopinta-ala: n. 1 200 + 360 m²
Kerrosala: -
Rakennusvuosi: 1982 / 1993
Saneerausvuosi: -
Kiinteistön huoltoyhtiö: Vantaan kaupunki
Kiinteistön isännöitsijä: Vantaan kaupunki

2.2 Tehdyt korjaukset

Päiväkodin päärakennuksen alustatilaan on asennettu koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä.

2.3 Asiakirjatilanne

Kohteesta oli käytettävissä joitakin LVI- piirustuksia. Rakennuksen pääjohtokaaviot ovat pääkeskustilassa. Täydellistä piirustussarjaa ei ollut käytettävissä. Sähköpiirustukset tulisi hankkia ja säilyttää pääkeskustilassa.

Piirustukset olisi syytä siirtää CAD-muotoon, jotta niiden päivittäminen olisi helpompaa ja samalla piirustukset säilyisivät paremmin.

2.4 Käyttäjäkyselyn palaute

Kuntoarvioon sisältyi rakennuksen käyttäjille tehty käyttäjäkysely. Vastauksista ilmenivät mm. seuraavat havainnot:

- aidat ja portit ovat huonokuntoiset ja liian matalat
- leikkivälineet ovat huonokuntoiset
- terassi on huonokuntoinen
- ikkunoiden helat ovat huonokuntoiset
- ulko-ovet eivät sulkeudu kunnolla
- ilmanlaatu toimistotiloissa on huono
- lattiat ja maalipinnat ovat alkuperäiset ja kuluneet
- rullaverhot ovat rikki
- keittiö on epäkäytännöllinen sekä kulku toiseen rakennukseen on huono

2.5 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

Kiinteistön huollosta vastaa Vantaan kaupungin Tilapalvelut. Kohteen huoltomies ei ollut tarkastuskierroksella mukana. Teknisimmät huoltokohteet (LVIS) tarvitsevat alan asiantuntijan huoltoa.

Kiinteistölle tulisi laatia huoltokirja (esim. peruskorjauksen yhteydessä). Huoltokirjan avulla voidaan ohjata huoltotyötä siten että tarpeelliset työt tulevat tehdyksi. Huoltokirja tarkoittaa myös PTS-suunnitelmaa, jolloin budjetoititarkkuus ja taloudenpito on paremmin suunniteltavissa ja ennakoitavissa. Se mahdollistaa myös huoltotoimen tasavertaisen kilpailuttamisen. Huoltokirja auttaa kiinteistöstä vastaavaa tahoa valvomaan huoltotoimenpiteiden toteuttamista.

2.6 Energiatalous

Energian kulutustietoja ei ollut käytettävissä kuntoarvion teon yhteydessä.

2.7 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot

Lämpötila ja ilman vaihtuvuus

Kiinteistökierröksellä tehtyjen havaintojen perusteella huonelämpötilat olivat normaalia tasoa eikä huomattavaa yllämpöä havaittu.

Kohteeseen on tehty 03.07.2008 ilmavaihtojärjestelmän kuntotutkimus. Käytössä olevien tietojen ja tehtyjen havaintojen mukaan rakennusten ilmanvaihtokoneet on huollettu ja kanavat on nuohottu sekä ilmamäärät tarkastettu vuoden 2009 aikana. Tutkimuksen yhteydessä ilmamäärät mitattiin pienenä otoksena pääte-elinkohtaisesti. Mittausten perusteella rakennuksen ilmanvaihtuvuus oli tarkastus hetkellä tyydyttävää tasoa. Ilmanvaihtolaitteet tulee tarkastaa ja huoltaa vuosittain.

Sisäilman epäpuhtaudet

Tarkastuskierröksellä ei havaittu suurempia epäpuhtauksia sisäilmassa.

2.8 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot

Rakennukseen ei ole asennettu palovaroittimia nykyisten suositusten mukaisesti ja poistumistievalaistusjärjestelmälle ei ole laadittu huolto ja kunnossapitosuunnitelmaa. Poistumistievalaistusjärjestelmän mahdollisia huoltoja ei ole merkitty huoltokirjaan.

2.9 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

Tarkastuskierröksellä ei havaittu suurempia kosteusvaurioihin liittyviä havaintoja.

3 RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO

D Aluerakenteet

D6 Viherrakenteet

D61 Nurmikot

Nurmikkoa kasvaa rakennuksen vierustoilla. Nurmikon ja rakennuksen sokkelin väliin on asennettu sepelikivikaista. Ei huomautettavaa.

D62 Puut

Puita kasvaa edellä mainituilla nurmialueilla. Päiväkodin vierustalla on muutama puu, jonka oksat ulottuvat vesikaton päälle (**RAK- kuva 1**). Ne roskaavat turhaan vesikattoa ja puiden oksia tulisi karsia tarkastelujakson alkupuolella.

D63 Pensaat

Pensaita kasvaa edellä mainituilla nurmialueilla. Osa pensaista on melko lailla villiintynyt esim. rinteiden osalla ja niitä tulisi siistiä tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Puiden oksien karsiminen. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

Pensaiden siistimien ja leikkaus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

D7 Päälysrakenteet

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Paikoitusalueet ja rakennusten välillä oleva kulkuväylä on päällystetty asfaltilla. Pintavedet ohjataan kallistusten avulla alueella oleviin sadevesikaivoihin. Pohjoissivun paikoitusalueella esiintyy painaumia ja halkeamia (**RAK-kuva 2**). Pohjoissivun paikoitusalueen asfaltoinnin uusiminen olisi syytä suorittaa tarkastelujakson alkupuolella.

D72 Muut päällysrakenteet

D72.1 Sorapäälysteet

Leikkialue on päällystetty kivituhkalla / leikkipaikkahiekalla. Pintavedet ohjataan kallistusten avulla alueella oleviin sadevesikaivoihin. Osa kaivoista on ylempänä kuin piha-alue. Pintavedet eivät johda kaivoihin vaan ne lammikoituvat kaivon viereen. Piha-alueen sadevesikaivoja tulisi korjata tarkastelujakson alkupuolella.

D72.2 Laatoitukset

Rakennusten sisäänkäyntien edustat on päällystetty betonisilla pihalaatoilla ja sidekivillä. Alueet ovat hyvässä kunnossa. Pihan sadevesikaivojen ympäristät on päällystetty betonisilla sidekivillä. Ei huomautettavaa.

Toimenpide-ehdotukset

Pohjoissivun paikoitusalueen asfaltoinnin uusiminen. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2011.

Pihakaivojen korkeusaseman korjaus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2010.

D8 Aluevarusteet

D81 Aidat

Päiväkodin pihan ympärillä on maalattu puurakenteinen lauta-aita. Aidan maalipinnassa esiintyy kulumia ja pinnan tummumista. Lisäksi piha-aidat ovat melko matalat. Aitojen uusimista tulee harkita tarkastelujakson alkupuolella.

D82 Talovarusteet

Piha-alueella on lasikuiturakenteinen maalattu lipputanko. Lipputanko on hyvässä kunnossa. Lisäksi lisärakennuksen takana on puurakenteinen tomutusteline. Sen kunto on välttävä. Tomutusteline tulisi uusida tarkastelujakson alkupuolella.

D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet

Piha-alueella on seuraavat leikkikenttävarusteet:

- 2 kpl puurakenteista keinua
- 3 kpl puurakenteista kiipeilytelinettä
- 1 kpl puurakenteinen liukumäki
- 1 kpl puurakenteinen hiekkalaatikko.

Havaitut asiat:

- Hiekkalaatikko on asfaltilla
- Osa leikkikenttävarusteista on elinkaarensa päässä
- Telineiden alla olevat suojamattojen kunto on välttävä

Leikkikenttävarusteet ovat ainoastaan välttävässä kunnossa. Leikkikenttävarusteiden uusiminen on ajankohtaista tarkastelujakson alkupuolella.

D87 Valaistusrakenteet

Katso lähemmin kohta 5. Sähkötekniikan kuntoarvio.

Toimenpide-ehdotukset

Puuaitojen uusimista tulee harkita vakavasti. Uuden aidan korkeus tulee olla n.1200 mm. Toimenpiteet tulisi suorittaa vuonna 2011.

Tomutustelineen tulisi uusida. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2011.

Leikkikenttävarusteiden uusiminen. Hiekkalaatikko tulee sijoittaa hiekkapintaiselle leikki-alueelle. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2011.

D9 Ulkopuoliset rakenteet

D9.4 Portaat

Lisärakennuksen sisäänkäynnin kohdalla on betonirakenteinen porras. Porras on päällystetty pesubetonipintaisilla pihalaatoilla. Muutama betonilaatta on rikki (**RAK-kuva 3**) ja ne tulisi korjata tarkastelujakson alkupuolella.

D9.6 Varastorakennukset

Piha-alueella on viisi puurakenteista varastorakennusta. Varastot on perustettu maanvaraisen betonilaatan varaan. Varastojen runko muodostuu ulkoseinälinjojen kantavista puutolpista ja katon kantavista puurakenteista. Ulkoseinä on pystyyn asennettua maalattua ulkoverhouslautaa. Ovet ovat maalattuja ulkoverhouslaudoituksella päällystettyjä puuovia. Varastojen julkisivussa esiintyy väri vaihtelua ja pinnan tummumista sekä maalipinnan kulumia. Varastorakennusten kunnostusmaalaus tulisi suorittaa tarkastelujakson alkupuolella.

D9.7 Jättesuojat

Pohjoissivun paikoitusalueen vieressä on päiväkodin jätekatos. Katos on perustettu maanvaraisen betonilaatan varaan. Varaston runko muodostuu ulkoseinälinjojen kantavista puutolpista ja katon kantavista puurakenteista. Ulkoseinä on pystyyn asennettua maalattua ulkoverhouslautaa. Ovet ovat maalattuja ulkoverhouslaudoituksella päällystettyjä puuovia. Katoksen julkisivussa esiintyy väri vaihtelua ja pinnan tummumista. Jätekatoksen kunnostusmaalaus tulisi suorittaa tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Varastojen ulkopuolen maalaus kunnostus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2012.

Jättesuojan ulkopuolen maalaus kunnostus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2012.

E4 Putkirakenteet

E43 Salaojat

Tarkastuskäynnillä tehtyjen havaintojen ja käytössä olevien tietojen perusteella rakennukset ovat salaojitettu. Rakennuksen alkuperäiset salaojat kulkevat perusmuurin ulkopuolella. Salaojaverkoston kuntoa tulee jatkossa seurata seurantakuvauksin ja salaojajärjestelmän huuhdonta / puhdistus tulee suorittaa vähintään viiden vuoden välein.

Toimenpide-ehdotukset

Salaojaverkoston kuntotutkimus

Salaojarakenteiden kunnon selvittäminen kuntotutkimuksen avulla. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2014.

F Rakennustekniikka

F1 Perustukset

F11 Anturat

Kohteessa tehtyjen havaintojen mukaan rakennus on perustettu betonirakenteisten seinä-anturoiden varaan. Ei huomautettavaa.

F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit

Sokkelit ovat päiväkodin osalta leca- harkoista muurattuja sokkeleita, jonka pinnassa on värillinen rappaus. Lisärakennuksen sokkelit ovat betonirakenteisia, lautamuottikuvioisia pinnoittamattomia sokkeleita. Sokkelit ovat suhteellisen hyvässä kunnossa. Pinnan vaurioita ei havaittu.

F13 Alapohjat

Kiinteistökatselelmuksessa tehtyjen havaintojen perusteella päiväkodin alapohjana toimii betonirakenteinen kantava tuuletettu alapohja. Alapohjana toimii 265 mm:n vahvuinen ontelolaatasto. Ontelolaatan päällä on 125 mm:n vahvuinen styrox- levytys. Styroxin päällä on 80 mm:n vahvuinen teräsbetonilaatta (**RAK- kuva 4**). Alapohjatila on sorastettu leca-soralla.

Lisärakennuksen alapohja on maanvarainen betonilaatta. Laatan vahvuutta ei saatu selville. Alapohjat ovat rakenteellisesti kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

F2 Rakennusrunko

Kiinteistökäynnillä tehtyjen havaintojen perusteella rakennusten kantavat pystyrakenteet muodostuvat ulkoseinälinjojen kantavista puutolpista. Puutolppien koko on 50 mm x 200 mm. Rakennuksen rungossa ei havaittu vaurioita, jotka viittaisivat painumiseen tai rungon hallitsemattomiin liikkeisiin.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

F3 Julkisivu

Rakennuksen ulkoseinä on maalattua pystylomalaudoitusta. Lämmöneristyksen paksuus on n. 190 mm:n vahvuista mineraalivillaa. Ulkoverhouksen ja eristyksen välissä on n. 13 mm:n vahvuinen tuulensuojalevy.

Ulko-ovet ovat maalattuja puulasiovia ja paneelipintaisia puuvia.

Ikkunat ovat päiväkodin osalta 1-kertaisella lämpölasilla varustettuja puurakenteisia maalattuja sivusaranoituja puuikkunoita.

Lisärakennuksen ikkunat ovat 2-lasisia puurakenteisia maalattuja sivusaranoituja puuikkunoita. Sisempi lasi on lämpölasia. Ikkunoiden vesipellit ovat maalattua peltilevyä.

F31 Ulkoseinät

F31.4 Pellitetyt ulkoseinät

Vesipellit ovat hyvässä kunnossa.

F31.5 Puuseinät

Rakennusten puujulkisivut ovat suhteellisen tyydyttävässä kunnossa. Lahovaurioita tai maalipinnan lohkeilua ei todettu. Itse puuainees on kovaa. Maalipinnassa todettiin jonkin verran väri vaihtelua. Puujulkisivun huoltomaalaus tulisi suorittaa tarkastelujakson keski-vaiheilla.

Toimenpide-ehdotukset

Puujulkisivun huoltomaalaus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2011.

F32 Ikkunat

F32.1 Puuikkunat

Puuikkunat ovat suhteellisen tyydyttävässä kunnossa. Päiväkodin ulkopuitteissa esiintyy lähinnä aikojen saatossa syntynyttä kulumaa. Itse puuaines on kovaa. Vuotokohtia ei havaittu. Osa tuuletusikkunoiden painikkeista on jäykkiä, samoin saranoiden löysyyttä. Ikkunoiden helat, painikkeet ja saranat tulee kunnostaa tarkastelujakson alkupuolella.

Sivurakennuksen ikkunat ovat hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Päiväkodin ikkunoille tulee suorittaa kunnostus. Kunnostuksessa tarkistetaan ja korjataan ikkunoiden helat, painikkeet ja saranat. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2010.

Suoritetaan päiväkodin puuikkunoiden ulkopuitteen kunnostukset ja maalaukset. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2014.

F33 Ulko-ovet

F33.1 Puuovet

Päiväkodin puuovissa esiintyy vaihtelevissa määrin pinnan kulumia (**RAK- kuva 5**). Lisäksi osa ovista ei sulkeudu kunnolla. Päiväkodin ulko-oville tulisi tehdä huolto- ja maalaus-kunnostukset tarkastelujakson alkupuolella.

Lisärakennuksen ulko-ovet ovat hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Päiväkodin ulko-oville tehdään kunnostustoimenpiteet (lukkojen ja helojen korjaukset/uusimiset) ja maalauskunnostukset. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2010.

F34 Julkisivun täydennysosat

F34.2 Ulkoseinän tikkaat

Rakennusten julkisivusta puuttuvat kattotikkaat ja ne tulisi asentaa tarkastelujakson alku-puolella.

Toimenpide-ehdotukset

Asennetaan puuttuvat kattotikkaat. Kattotikkaisiin asennetaan metallinen suojalevy, joka estää asiattomien pääsyn katolle. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2010.

F4 Yläpohjarakenteet

Vesikaton kantavana rakenteena ovat puurakenteiset tehdasvalmistetut kattotuolit, jotka tukeutuvat alapuolisiin kantaviin rakenteisiin. Yläpohjan lämmöneristys on 250 mm:n vahvuista puhallusvillaa. Yläpohjan tuuletus on hoidettu katon harjalle asennetuilla alipainetuulettimilla. Varsinaisena vesikattona toimii tiheän ruodelaudoituksen päälle asennettu sirotepintainen bitumihuopakate. Lisärakennuksen vesikate on tiililaatta mukaileva peltikate. Katon sadevedet ohjataan räystäskourujen ja syöksytorvien avulla syöksytorven alla olevaan kuppikaivoon. Räystäällä on metallirakenteiset putkilumiesteet ja peltimalliset lumiesteet. Katolta puuttuvat kulkua helpottavat lapetikkaat ja kulkusillat. Muuten vesikatteet ovat hyvässä kunnossa.

Lisärakennuksen peltikatteessa on alkavaa pinnoitteen irtoilua ja ruostevauriota (**RAK-kuva 6**). Putkilumiesteiden pinnoitteessa on irtoilua (**RAK-kuva 7**). Kattojen huoltokunnostusta tulisi suorittaa tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Lapetikoiden ja kulkusilltojen asennus katolle. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2010.

Lisärakennuksen putkilumiesteiden puhdistus ja maalaus. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2012.

Lisärakennuksen peltikatteiden ruostekohtien puhdistus, pohja- ja paikkamaalaus. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2010.

F5, F6 Tilojen pintarakenteet

Tilojen toimivuutta ja soveltuvuutta nykyiseen käyttöön ei tässä yhteydessä tarkasteltu. Kosteiden tilojen seinistä ja lattiaista mitattiin kosteusarvot GANN Hydromette UNI 1 – pintakosteusmittarilla ja B 50 - pintakosteusanturilla. Lisäksi kosteusmittauksia tehtiin tiloista, jossa epäiltiin olevan kosteutta. Seuraavassa on havainnot sisätiloista.

Tilojen lattiat on päällystetty tiililaatoilla ja muovimatolla, pesutiloissa on kostean tilan muovimatto. Seinät ovat maalatuja levyrakenteisia seiniä. Pesutilojen seinät on osittain laatoitettu kaakelilaatoilla. Katot ovat osittain alas laskettuja levy- ja akustovillalevykattoja sekä paneeli - ja alumiinisälekattoja. Ovet ovat maalattuja tai lakattuja huullettuja puurakenteisia umpi- ja lasiovia. Keittiön lattia on pinnoitettu akryylibetonilla. Seinät on laatoitettu kaakelilaatoilla. Katto on alas laskettu maalattu kipsilevykatto.

Tehdyt havainnot:

- Vanhemmissa muovilattiapäällysteissä esiintyy kulumia
- Päiväkodin pesuhuoneiden katot ovat kuluneet (RAK- kuva 8)
- Lisärakennuksen pesutilojen seinälaattoja on rikki (RAK- kuva 9)

Lattia, seinäpinnat ja katot kaipaavat uusimistoimenpiteitä tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Vanhojen muovilattiapäällysteiden uusiminen, samalla suoritetaan seinien huoltomaalaus. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2012.

Päiväkodin pesuhuoneiden paneelikattojen uusiminen. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2012.

Lisärakennuksen rikkoontuneiden seinälaattojen uusiminen. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2009.

4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

G1 Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan Energian kaukolämpöverkkoon ja varustettu pumppukiertoisella suljetulla vesilämmityslaitoksella. Tilojen lämmitys on toteutettu vesipatterilämmityksellä. Lämpöverkosto on jaettu kahteen piiriin: lämpöpatteriverkosto ja iv-verkosto.

G11 Lämmöntuotanto

Lämmönsiirtimet sijaitsevat keittiön vieressä olevassa lämmönjakohuoneessa (LVI- kuva 1). Siirrinpaketissa on iv- / lämpöjohtoverkoston lämmönsiirrin (LPM 852, v. 1992 ja teho 126 kW) ja lämpimän käyttöveden siirrin (LPM 102, v.1992 ja teho 196 kW). Siirtimissä ei havaittu vuotoja tai muita puutteita.

Kaukolämmön alajakokeskus on havaintojen perusteella kunnossa. Lämmönkehityslaitteet ovat teknisen käyttöikänsä lopussa ja niiden uusiminen on ajankohtaista tarkastelujakson keskivaiheilla. Yksittäiset rikkoutuneet laitteet tulee uusia tarpeen mukaan, mutta muuten laajemmat uusinnat kannattaa tehdä keskitetysti siirtimien uusinnan yhteydessä.

Lämmönjakohuoneen putkistot ja venttiilit ovat silmämääräisen arvion perusteella tyydyttävässä kunnossa. Paisunta-astia on kalvopaisunta-astia. Osoittavat mittarit olivat pääosin kunnossa. Pumput ovat osin alkuperäisiä Kolmeksin pumppuja ja osin uusittuja Kolmeksin pumppuja. Pumpuissa ei havaittu vuotoja eikä sivuääniä. Lämpöjohto- ja käyttövesiverkoston moottoriventtiilit ovat osin alkuperäisiä Siemensin laitteita. Moottoriventtiileiden kuntoa tulee seurata, koska ne voivat alkaa vanhetessaan vuotamaan tiivisteistään, mikäli niitä ei huolleta säännöllisesti.

G12 Lämmönjakelu

Päiväkodin lämpöjohdot on rakennettu teräsputkesta kierre- ja hitsausliitoksin. Runkojohdot kulkevat päiväkodin ullakkotiloissa osin näkyvillä ja osin piilossa. Runkolinjojen sulkujä linjasäätöventtiilit ovat tarkastetuina osin alkuperäisiä pallo- ja vinoistukkaventtiileitä, joiden sulkuominaisuudet ovat välttävissä kunnossa (LVI- kuva 2). Putkistojen kunto on vielä hyvä, mutta putkiston kunto ja jäljellä oleva käyttöikä on syytä selvittää putkiston kuntotutkimuksella. Linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusinta on järkevää suorittaa jo lähivuosien aikana.

Lisärakennuksen lämpöjohdot tulevat päiväkodista putkielementissä, jossa putket ovat muoviputkia (LVI- kuva 3). Lisärakennuksen sisällä runkolinjat on rakennettu teräsputkesta kierre- ja hitsausliitoksiin. Runkojohdot kulkevat päiväkodin alas lasketun katon yläpuolelle piilossa. Runkolinjojen sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat tarkastetuina osin alkuperäisiä palloventtiileitä, joiden sulkuominaisuudet ovat tyydyttävässä kunnossa. Putkistojen kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä, eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeellista seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Yleisesti ottaen lämpöjohtoverkoston kriittisimpinä kohtina voidaan pitää kosteiden tilojen tai maanvaraisen lattian rakenteissa kulkevia putkia, jotka voivat joutua tekemisiin ulkopuolisen kosteuden kanssa ja syöpyä ulkopuolisesti.

G13 Lämmönluvutus

Päiväkodin lämmitys on toteutettu alkuperäisillä teräslevy- ja ritiläpattereilla. Patterit ovat teknisen ikänsä perusteella kunnossa. Lämpöpatterit on varustettu pääosin alkuperäisillä Danfossin termostaattisilla patteriventtiileillä (LVI- kuva 4). Patteriventtiilit ovat pääosin huonossa kunnossa ja niiden uusinta ajoittuu tarkastelujakson alkupuolelle.

Lisärakennuksen lämmitys on toteutettu alkuperäisillä teräslevypattereilla. Patterit ovat teknisen ikänsä perusteella hyvässä kunnossa. Lämpöpatterit on varustettu pääosin alkuperäisillä Oraksen termostaattisilla patteriventtiileillä (LVI- kuva 5). Patteriventtiilit ovat pääosin välttävissä kunnossa ja niiden uusinta ajoittuu tarkastelujakson alkupuolelle.

G14 Eristykset

Lämpöjohtoverkosto on eristetty tarkastetuina osin villaeristein, jonka pinnoitteena on näkyvin osin muovia. Eristeet ovat valtaosin kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen

Päiväkodin ja lisärakennuksen patteriventtiilien uusiminen tulee suorittaa vuonna 2010. Lukumääräisarvio uusittavista patteriventtiileistä on noin 60 kpl ja päiväkodin linjasäätö- / sulkuventtiileistä 5 paria.

Lämpöjohtoverkoston perussäätö

Patteriverkostoille tulee suorittaa perussäätö patteriventtiilien uusimisen yhteydessä. Verkostojen uusille patteriventtiileille määritetään vesivirrat, linjoille määritetään vesivirrat sekä linjasäätöventtiileille esisäätöarvot. Lisäksi säädetään patteri- ja linjakohtaiset vesivirrat sekä huonetilojen lämpötilatasot tarkastetaan ja esisäätöarvot hienosäädetään.

Kaukolämmönalajakokeskuksen uusinta

KI- alakeskuksen uusinta oheislaitteineen tulee suorittaa vuonna 2012.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Lämmin käyttövesi tuotetaan lämmönjakohuoneessa sijaitsevalla lämmönsiirtimellä. Vesimittari ja pääsulut sijaitsevat lämmönjakohuoneessa (LVI-kuva 6). Vesimittari ei ole kaukoluennassa ja vesimittarin yhteydessä olevat sulkuventtiilit ovat toimivat, mutta melko jäykät.

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Käyttöveden lämmönsiirrin on alkuperäinen ja sen kunto on välttävä. Kiertovesipumppu on Kolmeksin valmistama ja vuodelta 1992. Pumppu on tyydyttävässä kunnossa. Lämpimän käyttöveden menolämpötila on 57 °C, joka on hieman korkeaa tasoa. Lämpimän käyttöveden lämpötilan suositusarvo on noin + 55 °C (veden lämpötila ei saa ylittää turvallisuussyistä + 65 °C). Liian korkea lämpötila (yli + 55 °C) tuhlaa energiaa ja syövyttää putkia ja tiivisteitä. Toisaalta liian alhainen lämpötila voi edistää bakteerien lisääntymistä verkostossa (paluuv veden lämpötila ei saisi laskea alle + 50 °C). Lämmönsiirtimen säätölaitteet tulee tarkastaa ja huoltaa tarkastelujakson alkupuolella.

Käyttövesiverkoston painetaso on osoittavan mittarin mukaan noin 500 kPa:n, joka on hieman korkeaa tasoa. Vesipaine on turhan korkea ja sitä tulisi alentaa vakiopaineventtiilin avulla.

G22 Vesijohtoverkosto

Päiväkodin käyttövesiputkistot on rakennettu kupariputkista, jotka on liitetty kapilaariosin ja fosforikuparijuotoksiin. Runkolinjat kulkevat osin näkyvillä ullakotiloissa ja osin piilossa rakenteiden sisällä. Käyttöveden sulkuventtiilit ovat tarkastetuina osin, välttävissä kunnossa olevia pallo- ja vinoistukkaventtiileitä (LVI-kuva 7). Käyttövesiverkoston kunto on välttävää tasoa ja verkoston todellinen kuntoa on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

Lisärakennuksen käyttövesiputkistot on rakennettu kupariputkista, jotka on liitetty kapilaariosin ja fosforikuparijuotoksiin. Runkolinjat kulkevat alas lasketun katon yläpuolelle piilossa. Käyttöveden sulkuventtiilit ovat tarkastetuina osin kunnossa olevia palloventtiileitä. Verkostojen kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä, eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeellista seuraavan kymmenen vuoden aikana.

G23 Jätevesien käsittely

Jätevesi- ja sadevesikaivot ovat tarkastetuin osin alkuperäisiä betonirengas- ja muovikaivoja. Päiväkodin keittiössä ei ole rasvaerotuskaivo, koska pääosin ruoka tuodaan muualta.

G24 Viemäriverkostot

Kiinteistössä on jätevesiviemäriverkosto. Päiväkodin pohjaviemärit on rakennettu tarkastetuin osin muoviputkesta. Pohjaviemärit kulkevat pääosin päiväkodin alustatilassa näkyvillä ja nousut ovat osin rakenteissa piilossa. Viemäreiden kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä / välttävä. Verkostojen todellinen kunto on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

Lisärakennuksen pohjaviemärit on rakennettu tarkastetuin osin muoviputkesta. Pohjaviemärit kulkevat lisärakennus lattian alla piilossa. Viemäreiden kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä / hyvä, eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeellista seuraavan kymmenen vuoden aikana.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Kiinteistötarkastuksen yhteydessä tehtyjen havaintojen mukaan vesikalusteet ovat pääosin alkuperäisiä 1-otesekoittajia (LVI- kuva 8). WC-laitteet ovat päiväkodissa pääosin 9 dm³ huuhtelusäiliöllä varustettuja laitteita (LVI- kuva 9) ja lisärakennuksessa pääosin 6 dm³ huuhtelusäiliöllä varustettuja laitteita.

Seuraavissa tiloissa havaittiin poikkeavuuksia edellä mainittuihin, erityishuomiota vaativia asioita tai korjausta vaativia puutteita:

- Päiväkoti: WC:n n:o 39 pesualtaiden sekoittajat ovat jäykät ja osin rikki ja ne tulisi uusia.
- Päiväkoti: Yhteishalli n:o 23 lämpöpatterin patteriventtiili on rikki ja se tulee uusia.
- Lisärakennus: Jakelukeittiön n:o 03 pesualtaan sekoittaja on rikki ja se tulee uusia.
- Lisärakennus: WC:n n:o 08 pesualtaan sekoittajat ovat jäykät ja ne tulee uusia sekä lämpöpatterin patteriventtiili on rikki ja se tulee uusia.
- Lisärakennus: WC:n n:o 14 pesualtaan sekoittaja on jäykkä ja se tulee uusia.
- Lisärakennus: Inva WC:n n:o 10 pesualtaan sekoittaja on rikki ja se tulee uusia.
- Lisärakennus: WC:n n:o 17 pesualtaiden sekoittajat ovat jäykät ja ne tulee uusia sekä lämpöpatterin patteriventtiili on rikki ja se tulee uusia.

Yhteenveto

Päiväkodin ja lisärakennuksen vanhat vesi- ja viemärikalusteet ovat välttävässä kunnossa. Vesi- ja viemärikalusteissa on havaittavissa monin paikoin jo jäykkyyttä ja paikoin lievää tiivistevuotoa. Vesi- ja viemärikalusteiden kokonaisvaltainen uusinta on edessä tarkastelujakson alkupuolella. Kalusteet tulisi tarkastaa ja käydä läpi kokonaisuudessaan ennen uusintaa ja korjata niissä havaitut puutteet (mm. kiinnitykset ja rikkinäiset laitteet yms.).

G26 Eristykset

Käyttövesiverkosto on eristetty osin villaeristein. Eristeet olivat tarkastetuina osin kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Vesi- ja viemärikalusteiden tarkastus

Päiväkodin vanhat vesi- ja viemärikalusteet tulee tarkastaa ja pikaista korjausta vaativat puutteet tulee korjata välittömästi.

Vakiopaineventtiilin asentaminen

Kylmävesiverkostoon tulee asentaa pääsulkujen jälkeen vakiopaineventtiili. Samalla vesipaine tulee säätää tarpeen mukaiseksi. Toimenpide on syytä tehdä vuonna 2010. *Vakiopaineventtiilin asennuksessa tulee huomioida ns. ohituskytkennän tekeminen verkostoon venttiilin mahdollista huoltoa varten.*

Käyttövesi- ja viemäriverkostojen kuntotutkimus

Päiväkodin käyttövesi- ja viemäriverkostoille tulee tehdä kuntotutkimus, jolla selvitetään verkostojen todellinen kunto. Tutkimus on syytä tehdä tarkastelujakson puolen välin paikkeilla.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Päiväkotia palvelee koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanjako on toteutettu pääosin sekoittavana. Päiväkodin ilmastointikone sijaitsee 2. krs IV- konehuoneessa. Lisäksi päiväkodin alustatilaa palvelee koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, jonka ilmanjako on toteutettu pääosin sekoittavana. Alustatilan ilmanvaihtokone sijaitsee lämmönjakohuoneessa.

Lisärakennusta palvelee koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä. Ilmanjako on toteutettu pääosin sekoittavana. Ilmastointikone sijaitsee lisärakennuksen teknisessä tilassa.

Päiväkodin ja lisärakennuksen tuulikaappeja palvelevat Fincoilin kiertoilmakoneet. Koneet olivat tarkastushetkellä toimintakuntoisia, mutta koneet tulee puhdistaa ja huoltaa vuosittain.

G31 Ilmastointikoneet

Päiväkodin ilmastointikone on alkuperäinen Ilmateollisuuden valmistama ns. pakettikone (LVI- kuva 10). Kone on varustettu sulkupellillä, suodatinyksiköllä, LTO- kuutiolla, lämpöpatterilla ja puhallinyksiköllä.

Lisärakennuksen ilmastointikone on Ilmaterän valmistama ns. pakettikone ja se sijaitsee 1. krs IV- konehuoneessa (LVI- kuva 11). Kone on varustettu sulkupellillä, suodatinyksiköllä, LTO- kuutiolla, lämpöpatterilla ja puhallinyksiköllä.

Tarkastuskäynnillä tehtiin seuraavat havainnot, jotka vaativat toimenpiteitä.

TIK 1.1 (palvelualueena päiväkot):

- Suodattimet ovat hieman pölyiset. *Suodattimet tulee uusida huoltosuunnitelman mukaisesti.*
- Puhallin on hieman nokinen. *Puhallin tulee puhdistaa / pestä seuraavan huollon yhteydessä.*

PP 1.1 (palvelualueena päiväkot):

- Suodattimet ovat hieman pölyiset. *Suodattimet tulee uusida huoltosuunnitelman mukaisesti.*
- Puhallin on hieman nokinen. *Puhallin tulee puhdistaa seuraavan huollon yhteydessä.*

TF 1 (palvelualueena päiväkodin lisärakennus):

- Luukkujen kiinnitysmekanismit ovat osin huonossa kunnossa. *Luukkujen kiinnitystä tulee parantaa seuraavan huollon yhteydessä.*
- Suodattimet ovat hieman pölyiset. *Suodattimet tulee uusia huoltosuunnitelman mukaisesti.*
- Puhallin on hieman nokinen. *Puhallin tulee puhdistaa seuraavan huollon yhteydessä.*

Päiväkodin ilmastointikone on kokonaisuus huomioiden tyydyttävässä kunnossa. Ilmastointikoneessa havaitut puutteet ja viat on pääosin korjattu ennen nuohousta. Konepaketin kokonaisvaltainen uusinta ei ole välttämätöntä lähivuosien aikana, kunhan konetta huolletaan säännöllisesti ja siinä havaitut viat korjataan huoltojen yhteydessä. Mikäli päiväkodissa tehdään suurempia korjauksia, tulisi ilmastointikoneen uusintaa kuitenkin harkita tarkastelujakson loppupuolella.

Lisärakennuksen ilmastointikone on kokonaisuus huomioiden tyydyttävässä kunnossa. Konepaketin kokonaisvaltainen uusinta ei ole välttämätöntä lähivuosien aikana, kunhan konetta huolletaan säännöllisesti ja siinä havaitut viat korjataan huoltojen yhteydessä.

Päiväkodin alustatilaa palveleva tuloilmakone on vielä hyvässä kunnossa. Kone tulee huoltaa jatkossa säännöllisesti ja siinä havaitut puutteet / viat tulee korjata huoltojen yhteydessä.

Päiväkodin ja lisärakennuksen vesikatolla on keittiötä, alustatilaa ja WC- tiloja palvelevat huippuimurit. Keittiön huippuimuri on Kojan valmistama laite ja alustatilaa palveleva huippuimuri on Fläktin valmistama laite. Huippuimureiden käyntiajat tulee tarkastaa ja imurit tulee tarkastaa ja huoltaa säännöllisesti.

G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat

Tulo- ja poistoilmakoneita ohjataan rakennusautomaation avulla. Rakennusautomaatio on päiväkodissa ja lisärakennuksessa toteutettu paikallisilla Landis & Staefan / Siemens laitteilla. Tarkastushetkellä käyntiajat olivat kohtuullista tasoa. Säättökeskukset ovat toimivia, mutta käyntiajat tulisi vielä tarkastaa ja optimoida ne tilojen käytön kannalta.

Peltimoottorit ovat sekä alkuperäisiä Landis & Staefan / Siemens valmistamia laitteita päärakennuksen osalla ja Belimon laitteita lisärakennuksen osalla. Laitteet ovat osin vanhoja, mutta tyydyttävässä kunnossa olevia laitteita ja tarkastushetkellä ne olivat toimintakuntoisia.

G33 Kanavistot

Päiväkodin ilmanvaihtokanavat on rakennettu sinkitystä peltikanavasta (kierresaumaputki ja kanttikanava). Kanavien tiiveys vaikutti olevan kunnossa. Tehtyjen havaintojen mukaan kanavat vaikuttavat puhtailta. Käytössä olevien tietojen mukaan kanavat on nuohottu vuonna 2009. Kanavanuohousten tulisi olla säännöllistä (suositeltava huonousväli on noin 10 vuotta ja tarkastusväli on noin 5 vuotta). Nuohouksen yhteydessä ilmamäärät tulee säätää suunnitelluiksi.

Lisärakennuksen tulo- ja poistoilmakanavat on rakennettu teräslevykanavista (kierresaumaputkea ja kanttikanavaa). Kanavat ovat rakenteellisesti kunnossa ja havaintojen perusteella tutkimusalueen tulo- ja poistoilmakanavissa ovat puhtaita (kanavat nuohottu 2009).

G34 Pääte-elimet

Poistoilmaventtiilit ovat mm kartiomallisia lautasventtiileitä. Tuloilmaventtiilit ovat mm seinään ja kattoon asennettuja ritiläsäleikköjä. Pääte-elimet ovat toimivia nykyjärjestelmässä, eikä niiden uusinta ole tarpeellista. Pääte-elimien puhdistaminen ja säätäminen tulee suorittaa vähintään kanavanuohouksen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

Ilmastointikoneiden huolto

Päiväkodin ja lisärakennuksen tulo- ja poistoilmakoneille tulee tehdä vuosihuolto säännöllisesti. Toimenpiteet tulee suorittaa vuosittain.

IV-kanavien tarkastus

IV-kanavien puhtaus tulee tarkastaa vuonna 2015.

Päiväkodin IV- koneen uusinta

Päiväkodin IV- koneen uusintaa on syytä harkita vuonna 2018. Samalla tulee uusia oheislaitteet.

IV-kanavien nuohous

IV- kanavat tulee puhdistaa ja samassa yhteydessä tulee säätää ilmamäärät suunnitelluiksi. Toimenpiteet tulee tehdä vuonna 2018.

G7 Palontorjuntajärjestelmät

G71 Alkusammutuskalusto

Päiväkodissa ja lisärakennuksessa on pikapaloposteja ja jauhesammuttimia. Sammuttimet on merkitty ja tarkastettu asianmukaisesti. Päiväkodin ja lisärakennuksen pikapalopostit ja sammuttimet tulee tarkastaa säännöllisesti

Toimenpide-ehdotukset

Pikapalopostien ja sammuttimien tarkastus

Päiväkodin ja lisärakennuksen pikapalopostit ja sammuttimet tulee tarkastaa säännöllisesti. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2010.

5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO

H1 Aluesähköistys

Rakennuksien sisäänkäyntien yhteyteen on asennettu valaisimet, joissa on valonlähteenä HQL- lamput (**S- kuva 1**). Piha-alueella on pylväsvalaisimia, joissa valonlähteenä ovat HQL- lamput. Pylväät ovat n. 4,0 m korkeita al- pylväitä (**S- kuva 2**). Ulkovalaistusta ohjataan hämäräkytkin ohjauksella. Ulkovalaistus on tyydyttävässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Tarkastetaan ulkoalueen valaisimet ja korjataan rikkinäiset. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

H22.1 Pääkeskukset

Sähköpääkeskus on sijoitettu päiväkodin varaston komeroon. Pääkeskus on mallia OHJAUS-SÄHKÖ KESO-440 200A tulppavarokekeskus (S-kuva 3). Pääkeskuksen pääsulakkeet ovat 3x125A. Pääkeskuksen yhteydessä on kiinteistökeskus. Pääkeskus on tyydyttävässä kunnossa.

H22.2 Muut keskukset

IV- konehuoneen keskus on mallia SLM LYK 63A koteloitu tulppavarokekeskus (S-kuva 4).

Lämmönjaon keskus on mallia OHJAUS-SÄHKÖ 125A koteloitu tulppavarokekeskus. Keskuksen yläpuolella on irrallisia kaapeleita ja kotelo puuttuu.

Lisärakennusta (rakennus 2) palveleva keskus JK1 on sijoitettu IV- konehuoneeseen. Keskus on mallia OHJAUS-SÄHKÖ OSKU 80A johdonsuoja-automaattikeskus (S-kuva 5).

Rakennuksen sähköjärjestelmän keskukset ovat tyydyttävässä kunnossa ja ne palvelevat tyydyttävästi nykyisiä kulutus ja käytettävyystarpeita. Keskukset eivät sisällä nykyisiä turvallisuusvarusteita kuten vikavirtasuojakytkimiä ja ne joudutaan lisäämään mahdollisten saneerausten yhteydessä. Vikavirtasuojakytkimien lisääminen olemassa oleviin keskuksiin on hankalaa, koska keskuksissa ei ole tilavarauksia kyseisille laitteille.

Toimenpide-ehdotukset

Keskukset perushuolletaan, keskustilat siivotaan ja siistitään lämmönjaon keskuksen asennukset. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

H3 Johtotiet

H31 Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot

Teknisissä ja varastotiloissa asennukset ovat pinta-asennuksia, muualla uppoasennuksia. Asennukset ovat tyydyttävässä kunnossa.

H33 Kaapeliläpiviennit

Rakennuksien kaapeliläpiviennit ovat tyydyttävässä kunnossa, mutta kaikki läpiviennit tulisi tarkastaa ja puutteet korjata tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Tarkastetaan kaapeliläpiviennit paloalueiden rajalla ja korjataan puutteet. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

H4 Johdot ja niiden varusteet

H41 Liittymisjohdot

Rakennus on liitetty jakeluyhtiön pienjänniteverkkoon maakaapelilla.

H42 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Potentiaalintasausjohtimet on yhdistetty pääkeskustilassa potentiaalintasauskiskoon. Putkistoyhdistys on suoritettu lämmönjaossa.

H43 Kytkeinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Kaapelit ovat pääosin MCMK-, MMJ- ja MK/ML- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Kaapeloinnit on tehty 4- johdinjärjestelmänä. Asennukset ovat tyydyttävässä kunnossa.

H45 Valaistusryhmäjohdot

Kaapelit pääosin MMJ- ja MK/ML- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Järjestelmän kalusteet ovat pääosin Enston ja Strömforsin valmistamia alkuperäisiä kalusteita. Asennukset ovat tyydyttävässä kunnossa. Pääkeskustilassa on 32 A voimavirtapistorasian irti (S- kuva 6) ja se tulisi korjata tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Potentiaalintasaukset tarkastetaan keskushuollon yhteydessä ja puutteet korjataan.

Korjataan pääkeskuksen pistorasian asennus. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

H5 Valaisimet

H51 Vakiovalaisimet

Varastotilojen valaisimet ovat alkuperäisiä loiste- ja hehkulamppuvalaisimia. Valaisimet ovat yleisesti tyydyttävässä kunnossa.

Huoneiden valaisimet ovat 1-2x36W loistelamppuvalaisimia, valaisimet on asennettu pinta-asennuksena (S-kuva 7). Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Käytävä ja aulatilojen valaisimet ovat PL- ja loistelamppuvalaisimia, valaisimet on asennettu pinta-asennettuna alakattoon ja seiniin (S-kuva 8). Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Sali ja huonetiloissa on pinta-asennettuja loistelamppuvalaisimia (S-kuva 9). Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

WC-tilojen valaisimet ovat 36W loistelamppuvalaisimia (S-kuva 10). Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Työpiste ja peilivalaisimet ovat loistelamppuvalaisimia. Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Keittiön valaisimet ovat 1-2x36W loistelamppuvalaisimia (S-kuva 11). Valaisimet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Valaistustasot ovat yleisesti hyvällä tasolla ja käytössä olevat valaisimet käyttötarkoitukseensa sopivia. Valaisimet ovat yleisesti tyydyttävässä kunnossa mutta pääosin valaisimet ovat teknisen käyttöikänsä loppuilla ja niiden huoltotarve on lisääntynyt.

Toimenpide-ehdotukset

Korjataan tilojen valaisimia tarpeen mukaan.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

Pesu- ja WC- tilojen pistorasiakalusteissa ei ole vikavirtasuojakytkimiä, vikavirtasuojakytkimet tulee asentaa tilojen mahdollisen saneerauksen yhteydessä.

Vikavirtasuojakytkin on pakollinen turvavaruste vuoden 2000 jälkeen saneeratuissa pesutilojen lattialämmityksissä, pesutilojen pistorasioissa ja ulkopistorasioissa. Vikavirtasuojakytkin tulee asentaa kaikkiin saneerattaviin sähköasennuksiin kyseisille laitteille. Sähkösaneerauksista tulee vaatia käyttöönottotarkastuspöytäkirjan kopio arkistoon, tällä varmistetaan saneerauksen määräystenmukaisuus.

Päiväkodin tuulikaappeihin on asennettu kuivauskaappeja jotka ovat mallia Husqvarna (**S-kuva 12**). Laitteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Keittiön kylmälaitteet ovat mallia Huurre, Metos ja Porkka, lämpökojeet ovat mallia Primoline ja Electrolux ja astianpesukone on mallia Metos (**S-kuva 13**). Laitteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Rakennuksien vaatehuoltohuoneisiin on asennettu pesukoneet ja kuivausrummut, laitteet ovat mallia Miele (**S-kuva 14**). Laitteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Lämmönjakoon sijoitetun IV- koneikon taajuusmuuttajat ovat mallia Mitsupichi S500. Laitteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Uusitaan/korjataan kiinteistön sähkölaitteita tarpeen mukaan.

J1 Puhelinjärjestelmät

J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät

Puhelinverkko ja sen laitteet ovat alkuperäisiä. Sisäverkko on MHS- tyyppisellä kaapelilla kaapeloitu verkko. Puhelinjärjestelmä palvelee tyydyttävästi nykyisiä käyttötarpeita.

J2 Antennijärjestelmät

Yhteisantennijärjestelmän haaroitin ja vahvistinlaitteet sijaitsevat IV- konehuoneessa, laitteisto on mallia Triax. Kenttäkäynnillä suoritetun kyselyn mukaan digi- laitteiden toiminnassa ei ole puutteita.

Toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpide ehdotuksia.

J4 Kiinteistön ATK-järjestelmät

J41 Kiinteistön ATK-verkko

Rakennuksien ATK- verkot ovat RJ45- rasioilla toteutettuja järjestelmiä. ATK-järjestelmien ristikytkentäkomerot on sijoitettu keskeiselle paikalle. Tässä kuntoarvioraportissa ei tarkemmin oteta kantaa järjestelmien uusimistarpeisiin, koska uusimistarve perustuu järjestelmien käyttäjien vaatimuksiin.

J5 Turva- ja valvontajärjestelmät

J51 Paloilmoitusjärjestelmät

Rakennukseen ei ole asennettu paloilmoitinjärjestelmää eikä palovaroittimia ole asennettu nykyisten suositusten mukaisesti. Rakennuksiin tulisi asentaa palovaroittimia tarkastelujakson alkupuolella.

J56 Muut turva- ja valvontajärjestelmät

Lämmönjakoon on asennettu LVI- hälytyskeskus joka on mallia Esmi HTY-150. Hälytysjärjestelmän huolloista / koestuksista ei ole tietoja. Hälytysjärjestelmät tulisi tarkastaa ja huoltaa tarkastelujakson alkupuolella.

Rakennuksiin on asennettu ovimerkkivalaistusjärjestelmät. Päiväkodin järjestelmän keskus ja akusto on asennettu pääkeskustilaan, keskus on mallia Esmi. Ovimerkkivalaisimet ovat Esmi-hehkuvalaisimia, valaisimista osa on pimeänä. Ovimerkkivalaistusjärjestelmää ei ole huollettu ja järjestelmälle ei ole laadittu huolto ja kunnossapitosuunnitelma. Huolletaan / koestetaan ovimerkkivalaistusjärjestelmä ja laaditaan huolto ja kunnossapitosuunnitelma tarkastelujakson alkupuolella.

Lisärakennuksen keskus ja akusto on asennettu IV- konehuoneeseen, keskus on mallia Teknoware. Ovimerkkivalaisimet ovat Teknowaren PL- lamppuvalaisimia, valaisimista osa on pimeänä. Ovimerkkivalaistusjärjestelmää ei ole huollettu ja järjestelmälle ei ole laadittu huolto ja kunnossapitosuunnitelma. Huolletaan ja koestetaan ovimerkkivalaistusjärjestelmä ja laaditaan huolto ja kunnossapitosuunnitelma tarkastelujakson alkupuolella.

Toimenpide-ehdotukset

Asennetaan palovaroittimet. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

Huolletaan / koestetaan ovimerkkivalaistusjärjestelmät ja laaditaan huolto ja kunnossapitosuunnitelmat. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

Huolletaan / koestetaan LVI-hälytysjärjestelmä. Toimenpiteet tulee suorittaa vuonna 2009.

J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

J62 Sääto- ja alakeskukset

Lämmönjaon rakennusautomaatiojärjestelmä on toteutettu Landis & Staefa 472 yksikö-säätimillä (S- kuva15).

- TK02 IV- koneikon säädin on mallia Siemens PXC 22.
- TK1.1 IV- koneikon säädin on mallia Landis & Gyr Aerogyr RW I65.02.
- Talon 2 IV- koneikon säädin on mallia Siemens RW I65.02. (S- kuva 16).

Rakennusautomaatiojärjestelmän säätimet ja kenttälaitteet ovat pääosin uusittuja laitteita ja ne ovat tyydyttävässä kunnossa. Rakennusautomaatiojärjestelmien huolloista / toimintakokeista ei ole tietoja. Rakennusautomaatiojärjestelmät tulisi tarkastaa ja huoltaa tarkastelujakson alkupuolella.

J64 Kenttälaitteet

Lämmitysjärjestelmän moottoriventtiilit ovat Siemensin valmistamia laitteita (S- kuva 17). IV- koneikkojen moottoriventtiilit ovat hyväkuntoisia Siemensin valmistamia laitteita. IV- koneikkojen peltimoottorit ovat hyväkuntoisia Siemensin valmistamia laitteita (S- kuva 18).

Toimenpide-ehdotukset

Säätojärjestelmän toimintakunnon tarkastaminen

Säätojärjestelmien toimintakunto ja huolto tulee tehdä vuosittain. Tarkastuksissa ja huollossa havaitut puutteet / viat tulee korjata.

Rakennusautomaatiojärjestelmän uusinta

Järjestelmät tulee uusita tarpeen mukaisesti (tekninen käyttöikä on noin 15 vuotta) tai IV- koneikon/lämmönalajakokeskuksen uusinnan yhteydessä.

6 LISÄTUTKIMUKSET

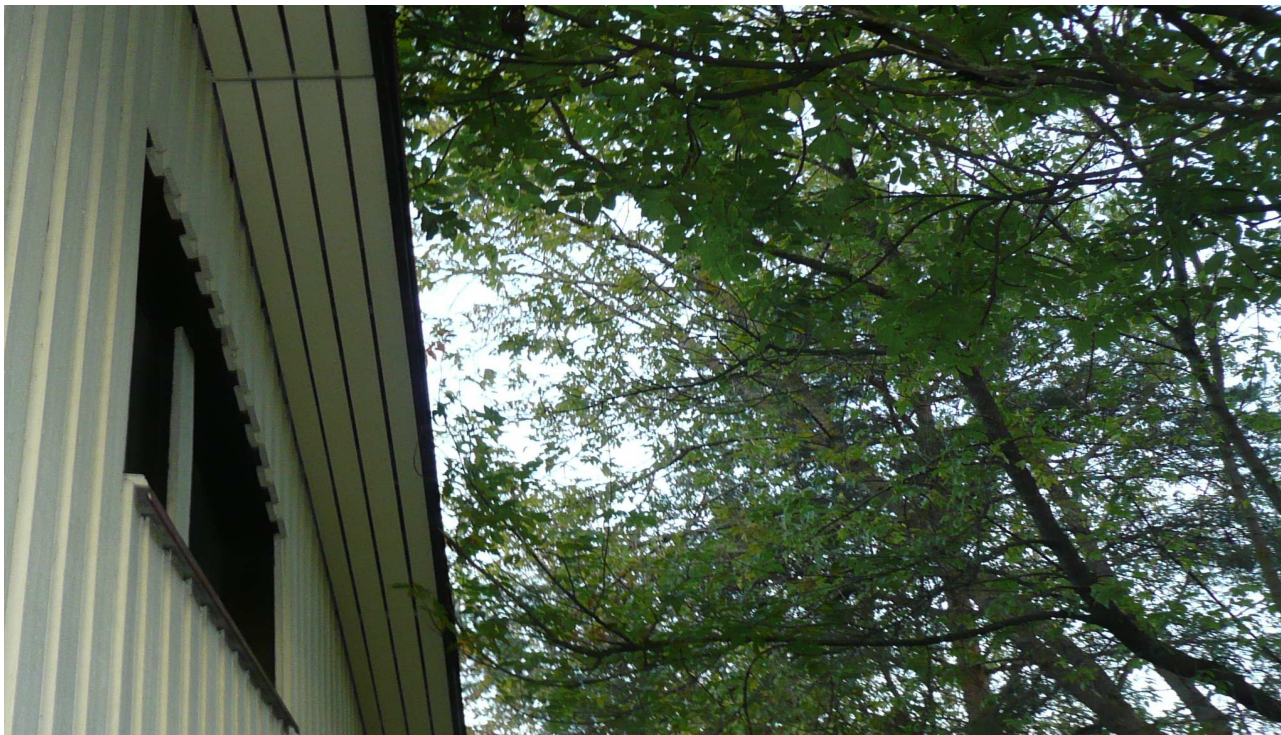
6.1. Välittömästi tehtävät lisätutkimukset

- Käyttövesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimus.

6.2. Ennen kunnossapitosuunnittelua tehtävät tutkimukset

6.3. Ennen korjaussuunnittelua tehtävät tutkimukset

7 KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA



RAK- kuva 1. Yleiskuva päiväkodin vesikatolle ulottuvista puista.



RAK- kuva 2. Yleiskuva piha-alueen painumista.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



RAK- kuva 3. Yleiskuva lisärakennuksen portaista.



RAK- kuva 4. Yleiskuva alapohjarakenteista.



RAK- kuva 5. Yleiskuva päiväkodin puuvista.



RAK- kuva 6. Yleiskuva lisärakennuksen vesikatolta.



RAK- kuva 7. Yleiskuva putkilumiesteistä.



RAK- kuva 8. Yleiskuva päiväkodin pesuhuoneen katosta.



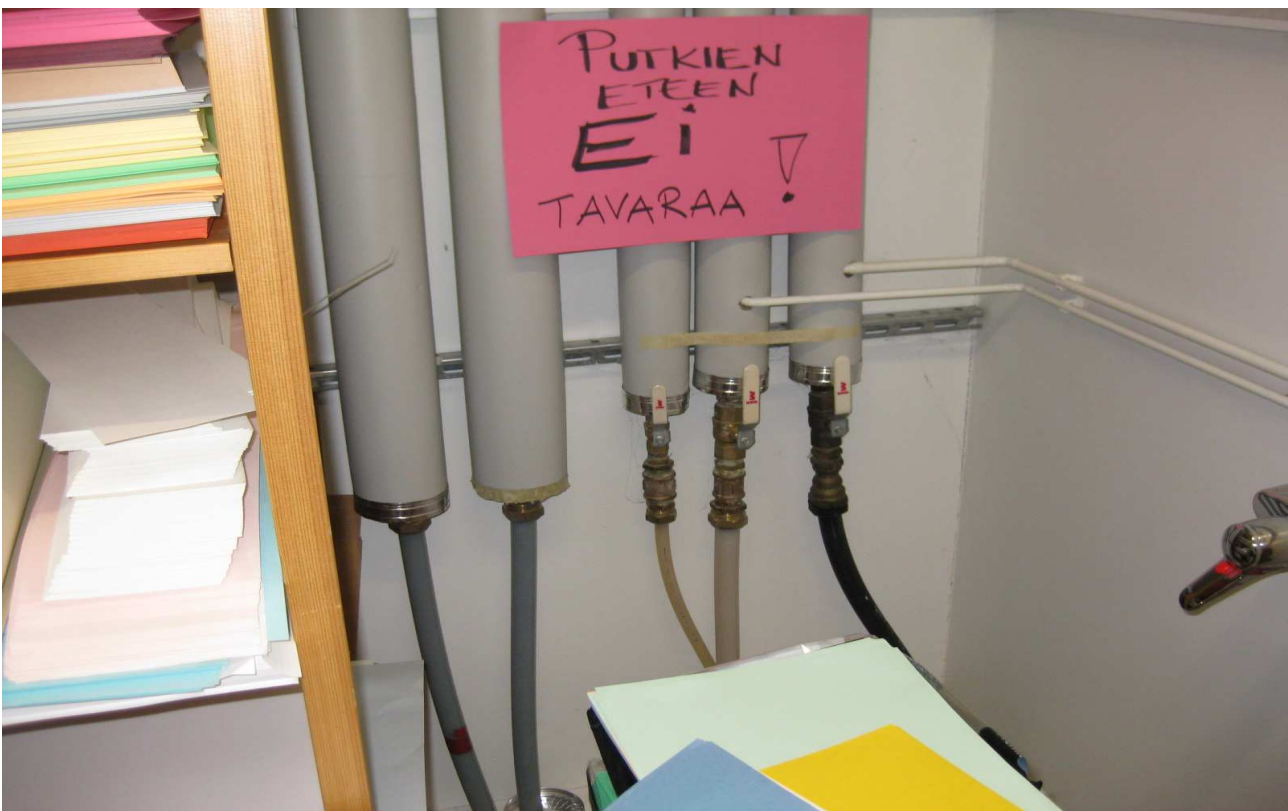
RAK- kuva 9. Lisärakennuksen seinälaattoja on rikki.



LVI-kuva 1. Yleiskuva lämmönjakohuoneesta.



LVI-kuva 2. Yleiskuva lämpöjohtoverkoston venttiileistä.



LVI-kuva 3. Yleiskuva lisärakennuksen putkilinjoista.



LVI-kuva 4. Yleiskuva päiväkodin patteriventtiilistä.



LVI-kuva 5. Yleiskuva lisärakennuksen patteriventtiilistä.



LVI-kuva 6. Yleiskuva vesimittarista ja pääsuluista.



LVI-kuva 7. Yleiskuva käyttöveden sulku- ja säätöventtiilistä.



LVI-kuva 8. Yleiskuva vesikalusteista.



LVI-kuva 9. Yleiskuva vesikalusteista.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



LVI-kuva 10. Yleiskuva päiväkodin IV- koneesta.



LVI-kuva 11. Yleiskuva lisärakennuksen IV- koneesta.



S-KUVA 1. Sisäänkäynnin valaistus.



S-KUVA 2. Yleiskuva pylväisvalaisimesta.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



S-KUVA 3. Yleiskuva sähköpääkeskuksesta.



S-KUVA 4. Yleiskuva IV- konehuoneen keskuksesta.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



S-KUVA 5. Yleiskuva lisärakennuksen keskuksesta JK1.



S-KUVA 6. Pääkeskustilassa on voimavirtapistorasiasia 32A irti.



S-KUVA 7. Yleiskuva huoneiden valaisimista.



S-KUVA 8. Käytävän valaistus.



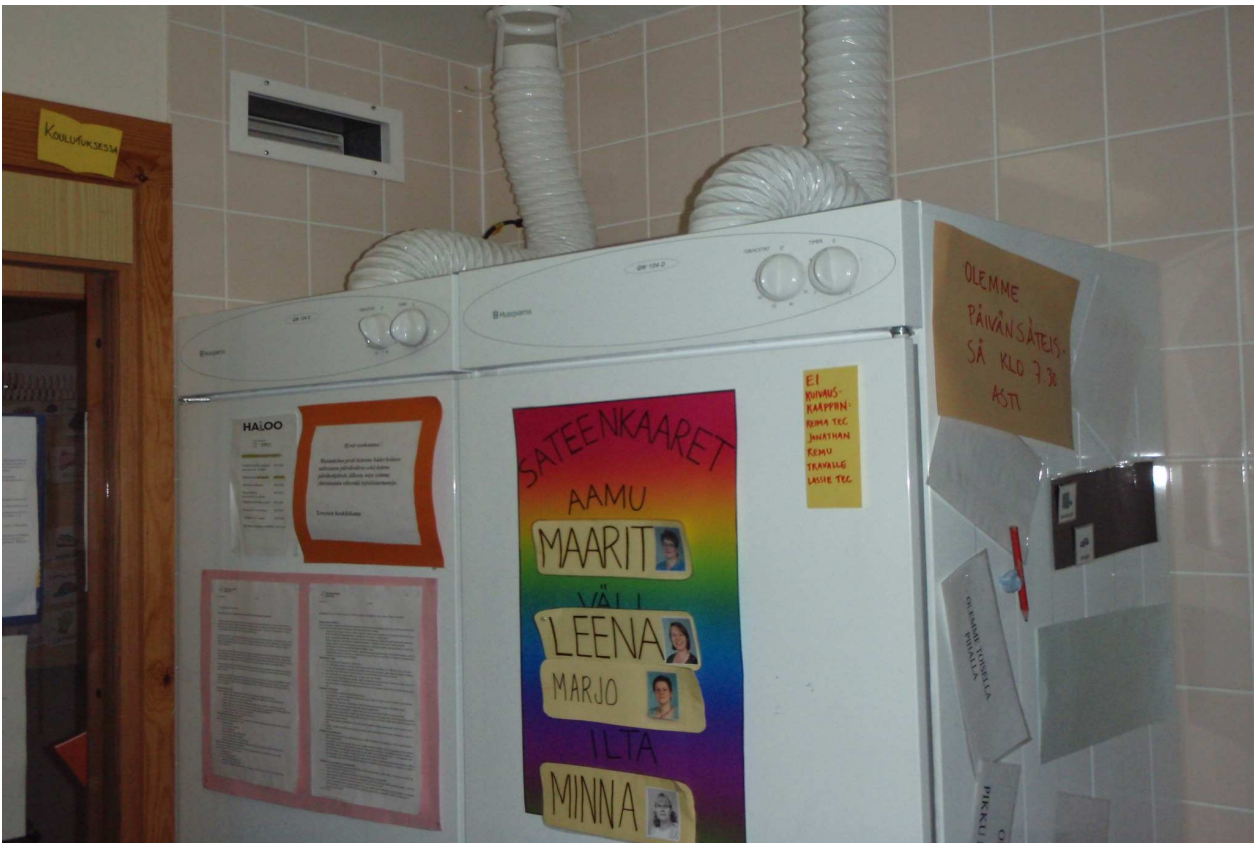
S-KUVA 9. Yleiskuva salin valaistuksesta.



S-KUVA 10. WC- tilojen valaistus.



S-KUVA 11. Keittiön valaistus.



S-KUVA 12. Yleiskuva kuivauskaapeista.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



S-KUVA 13. Yleiskuva keittiöstä.

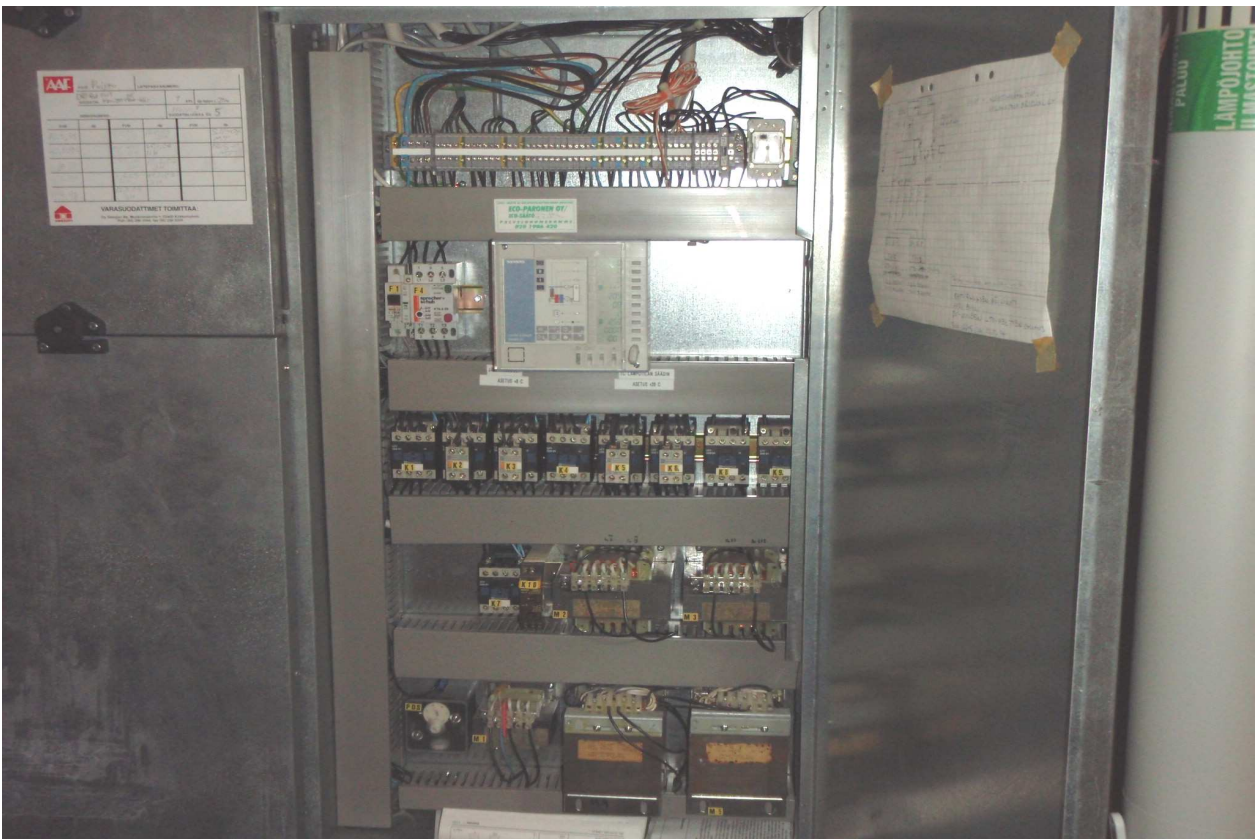


S-KUVA 14. Pesukone ja kuivausrumpu.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI

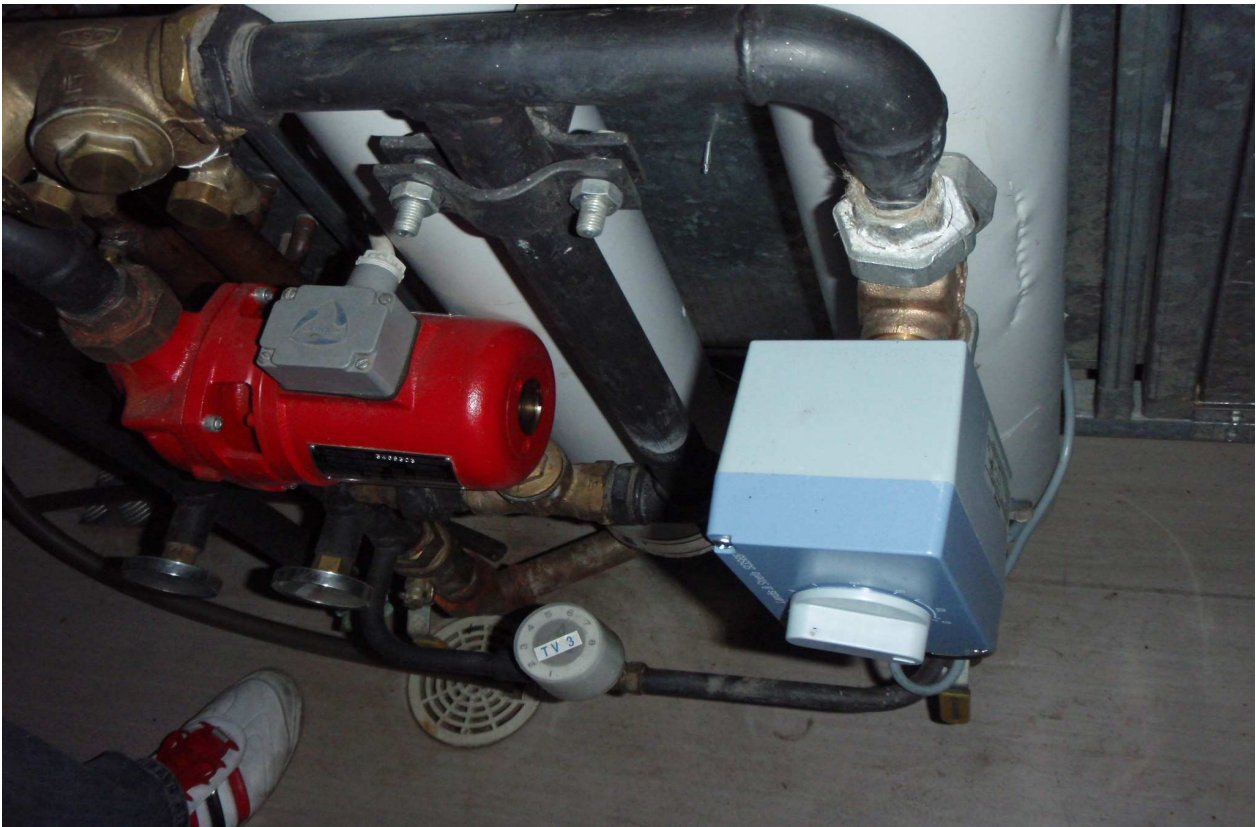


S-KUVA 15. Lämmönjaon yksikkösäädin.



S-KUVA 16. Yleiskuva päiväkodin IV- koneikon säätimestä.

KUNTOARVIO
SATURNUKSEN PÄIVÄKOTI



S-KUVA 17. Yleiskuva moottoriventtiilistä.



S-KUVA 18. Yleiskuva peltimoottorista.