

KUNTOARVIO

PÄIVÄKOTI PJONKIS

KEMIÖ



ISS PROKO OY
KIINTEISTÖJEN KÄYTÖNOHJAUS

19.09.2011

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. YHTEENVETO	4
1.1 Rakennustekniikka.....	4
1.2 LVI-tekniikka	4
1.3 Sähkötekniikka.....	4
1.4 Välittömästi korjattavat puutteet	5
1.5 Lisätutkimustarve.....	5
1.6 PTS-suunnitelma	5
2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA	9
2.1 Kuntoarvion laatijat ja yhteystiedot	9
2.2 Perustietoja kartoitettavasta kiinteistöstä	9
2.3 Käytävissä olleet asiakirjat	9
2.4 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi	10
2.5 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot	10
2.6 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot.....	10
2.8 Asbesti ja muut haitta-aineet	11
2.9 Kulutuslukemat	11
3. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO	13
D6 Viherrakenteet.....	13
D7 Päälysrakenteet.....	13
D8 Aluevarusteet	13
D9 Ulkopuoliset rakenteet	13
E5 Putkirakenteet ja johdot.....	14
F1 Perustukset.....	14
F2 Rakennusrunko	14
F3 Julkisivut	15
F4 Yläpohjarakenteet.....	15
F5 Täydentävät sisäosat.....	16
F6 Sisäpuoliset pintarakenteet	16
4. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	16
G1 Lämmitysjärjestelmät	16
G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	17
G3 Ilmastointijärjestelmät	18
G4 Kylmätekniset järjestelmät	19
G5 Paineilma- ja kaasuverkostot.....	20
G7 Palontorjuntajärjestelmät	20
5. SÄHKÖTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	20
H1 Aluesähköistys	20
H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset ym.....	21
H3 Johtotiet.....	22
H4 Johdot ja niiden varusteet	22
H5 Valaisimet.....	23
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	23
H7 Erityisjärjestelmät.....	23
J1 Puhelinjärjestelmät.....	23
J2 Antennijärjestelmät	23
J3 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät.....	24
J4 Kiinteistön atk-järjestelmät.....	24
J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	25
LIITTEET	

JOHDANTO

Suoritimme kiinteistön kuntoarvion Kemiönsaaren kunnan kiinteistöpäällikkö Thomas Ginlundin toimeksiannosta. Kiinteistö sijaitsee Kemiönsaaren kunnan Kemiön taajamassa. Kiinteistökierrros suoritettiin 13.06.2011. Sähkötekninen kuntoarviokierrros tehtiin 28.-29.07.2011.

Kuntoarvio suoritettiin ja tämä raportti laadittiin Ympäristöministeriön julkaisun ”Liike- ja palvelurakennusten kuntoarvio” (1998) ohjeiden mukaisesti. Rakennustekniikan kuntoarvion sekä tämän raportin kokoamisen suoritti rakennusinsinööri Jarmo Minkinen. LVI-kuntoarviointin suoritti LVI-tekniikko Martti Nuuttila ja sähköteknisen kuntoarvion laati sähköinsinööri Kari Mutanen.

Kuntoarviossa ei ole otettu kantaa mahdollisiin tilamuutoksiin ja niistä aiheutuviin töihin ja niiden kustannuksiin. Kunnossapidon kustannukset on arvioitu nykytilanteen säilymisen pohjalta. Rakennuksen osia on tarvittaessa käsitelty erikseen siltä osin, kuin niiden ominaisuudet poikkeavat toisistaan. Kuntoarvion havainnot tehtiin pääsääntöisesti aistinvaraisesti. Kiinteistökierrroksen yhteydessä tarkastettiin kaikki kiinteistön tyypilliset tilat.

Kirjallista käyttäjäkyselyä ei kohteessa suoritettu. Lisätietoja saatiin kiinteistökierrroksen aikana käyttäjiltä ja kiinteistöhoitajalta. Lisäksi käytössä oli alkuperäisiä piirustuksia ja työselitys.

Rakennus sijaitsee nousevalla rinnetontilla ja on perustettu maanvaraisesti.

Rakennuksen vanhempi osa on valmistunut 1950-luvun puolivälissä. Rakennusta on laajennettu 1960-luvulla.

Rakennuksessa toimii Kemiönsaaren kunnan Kemiön taajaman Pjonkis-päiväkot.

Korjaus- tai saneeraustöitä ei ole tehty merkittävästi. Rakennuksessa ei ole väestönsuojaa. Keväällä tehdyn sisäilman laatuun liittyvän tutkimuksen mukaan rakennus kärsii kosteus- ja homeongelmista.

Kuluneen kesän 2011 aikana rakennuksen sadevesijärjestelmä ja salaojitus on uusittu.

Rakennus on perustettu louhosperustukselle, vanhan navetan perustuksille. Vanhemmalla osalla on kellaritilaa n. puolet rakennuksen alasta. Alapohjat ovat muutoin maanvaraisia rakenteita. Vesikate on tiiliprofiilinen peltikate.

Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkkoon. Kiinteistö on liitetty kaukolämpöön. Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisten ikkunoiden alle sijoitettujen pattereiden avulla.

Rakennus on sähkötekniikaltaan välttävissä kunnossa. Osa automaatiolaitteista on uusittu. Rakennukseen on jälkeinpäin lisätty ATK- verkkoasennuksia sekä turvavalokeskus. Sähkölaitteiden kunto on välttävä.

1. YHTEENVETO

1.1 Rakennustekniikka

Rakennus eri osineen on kantavilta rakenteiltaan hyväkuntoinen. Rakenteiden kantavuuteen tai stabiliteettiin heikentävästi vaikuttavia seikkoja ei havaittu. Vesikate on tiipirofiloitu peltikate.

Merkittävin toimenpide rakennusteknisesti tulee olemaan rakennuksen kuivanaipitminen. Lisäksi tulevan käytön kannalta välipohjien ja ikkunoiden kunnostaminen on merkittävä toimenpide.

Kesällä 2011 on kunnostettu rakennuksen sadevesi- ja salaojarakenteita.

1.2 LVI-tekniikka

Rakennuksen lämmitys tapahtuu kaukolämmöllä. Rakennuksessa on perinteinen vesipatterilämmitys. Kaukolämmön alajakokeskus varusteineen on uusittu v. 2007 ja se on hyvässä kunnossa. Lämmitysverkoston putket ovat teräsputkia, pääosin rakentamisaikaisia, mutta osa on uusiutunut tilamuutoksien yhteydessä. Verkostossa on vuoto ilmeisesti rakenteen sisällä näkymättömissä; varauduttava lämmitysputkien osittaiseen uusimiseen.

Rakennus on liitetty kunnan vesi- ja jätevesiviemäriverkostoon. Kupariset vesijohdot ovat kokonaisuutena tyydyttävässä kunnossa. Pääosiltaan muoviset jätevesiviemärit ovat myös tyydyttävässä kunnossa. Vaikka jätevesiviemäriverkoissa tarkastuskaivonneen ei ole ollut merkittäviä ongelmia ja ne ovat toimineet hyvin, on pohjaviemärit ennen suuremman korjauksen suunnittelua syytä puhdistaa ja kuvata kunnan varmistamiseksi.

Vesi- ja viemärikalusteet näyttäisivät suurimmalta osaltaan olevan 1990-luvun puolivälissä Päiväkodin siirtymisen aikaan rakennettuja. Osa on uusittu myöhemminkin tarpeen mukaan. Vesi- ja viemärikalusteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Rakennus on pääosiltaan varustettu koneellisella poistoilmavaihtojärjestelmällä (huippuimurit vesikatolla). Korvausilmareitteinä ovat osittain korvausilmaventtiilit, ikkunoiden ja ovien raot ja varsinkin kesäaikaan avatut ikkunat.

Liikuntasalia palvelee tulo- ja poistoilmakone lämmön talteenotolla ilman jäähdytystä. Ilmanvaihtojärjestelmä on pääosin toiminut huonosti, tilat ovat alipaineiset sekä varsinkin talviaikaan vetoiset ja siksi suositellaan, että ilmanvaihto suunnitellaan ja rakennetaan uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys tämän 10-vuotistarkastelujakson aikana.

1.3 Sähkötekniikka

Sähkötekniikan osalta rakennus on tyydyttävässä / välttävässä kunnossa ja uusittujen asennusten osalta hyvässä / tyydyttävässä kunnossa.

Tällä hetkellä heti korjausta vaativia sähkötekniisiä töitä ovat mm. sähkölaitteiden määräaikaistarkastus, dokumenttipuutteet, sähköhuollot, valaisin- ja pistorasiakorjaukset, läpivientien tiivistämiset sekä sulakemerkinnät.

Ryhmäkeskukset ovat tyydyttävässä kunnossa olevia tulppavarokekeskuksia. Laajennusvaraa ei ole enää juurikaan jäljellä. Seuraavan suuremman saneerauksen yhteydessä kaikki keskukset tulevat uusittavaksi.

1.4 Välittömästi korjattavat puutteet

- Uuden puolen kellaritilojen vesivaurioiden korjaus
- sisäpuoliset kosteusvauriokorjaukset on tehtävä välittömästi
- sadevesikourujen puhdistus ja huolto on tehtävä
- lämmitysputkia osittain uusittava (vuoto rakenteissa)
- lämmönjakohuoneessa on eristämättä jääneet putket eristettävä
- ullakkotilassa tuuletusviemäreiden eristyksiä on lisättävä
- ullakolla olevien vanhojen asbestisementtihormien läpimenot alas on tutkittava, että ne ovat ilmatiiviitä
- sähkötilojen siivous
- sähkölaitteiden määräaikaistarkastuksen teettäminen
- sähköpääkeskustilan seinälle laminoidut maadoitus- ja nousujohtokaaviot
- sähkötilojen siivous
- sähkökeskuskätkentien ja keskusmerkkintöjen laittaminen ajan tasalle
- sulakemerkintöjen täydentäminen ja uusiminen
- sähkökeskuksissa varasulakkeet koteloihin keskustilojen seinälle
- ryhmäkeskusten merkkilamppujen korjaaminen.

1.5 Lisätutkimustarve

Lisätutkimuksia on tehtävä sisäilman laadun suhteen. Asbestikartoitus on tehtävä. Pohjaviemärit on puhdistettava ja kuvattava ennen isompaa korjausta.

1.6 PTS-suunnitelma

Havaitut korjaustarpeet on koottu PTS-ehdotukseksi, joka on tämän raportin liitteenä. Korjaukset on ehdotettu suoritettavaksi vuosien 2011 - 2020 välisenä aikana. Kustannusarviossa on käytetty pienimpänä yksikkönä 1 000 €:a. Tämä saattaa aivan pienissä korjaustöissä olla liian suuri summa. Esitetyt summat eivät päde, jos rakennuksessa päädytään tekemään kokonaisvaltainen peruskorjaus.

Ehdotettuja korjausajankohtia voidaan muuttaa, mutta korjaustöiden toteutusjärjestykseen ja rakennus-, lvi- ja sähkötyöiden yhteensovittamiseen on kiinnitettävä huomiota. Jos korjausajankohtia siirretään eteenpäin, on mahdollista, että vaurioiden ja rikkoutumisten lisääntyessä korjauskustannukset tulevat nousemaan. PTS-suunnitelmassa esitetyt summat ovat arvonlisäverottomia (alv 0 %). PTS-ehdotuksessa ei ole otettu huomioon mahdollisia tilamuutos- tai laajennustarpeita vaan ehdotus perustuu rakennuksen tilojen nykykäytön jatkumiseen.

Taulukoissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

1=hyväkuntoinen, uutta vastaava

2=tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

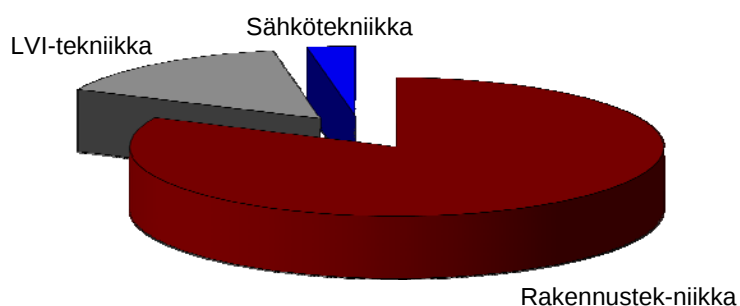
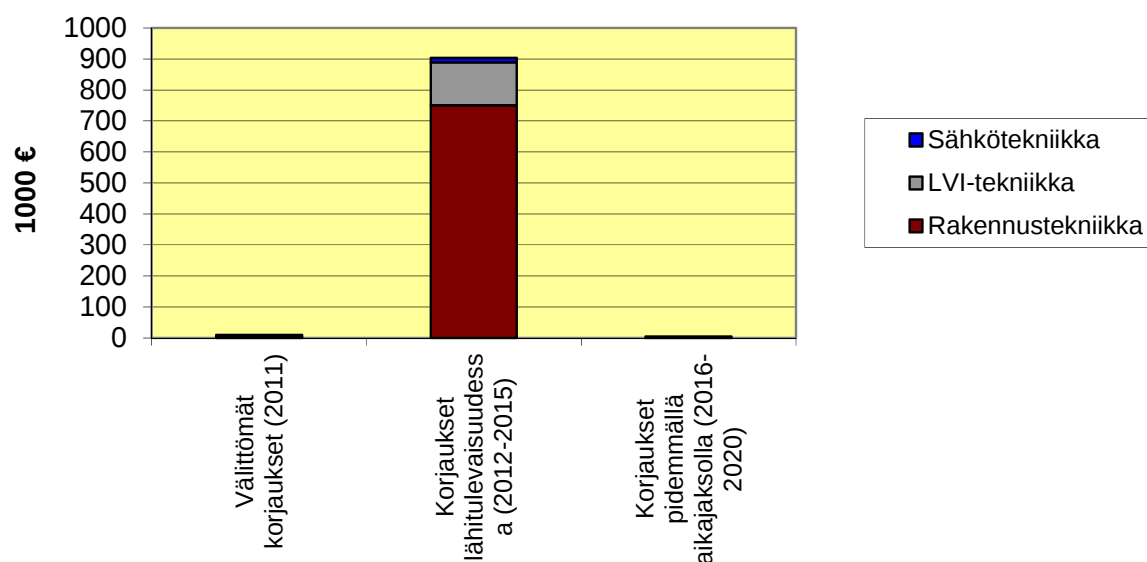
3=välittävässä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina

4=huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava.

**KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS
YHTEENVETO**

Arvioidut korjauskustannukset (alv 0 %)	1 000 €	
Välittömät korjaukset (2011)	22	3 %
Korjaukset lähitulevaisuudessa (2012-2015)	779	97 %
Korjaukset pidemmällä aikajaksolla (2016-2020)	5	1 %
YHTEENSÄ 2011 - 2020	806	100 %

Kustannusten jakaantuminen			
Rakennustekniikka	750	93 %	
LVI-tekniikka	140	17 %	
Sähkötekniikka	26	3 %	



RAKENNUSTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS														
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset	Kunto- luokka	Määrä- arvio	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 2030
D8/D9	Aluevarusteet, ulkopuoliset rakenteet													
	Jätekatoksen rakentaminen	***			5									
	Aitojen uusiminen	3			5									
F1	Perustukset													
F13	Alapohjien uusiminen	4	300			60								
F2	Rakennusrunko													
	Väli- ja yläpohjien uusiminen	4					160							
F3	Julkisivut													
F31	Julkisivujen kuntotutkimus	3			5									
F31	Pellitysten ja saumausten uusiminen	3					15							
F32	Puuikkunoiden uusiminen	4					200							
F33	Ülko-ovien uusiminen	3					10							
F5	Täydentävät sisäosat													
F6	Tilojen pintarakenteet													
F61	Pintarakenteiden uusiminen	3					300							
	Rakennustekniset työt yhteensä			0	15	60	685	0	0	0	0	0	0	

LVI-JÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS															
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset	Kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 Eur) ja ehdotettu ajankohta											2021 2030
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
G1	Lämmitysjärjestelmät														
	Lämmitysputkia osittain uusittava (vuoto rakenteissa)	3, 4	1 erä		10										
	Lämmityspattereita osittain uusittava	3	1 erä		3										
	Lämmitysverkoston perussäätö tehtävä	3	800 m2		2										
	Lämmönjakohuoneessa on eristämättä jääneet putket eristettävä	4	1 erä	1											
G2	Vesi- ja viemärijärjestelmät														
	Pohjaviemäreiden puhdistus ja kuvaus ennen isompaa korjausta	2	1 erä			2									
	Ullakotilassa tuuletusviemäreiden eristystä on lisättävä	4	1 erä	0,5											
G3	Ilmastointijärjestelmät														
	Ullakolla olevien vanhojen asbestisementtihormien läpimenot alas on tutkittava, että ne ovat ilmatiiviitä	4	1 erä	1											
	Ilmanvaihto tulee suunnitella ja rakentaa uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys	3	800 m2				120								
G4	Kylmätekniset järjestelmät														
	LVI-työt yhteensä			3	15	2	120	0	0	0	0	0	0	0	0

SÄHKÖJÄRJESTELMIEN PTS-EHDOTUS															
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset	Kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 Eur) ja ehdotettu ajankohta											2021 2030
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
H1	Ulkovalaisinkorjauksia	2		1								1			
	Ulkovalaisimien uusinta							4							
H2	Erittelemättömiä keskuskorjauksia	2		1									1		
	Sähkölaitteiden määräaikaistarkastus	4		1											
	Korjaukset, dokumentit ja merkintäpuutteet	4		1											
H4	Maadoitusjärjestelmän huolto, kaapelien merkinnät	2		1											
H5	Valaisimia peruskunnostetaan / uusitaan	2		1								1			
H7	Poistumistievalaisimien huolto	3		1			1			1					
	Poistumistievalaisimien uusinta	3						4							
J2	Antennijärjestelmän uusinta	4			2										
J4	Kiinteistön ATK-järjestelmät, vanhimmat verkot uusitaan	2					1				1				
J5	Turva- ja valvontajärjestelmät	2													
J6	Vanhojen automaatiolaitteiden uusinta	3					2								
	Sähkötyöt yhteensä			7	2	0	4	8	0	1	1	2	1	0	

2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

2.1 Kuntoarvion laatijat ja yhteystiedot

Rakennustekniikka

ISS Proko Oy

Kiinteistöjen käytönohjaus

Yhteyshenkilö: Jarmo Minkkinen
PL 590 40101 Jyväskylä
puh: 0400-304964
E-mail: jarmo.minkkinen@iss.fi

LVI-tekniikka

ISS Proko Oy

Kiinteistöjen käytönohjaus

Yhteyshenkilö: Martti Nuuttila
PL 590 40101 Jyväskylä
puh: 040-351 9871
E-mail: martti.nuuttila@iss.fi

Sähkötekniikka

ISS Proko Oy

Kiinteistöjen käytönohjaus

Yhteyshenkilö: Kari Mutanen
PL 590 40101 Jyväskylä
puh: 040-521 7922
E-mail: kari.mutanen@iss.fi

2.2 Perustietoja kartoitettavasta kiinteistöstä

Kiinteistön nimi: Päiväkoti Pjonkis
Kiinteistön osoite: Kirjurintie 2 25700 Kemiö
Käyttötarkoitus: Päivähoitorakennus
Valmistumisajankohta: 1950- ja 1960-luku
Kerroslukku: kaksi+vanhan osa ullakko ja osittainen kellari
Pinta-ala: n. 800 m²
Sijainti: Rinteessä

2.3 Käytettävissä olleet asiakirjat

Arkkitehtipiirustuksia
Rakennepiirustuksia
Työselostus

Kiinteistöä koskevat asiakirjat saatiin käyttöön kiinteistön omistajalta.

2.4 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

Kiinteistökierroksella havaittiin joitain pieniä huoltotoimen puutteita. Nämä eivät välttämättä vaikuta kiinteistön käyttöön.

Sisäilmatutkimuksessa oli raportoitu tulvivista sadevesikouruista. Tällaiset viat ja puutteet on korjattava välittömästi.

Kiinteistö vaikutti melko toimivalta. Osa ulkoalueista oli pois käytöstä.

2.5 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot

Kiinteistökierroksen aikana ei havaittu pääosin normaalista poikkeavaa sisäilman laadussa. Tiloissa oli kuitenkin poikkeuksellisen lämmintä, tämä johtui puutteellisesta ilmanvaihdosta.

Tiloja tuuletettiin ikkunoita auki pitämällä.

Kellaritiloissa oli varastoituna jonkin verran käyttötarvikkeita. Mikäli näitä aiotaan ottaa käyttöön, on niille suoritettava huolellinen puhdistus.

2.6 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot

Rakennuksessa ei havaittu turvallisuuteen liittyviä rakenteellisia tekijöitä.

Poistumistievalaistuksen testaus on tehty harvakseltaan.

2.7 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

Kuntoarvion yhteydessä suoritettiin aistinvaraisia kosteusteknisiin seikkoihin liittyviä havaintoja. Rakennuksessa havaittiin selkeitä ulkopuolisesta kosteusrasituksesta aiheutuneita vaurioita.

Rakennuksessa on tehty sisäilman laatuun liittyvä tutkimus. Tutkimuksessa todettiin, että rakennus kärsii kosteus- ja homevaurioista. Korjaustyöt on aloitettava välittömästi. Korjaustapa on suunniteltava erikseen. Suunnitteluun on käytettävä kosteusvauriokorjauksiin perehtynyttä suunnittelijaa.

Kesän 2011 aikana ulkopuolisen kosteusrasituksen vaikutuksia on alennettu uudistamalla sadevesi- ja salaojajärjestelmät.

2.8 Asbesti ja muut haitta-aineet

Rakennusajankohta huomioiden rakenteissa on käytetty PAH-yhdisteitä sisältäviä materiaaleja, lähinnä vedeneristeissä. Tällaiset materiaalit eivät ole haitallisia ollessaan rakenteissa. Rakenteita purettaessa ja purkujätettä hävitettäessä on huomioitava mahdollinen ongelmajäte.

Ennen purku- tai muutostöitä on teetettävä haitta-aineselvitys.

Erillinen asbestikartoitus on tehtävä ennen purkutöitä.

2.9 Kulutuslukemat

Rakennuksesta oli käytettävissä öljyn-, sähkön ja vedenkulutuslukemia muutamien vuosien ajalta.

Lämpöenergia, kaukolämpö

Seuraavassa taulukossa on lämpöenergian kulutustiedot vuosilta 2006 - 2010. Kulutustiedot on saatu tilaajalta.

	2006	2007	2008	2009	2010
Mitattu kulutus, MWh	150,2	140,9	147,2	150,0	173,0
Normeerattu kulutus, MWh	56,6	172,1	183,4	159,9	163,9
Normeerattu ominaiskulutus kWh/rm ³ a	15,1	45,9	48,9	42,6	43,7

Vuoden 2006 normeerattu lukema ei ole oikein. Mediaanikulutus vastaavissa kiinteistöissä on ollut 63,6 kWh/rm³. Vaihteluväli tilastossa on 4,5 – 184,3 kWh/rm³ välillä. Rakennuksen lämpöenergian kulutus on hyvällä tasolla, eikä kulutus ole viime vuosina kasvanut.

Sähköenergia

Seuraavassa taulukossa on sähköenergian kulutustiedot vuosilta 2005- 2010.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mitattu kulutus, kWh/a	46 340	46 060	41 000	47 330	44 600	42 450
Ominaiskulutus, kWh/rm ³ a	12,4	12,3	10,9	12,6	11,9	11,3

Mediaanin mukainen sähkönkulutus on vertailukiinteistöissä ollut 24,8 kWh/rm³. Vaihteluväli tiedostossa on 2,3 – 245,0 kWh/rm³. Rakennuksen sähkönkulutus on alhaisempi kuin vastaavissa rakennuksissa. Kulutuksessa ei ole tapahtunut kasvua tarkastelujaksolla.

Vesi

Seuraavassa taulukossa on esitetty vedenkulutuslukemat vuosilta 2007 - 2010.

	2007	2008	2009	2010
Mitattu kulutus, m ³ /a	449	656	725	561
Ominaiskulutus, l/rm ³ a	120	175	193	150

Vertailurakennusten vedenkulutuksen mediaaniarvo on 293 dm³/rm³a. Vaihteluväli tiedostossa on 24,9 – 1273,5 dm³/rm³a välillä. Vuoden 2007 kulutukseen on suhtauduttava varauksella. Kulutus on vertailurakennuksia alhaisempi. Kulutuksessa on ollut niin suuria vuosittaisia vaihteluita, ettei trendiä pysty arvioimaan.

3. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

D6 Viherrakenteet

Rakennuksen alapuolisilla osilla vihervyöhyke ulottuu rakennukseen kiinni. Muilla puolilla rakennukseen ulottuvat pintarakenteet ovat lähinnä päällystettyjä.

Pintarakenteita rakennuksen läheisyydessä on kunnostettu kesän 2011 aikana.

Viherrakenteet ovat pääsääntöisesti luonnontilaisia.

Pinta- ja sadevesien poisto

Rakennus sijaitsee rinteessä. Lähellä rakennusta maanpinta on suora tai kallistaa kohti rakennusta.

Uudemman osa autotalitiloissa oli kiinteistökierroksen aikana vettä. Vesi tuli rakennukseen perusmuurin läpi.

Kesällä 2011 pinta- ja sadevesien poistojärjestelmiä on uusittu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

D7 Päällysrakenteet

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Yläpihan pinnoitettu piha-alue on melko hyväkuntoinen. Pinnoite uusitaan jätekatoksen uusimisen yhteydessä.

D72.2 Laatoitukset

Sisäänkäyntien edustoilla ja yläpihalla on pienkivillä katettua aluetta. Alueet ovat hyväkuntoisia, eivätkä vaadi toimenpiteitä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Päällystetyt alueet uusitaan tarkastelujakson puolivälissä jätekatoksen rakentamisen yhteydessä.

D8 Aluevarusteet

D81 Puuaidat

Päiväkodin aluetta rajaa matala puuaita. Aita on uusittava pikimmiten.

Toimenpide-ehdotukset:

- Aita rakennetaan uudelleen.

D9 Ulkopuoliset rakenteet

D96/97 Varastorakennukset / jätesuojat

Rakennuksessa ei ole jätevajaa/ -katosta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Jätekatos rakennetaan tarkastelujakson alkupuolella.

E5 Putkirakenteet ja johdot

E53 Salaojat

Salaojitus on uusittu kesällä 2011.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

F1 Perustukset

Rakennuksen kantavissa rakenteissa ei havaittu halkeamia, jotka olisivat syntyneet perustusrakenteiden painumisen tai muun pakkoliikkeen seurauksena. Perustusrakenteet ovat hyväkuntoiset.

Rakennus on perustettu vanhan navetan perustuksille, joita on käytetty osin uudisrakennuksen perustuksina.

F11/F12.1 Anturat ja sokkelit

Maapenkien päälle on ladottu graniittinen lohkokivisokkeli. Yleensä tällaisessa sokkelissa ei käytetty laastia, vaan kivet aseteltiin paikoilleen tarkasti sovitellen. Perustus on viety syvälle maaperään. Rakennuksen ulkopuolia on todennäköisesti täytetty myöhemmin.

F12 Perusmuurit

Käytössä olleiden piirustusten mukaan lohkokivinen sokkeli on viety perustuksiin saakka. Erillistä perusmuuria ei ainakaan 1950 rakennetulla osalla ole. Vanhan osan kellarin seinät on tehty maanpaineiseksi sokkelin sisäpuolelle.

Seinissä ei todennäköisesti ole erillistä vedeneristystä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

F13 Alapohjat

Maanvaraisessa alapohjassa on käytetty rakennusajankohdalle tyypillistä kerroksellista rakennetta. Vedeneristys on tehty bitumisivelyillä (1-2 kerrosta). Osa tilojen alapohjista on lämmöneristetty lastuvillalevyillä (TOJA).

Toimenpide-ehdotukset:

- Alapohjan purku ja rakentaminen nykyaikaiseksi lämmön- ja kosteuseristyksi-neen.

F2 Rakennusrunko

Rakennusrungossa ei havaittu sellaisia muutoksia tai piirteitä, jotka voisivat vaikuttaa stabiiliuteen tai kantavuuteen.

Rakennuksen kantavana rakenteena toimivat ulkoseinät ja vanhemmalla osalla keskiosan pitkittäinen muurattu tiiliseinä. Ulkoseinät on toteutettu ns. Siporex-harkoilla ja 1/1-kiven sisäpuolisella muurauksella 1-kerroksessa. 2-kerroksessa sisäpuolen kantavaa tiilimuurausta on kavennettu. Ikkunoiden yläpuolella kiertää teräsbetonipalkki.

Välipohjarakenne on betoninen kaksoislaattarakenne. Rakenteessa on pääsääntöisesti paikoillaan alkuperäinen muottilauditus. Rakenteessa on käytetty lämmön-/ääneneristeenä kutterinpurua. Tällainen rakenne on rakennuksen käyttövuosien aikana kastunut siivousvesien ja mahdollisten käyttövesi- ja lämmitysjohtojen vuotojen vuoksi. Rakenne on riskirakenne ja on syytä korjata.

Rakenteen korjaaminen yläkautta on alkuperäisten suunnitelmien mukaan mahdollista. Väli- ja yläpohjien ylärakenne on toteutettu alalattapalkistosta irrallisena ylälaattana, joka voidaan purkaa pois yläkautta heikentämättä rakenteellisia ominaisuuksia.

F23 Portaat

Rakennuksen sisäportaan ovat hyväkuntoisia, eivätkä vaadi toimenpiteitä. Uudemman osan kellariin vievä porras on suljettu valamalla välipohjan tasoon betoniholvi.

Toimenpide-ehdotukset:

- Väli- ja yläpohjat puretaan pois ja korvataan nykyaikaisilla rakenteilla.

F3 Julkisivut

F31 Ulkoseinät

Toimenpide-ehdotukset:

Julkisivuissa on ns. Siporex-harkkojen päällä roiskerappaus.

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

F32 Ikkunat

Rakennuksen ikkunat ovat pääosin alkuperäisiä. Ikkunat ovat kaksipuitteisia sisään-aukeavia puuikkunoita. Ikkunat ovat erittäin huonokuntoisia. Ikkunapellitykset ovat puutteellisia.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ikkunoiden uusiminen
- liittyvien osien korjaaminen.

F33 Ulko-ovet

Ulko-ovia on uusittu aiemmin. Ovet ovat puisia huultamattomia laakaovia. Kaikkien ovien vaihto tulee kysymykseen tarkastelujakson aikana muun julkisivukorjauksen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ovien uusiminen tarkastelujakson puolivälissä.

F4 Yläpohjarakenteet

F41 Yläpohja

Yläpohjarakenne on betoninen kaksoislaattarakenne. Rakenteessa on pääsääntöisesti paikoillaan alkuperäinen muottilauditus. Rakenteessa on käytetty lämmön-/ääneneristeenä kutterinpurua. Tällainen rakenne on rakennuksen käyttövuosien aikana kastunut siivousvesien ja mahdollisten käyttö- ja lämmitysjohtojen vuotojen vuoksi. Rakenne on riskirakenne ja on syytä korjata.

Rakenteen korjaaminen yläkautta on alkuperäisten suunnitelmien mukaan mahdollista. Väli- ja yläpohjat on toteutettu alalattapalkistosta irrallisena ylälaattana, joka voidaan purkaa pois yläkautta.

Toimenpide-ehdotukset:

- Yläpohjat puretaan pois ja korvataan nykyaikaisilla rakenteilla.

F43 Yläpohjavarusteet

Rakennuksen sisäänkäyntien kohdalla katolla on asialliset lumiesteet tai sisäänkäyntikatokset.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

F5 Täydentävät sisäosat**F51 Väliovet**

Väliovet ovat huultamattomia laakaovia tai paneeliovia. Luokkatiloihin johtavissa ovissa on lasiaukot. Osa ovista on alkuperäisiä

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

F6 Sisäpuoliset pintarakenteet

Pintarakenteet ovat kuluneet käytössä. Pintarakenteiden kunnostus tulee ajankohtaiseksi tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pintarakenteiden kunnostus.

4. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO**G1 Lämmitysjärjestelmät**

Rakennus on liitetty kaukolämpöverkkoon. Kaukolämmön mittari on pohjakerroksessa lämmönjakohuoneessa.

Rakennuksessa on perinteinen vesipatterilämmitys.

G11 Lämmöntuotanto

Kaukolämmön alajakokeskus (Cetetherm, 2007) sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Alajakokeskuksessa on omat lämmönsiirtimet lämmitykselle ja lämpimälle käyttövedelle.

Lämmönjakohuoneessa ovat vielä paikallaan toiminnasta poistetut kattila, lämminvesivaraaja ja öljysäiliö. Näiden ja käytöstä poistettujen putkien eristeissä on asbestia, joka on huomiomerkitty eristeiden päälle.

G12 Lämmönjakelu

Lämmönjakohuoneen laitteet (pumput, paisunta-astiat, venttiilit, yms.) ovat pääosin uusittu 2007 kaukolämmön alajakokeskuksen uusimisen yhteydessä.

Lämmitysverkoston putket ovat teräsputkia, pääosin rakentamisaikaisia, mutta osa on uusiutunut tilamuutoksien yhteydessä. Samoin verkoston varusteista osa on uusittuja. Verkostoa on jouduttu täyttämään eli siinä on vuoto. Vuodon paikkaa ei ole vielä löytynyt, koska osa putkista sijaitsee rakenteissa näkymättömissä. Pitää varautua uusimaan rakenteissa olevia putkia pinta-asennusperiaatteella.

G13 Lämmönluvutus

Osa pattereista on rakentamisaikaisia ja osa uusittu vuotavien tilalle tai tilamuutoksista johtuen. Vanhojen patterien uusimiseen pitää varautua myös jatkossa.

Termostaattiset patteriventtiilit ovat kiinteistökerroksella nähdyn ja kuullun perusteella toimivassa kunnossa eikä niiden uusimiseen liene tarvetta tämän tarkastelujakson aikana. Lämmitysverkostojen edellisestä perussäädön ajankohdasta ei sen sijaan ollut tietoa; se on kuitenkin syytä tehdä lähivuosina.

G14 Eristykset

Pääosiltaan putket näkyviltä osiltaan ovat eristetty villakouruilla ja pinnoitettu muovipinnoitteella. Lämmönjakohuoneessa on osa putkista jäänyt eristämättä ilmeisesti alajakokeskuksen uusimisen yhteydessä v. 2007; ne on kuitenkin syytä eristää. Lämmönjakohuoneessa on vanhojen, käytöstä poistettujen lämminvesivaraajan ja putkien eristeissä asbestia, joka on huomiomerkitty eristeiden päälle.

Toimenpide-ehdotukset:

- Lämmitysputkia osittain uusittava (vuoto rakenteissa)
- lämmityspattereita osittain uusittava
- lämmitysverkostojen perussäätö tehtävä
- lämmönjakohuoneessa on eristämättä jääneet putket eristettävä.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty kunnan vesi- ja jätevesiviemäriverkostoon. Lämmin käyttövesi tuotetaan käyttöveden lämmönsiirtimellä lämmönjakohuoneessa.

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Lämpimän käyttöveden lämmönsiirrintä on käsitelty osiossa G11.

G22 Vesijohtoverkosto

Rakennuksen vesimittari sijaitsee pohjakerroksen lämmönjakohuoneessa ja sen liitosventtiilien kunto on tyydyttävä. Tonttivesijohto vesilaitoksen verkostoon on muoviva ja vesimittarin jälkeen putket ovat kuparia.

Suurimmalta osaltaan vesijohdot varusteineen näyttäisivät olevan 1990-luvun puolivälissä Päiväkodin siirtymisen aikaan rakennettuja. Putket ovat pääasiassa rakennettu vaihdettaviksi pinta-asennusperiaatteella eli ovat näkyvissä. Vuotoja ei ole ollut ja putket näyttäisivät olevan tyydyttävässä kunnossa.

G22.1 Lämpimän käyttöveden verkostoon kytketyt lämmityslaitteet

Lämpimän käyttöveden kiertoverkoston on kytketty siivouskomeroissa kuivauspattereita, koska lämmitystä tarvitaan myös kesäaikana.

Lämpimän käyttöveden kiertoverkoston säädössä on huomioitava se, että veden lämpötila on pidettävä vähintään + 50 °C, jotta estetään bakteerien (esim. legionella) kasvu.

G23 Jätevesien käsittely

Kiinteistökäynnillä ei selvinnyt onko keittiön jätevesiviemärissä rasvanerotinta; ilmeisesti ei ole.

G24 Viemäriverkostot

Jätevesiviemärit ovat pääosiltaan rakennusaikaisia, mutta tilamuutoksien yhteydessä on viemäreitä osittain uusittu.

Näkyvissä olevat viemärit olivat muovia, mutta tiettävästi vanhat pohjaviemärit ovat valurautaa.

Tuuletusviemärit ovat johdettu vesikatolle.

Vaikka jätevesiviemäriverkoissa tarkastuskaivoineen ei ole ollut merkittäviä ongelmia ja ne ovat toimineet hyvin, on pohjaviemärit ennen suuremman korjauksen suunnittelua syytä puhdistaa ja kuvata kunnan varmistamiseksi.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Yksi-otehanat, termostaattisuihkut, pesualtaat ja WC-istuimet näyttäisivät suurimmalta osaltaan olevan 1990-luvun puolivälissä Päiväkodin siirtymisen aikaan rakennettuja. Osa on uusittu myöhemminkin tarpeen mukaan. Vesi- ja viemärikalusteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

G26 Eristykset

Pääosiltaan putket ovat eristetty villakouruilla ja pinnoitettu muovipinnoitteella. Silmäämääräisesti arvioituna eristeet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Lämmönjakohuoneessa on vanhojen, käytöstä poistettujen lämminvesivaraajan ja putkien eristeissä asbestia, joka on huomiomerkitty eristeiden päälle.

Ullakkotilassa tuuletusviemärien eristykset olivat osittain puutteellisia, mikä voi aiheuttaa kondenssiveden valumista yläpohjarakenteisiin. Eristykset on syytä korjata pikimmiten.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pohjaviemäreiden puhdistus ja kuvaus ennen isompaa korjausta
- ullakkotilassa tuuletusviemäreiden eristyksiä on lisättävä.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Rakennus on pääosiltaan varustettu koneellisella poistoilmanvaihtojärjestelmällä (huippuimurit vesikatolla). Korvausilmareitteinä ovat osittain korvausilmaventtiilit, ikkunoiden ja ovien raot ja varsinkin kesäaikaan avatut ikkunat.

Liikuntasalia palvelee tulo- ja poistoilmakone lämmön talteenotolla ilman jäähdytystä.

G31 Ilmastointikoneet

Liikuntatilan tulo-poistoilmakone (MUH Ilmava Digit) sijaitsee ullakolla omassa konehuoneessaan, jota lämmitetään sähköpatterilla. Koneessa on kennomallinen lämmön talteenotto. Järjestelmä on rakennettu 2000-luvun vaihteessa. Koneen suodatinhuolto on hoidettu asiamukaisesti eli pari kertaa vuodessa.

Muiden tilojen poistoilmanvaihtoa varten on vesikatolla kaksi huippuimuria, jotka olivat uusittu hiljattain.

Korvausilmaventtiilit olivat tehdasvalmisteisia. Käyttäjien mukaan osa suljetaan talvi-aikaan vedon takia.

Vanhat takkaimurit 2 kpl olivat katolla hormien päissä, vaikka ne ovat poistettu käytöstä.

G33 Kanavistot

Ilmanvaihtokanavat ovat pääosin sinkittyjä peltisiä kierresaumaputkia. Kanavat ovat päällisin puolin tyydyttävässä kunnossa.

Kiinteistökäynnillä ei selvinnyt, milloin kanavia on viimeksi puhdistettu. Tämän tyyppisen kiinteistön ilmanvaihtolaitos tulee puhdistaa vähintään viiden vuoden välein (sisäasiainministeriön asetus n:o 802/ 2001) ja valmistuskeittiön osalta yhden vuoden välein. Puhdistuksen jälkeen on syytä tarkastaa ilmamäärät.

Ullakolla oli vanhoja painovoimaisen ilmanvaihdon käytöstä poistettuja asbestisementtihormoja paikallaan. On syytä varmistaa, että läpimenot alas ovat varmasti ilmatiiviitä.

G34 Pääte-elimet

Tulo- ja poistoilmaelimet ovat tehdasvalmisteisia säädettäviä venttiileitä. Venttiilit olivat osin tyydyttävässä ja osin välttävissä kunnossa.

G37 Eristykset

Eristykset ovat pääosiltaan IV-kanavien rakennusaikaisia ja silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä/ välttävissä kunnossa.

YHTEENVETO ILMASTOINTIJÄRJESTELMISTÄ:

Ongelmana ilmanvaihdossa näyttäisi olevan seuraavat asiat:

- pelkkä koneellinen poisto aiheuttaa alipaineen tiloihin, jolloin kaikki rakenteiden epäpuhtaudet voivat tulla huonetiloihin; samoin kaikki putkien läpimenot pitää olla tiivistetty ilmatiiviiksi
- joissain tiloissa ei ole ilmanvaihtoa ollenkaan, vaan tuuletus hoidetaan ovien ja ikkunoiden kautta, esim. 1-kerroksen leikkitila
- kylmä korvausilma aiheuttaa vetoa, jolloin korvausilmatiet suljetaan, mikä lisää alipainetta tiloissa

Suositellaan, että ilmanvaihto suunnitellaan ja rakennetaan uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys tämän 10-vuotistarkastelujakson aikana.

Ilmanvaihdon uusimisessa on otettava huomioon uusien IV-koneiden tarvitsema tilantarve.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ullakolla olevien vanhojen asbestisementtihormien läpimenot alas on tutkittava, että ne ovat ilmatiiviitä
- ilmanvaihto tulee suunnitella ja rakentaa uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys.

G4 Kylmätekniset järjestelmät

Rakennuksessa ei ole kylmätekniisiä järjestelmiä.

G5 Paineilma- ja kaasuverkostot

Rakennuksessa ei ole paineilma- ja kaasuverkostoja.

G7 Palontorjuntajärjestelmät**G71 Alkusammutuskalusto**

Rakennuksessa on käsisammuttimia, joiden tarkastus ja huolto tehdään kerran vuodessa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

5. SÄHKÖTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

Rakennuksen sähkönsyöttö tulee maakaapelina Fortum Sähkön siirto Oy:n muuntajalta.

Kohde on valmistunut 1955 ja uudempi osa 1960-luvulla. Rakennus on muutettu päiväkodiksi 1996. Sähkötekniikan osalta rakennus on tyydyttävässä / välttävissä kunnossa ja uusittujen asennusten osalta hyvässä / tyydyttävässä kunnossa.

Tällä hetkellä heti korjausta vaativia sähkötekniisiä töitä ovat mm. sähkölaitteiden määräaikaistarkastus, dokumenttipuutteet, sähköhuollot, valaisin- ja pistorasiakorjaukset, läpivientien tiivistämiset sekä sulakemerkinnät.

Ryhmäkeskukset ovat tyydyttävässä kunnossa olevia tulppavarokekeskuksia. Laajennusvaraa ei ole enää juurikaan jäljellä. Seuraavan suuremman saneerauksen yhteydessä kaikki keskukset tulevat uusittavaksi.

KTMp 517 2§ mukaan kiinteistö määritellään 1 luokan sähkölaitteistoksi. Sähkölaitteiden määräaikaistarkastus on tehtävä 15 vuoden välein.

Kiinteistön valaistustekniikka on toteutettu hehkulamppu- ja loisteputkivalaisimin, joiden kunto on osittain huono, osittain tyydyttävä. Välitöntä korjausta vaativaa valaistustekniikkaa kierroksella havaittiin muutamissa paikoissa.

Kiinteistössä on lämmönjakohuoneessa uusitut Ouman EH203- säätölaitteet. Automaatiolaitteita ei ole liitetty keskusvalvomoon eikä automaatiolaitteista ole jatkohälytyksiä huoltomiehille.

H1 Aluesähköistys**H11 Aluejärjestelmät****H11.1 Piha- ja aluevalaisimet**

Pihavalistus on toteutettu muutamalla pylväsvalaisimella. Pylväsvalaisimet ovat hyväkuntoisia. Valaisimissa on 80W HQL- elohopeahöyrylamput. Ulkovalaisimien uusintaan tulee varautua tarkastelujakson aikana sillä HQL- lamppujen myynti kielletään v. 2015.

H12 Hämäräkytkimet ja kello-ohjaukset

Ulkovalaistuksia ohjataan vanhojen kellokytkimien ja hämäräkytkimen avulla. Kellokytkimet tulisi uusia tai valaistusohjaukset tulisi liittää automaatiojärjestelmään.

H13 Autolämmityspistorasiat**H14 Ulkoalueiden sulatusjärjestelmät**

Kiinteistössä ei ole sähkösulatuksia, saattolämmityksiä eikä rännilämmityksiä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Ulkovalaisimien valonlähteiden ja kuristinlaitteiden uusinta lähivuosina
- ulkovalaistusohjauksien kellokytkimien uusiminen tai ulkovalaistuksien liittäminen Ouman- säätölaitteella ohjattavaksi
- ulkovalaistuksien huolto ja rikkiäisten valaisimien korjaaminen / uusiminen
- autonlämmityspistorasiat tulisi pitää lukittuna.

H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset ym.**H21.1 Muuntajat**

Rakennuksessa ei ole omaa muuntamoaa.

H22 Jakokeskukset alle 1000 V**H22.1 Pääkeskukset**

Rakennuksen sähkösyöttö tulee maakaapelina Fortum Sähkönsiirto Oy:n verkosta. Pääkeskus on vanha välttävissä kunnossa oleva keskus. Pääkeskuksen nimellisvirta on 200A ja pääkatkaisijan nimellisvirta on 200A.

H22.2 Muut keskukset

Ryhmäkeskukset ovat pääosin tyydyttäväkuntoisia. Seuraavan suuremman saneerauksen yhteydessä kaikkien keskuksien uusinta on välttämätöntä koska nykyisissä keskuksissa ei ole varatiloja uusien määräysten mukaisten vikavirtasuojakytkimien asentamiseksi. Ilmastointitekniikan uusinta vaatii ilmastointikonehuoneen sähkökeskuksen uusinnan ja mahdollinen uuden ilmastointikonehuoneen rakentaminen vaatii uuden IV- sähkökeskuksen.

H22.4 Pääjakelujärjestelmä

Pääjakelujärjestelmä on toteutettu kaapeleilla. Suurin osa kaapeleista menee kaapelihyllyjä pitkin. Asennuksia on tehty myös putkittamalla, muovikourujen avulla sekä pinta-asennuksena.

H23 Kompensointilaitteet

Rakennuksessa ei ole kompensointilaitteita.

Toimenpide-ehdotukset:

- Sähkötilojen siivous
- sähkölaitteiden määräaikaistarkastuksen teettäminen
- sähköpääkeskustilan seinälle laminoidut maadoitus- ja nousujohtokaaviot
- sähkötilojen siivous
- sähkökeskuskäytävien ja keskusmerkkintöjen laittaminen ajan tasalle
- sulakemerkintöjen täydentäminen ja uusiminen
- sähkökeskuksissa varasulakkeet koteloihin keskustilojen seinälle
- ryhmäkeskusten merkkilamppujen korjaaminen.

H3 Johtotiet

H31 Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot

Kaapelihyllyinä on käytetty teräshyllyjä. Kaapelihyllyt ovat tyydyttävässä kunnossa. Asennukset ovat tehty monilta osiltaan epäsiististi ja kaikki seinien läpiviennit olivat tiivistämättä.

H33 Kaapeliläpiviennit

Paloalueiden väliset kaapeliläpiviennit olivat avoimia. Kaikki seinien läpiviennit olivat tiivistämättä. Kaikki ulkoseinien kaapelinläpiviennit olivat tiivistämättä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kaapeliläpivientien tiivistäminen varsinkin eri palo-alueiden rajalla sekä ulkoseinillä
- sähköasennusten ja kaapelointien siistiminen, asennusreittien täydentäminen roikkuvien kaapelien osalta.

H4 Johdot ja niiden varusteet

H41 Liittymisjohdot

Rakennuksen sähkönsyöttö tulee maakaapelina Fortum Sähkönsiirto Oy:n sähköverkosta. Sähköpääkeskus, sähkön päämittaus ja etäluentapääte sijaitsevat kellarikerroksessa.

H42 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Rakennuksen päämaadoituskiskot sijaitsevat pääkeskuksessa. Maadoituskiskon maadoituskaapelien merkinnät puuttuivat. Maadoituskaaviot puuttuivat sähköpääkeskustilasta. Maadoitukset on näkyviltä osiltaan tehty rakennusajan määräysten mukaisesti.

H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Nousujohdot ovat alkuperäisiä.

H44 Voimaryhmäjohdot

Yleisesti voimaryhmäjohdot ovat tyydyttävässä / välttävissä kunnossa.

H45.1 Kytkimet ja pistorasiat

Kalustevalinnat on tehty tilojen käyttötarpeiden mukaisesti. Pistorasiat ovat maadoitettuja.

Toimenpide-ehdotukset:

- Maadoitusjärjestelmän mittaus/määräaikaishuolto sekä maadoitushuollon liittäminen huolto- ja kunnossapito-ohjelmaan
- Maadoituskiskon merkinnät kuntoon
- Laminoitu maadoituskaavio ja nousujohtokaavio sähköpääkeskustilan seinälle
- Pysyvästi käytössä olevien jatkojohtojen korvaaminen kiinteillä pistorasioilla

H5 Valaisimet

Sisävalaistus on toteutettu hehkulamppuvalaisimilla ja loisteputkivalaisimilla. Valaistusjärjestelmä on välttävissä / huonossa kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- Palaneiden valonlähteiden ja valaisinkupujen uusinta
- rikkoontuneiden valaisinten korjaus.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

H61 Lämmittimet

Rakennuksessa ei ole lämmitys- ja sulanapitojärjestelmiä.

H62 Kojeeet ja laitteet

Toimenpide-ehdotukset:

- Ei toimenpide-ehdotuksia.

H7 Erityisjärjestelmät

H72 Varavoimailaitteet

Rakennuksessa ei ole UPS- varavoimajärjestelmää tai muuta varajakelujärjestelmää.

H74 Turvavalaistusjärjestelmät

Poistumistievalaisimien syöttö 24V:n turvavalokeskukselta. Poistumistie- opastevalaisimet Esmi- kupuvalaisimia. Valaisimissa on 30V:n 3W:n hehkulamppupolttimot. Rakennuksessa ei ole turvavalaistusjärjestelmää eikä turvavalaistimia. Muutamissa paikoissa valaisinten suojakuvut puuttuvat tai ovat rikki sekä useissa paikoissa merkikilamput olivat pimeänä.

Toimenpide-ehdotukset:

- Pimeänä olevien poistumistievalaisimien huolto/viallisten korjaus
- poistumistievalaisimien uusinta tarkastelujakson aikana
- poistumistievalaisimien yhteyteen suositellaan lisättäväksi jälkiheijastavat kilvet
- henkilöturvallisuuden vuoksi suositellaan erillisten keskusakustolla toimivien turvavalaistimien asentamista sähkökatkostilanteiden varalle.

J1 Puhelinjärjestelmät

J11.1 Yleiseen puhelinverkkoon liitettävät puhelinjärjestelmät

Rakennuksessa on olemassa puhelinverkko ja ns. yleiskaapelointijärjestelmä.

J11.2 Pikapuhelinjärjestelmä

Rakennuksessa ei ole pikapuhelinjärjestelmää.

J2 Antennijärjestelmät

J21 Yhteisantenni- ja satelliittitelevisiojärjestelmät

Antennijärjestelmä toimintakuntoinen. Antenni sijaitsee vesikatolla.

J3 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät**J31 Äänentoistojärjestelmä**

Äänentoistojärjestelmän korjauksiin tai uusintaan tulee varautua tarkastelujakson aikana.

J4 Kiinteistön atk-järjestelmät**J41 Kiinteistön atk-verkot**

Rakennuksen ATK- kaapelointi on hyväkuntoinen ja toteutettu käyttäen RJ45-liittimin varustettua parikaapelijärjestelmää. Tarkastelujakson aikana tulee varautua mahdollisesti ATK- kaapeloinnin uusimiseen tai parantamiseen mikäli ATK- verkon laajuus / nopeuden tarve kasvaa.

J51 Paloilmoitusjärjestelmät

Rakennuksessa on yksittäiset palovaroittimet jokaisessa tilassa. Rakennuksessa ei ole osoitteellista paloilmoitinjärjestelmää.

J53 Videovalvontajärjestelmät

Ei ole.

J54 Kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmät

Ei ole.

J55 Savunpoiston- ja sammutuksen ohjausjärjestelmä

Rakennuksessa ei ole savunpoisto- eikä sammutusjärjestelmää

Toimenpide-ehdotukset:

- Henkilöturvallisuuden parantamiseksi suositellaan asennettavaksi automaattinen paloilmoitusjärjestelmä.

J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Kiinteistössä on ilmanvaihtokoneissa osittain vanhat Honeywell- säätölaitteet ja osittain uusitut Ouman EH105- säätölaitteet. Lämmönjakohuoneessa on uusitut Ouman EH203- säätölaitteet. Osa lämmönjakohuoneen toimilaitteista on uusittuja Belimo-toimilaitteita. Automaatiolaitteita ei ole liitetty keskusvalvomoon eikä automaatiolaitteista ole jatkohälytyksiä huoltomiehille. Hälytykset näkyvät hälytyskeskuksessa lämmönjakohuoneessa, IV- konehuoneessa sekä henkilökunnan huoneessa josta hoitajat voivat soittaa hälytyksestä huoltohenkilökunnalle. Vanhat automaatiolaitteet tulisi uusia pikaisesti.

Uusituilta osiltaan automaatiolaitteet ovat hyväkuntoisia, muilta osin automaatiolaitteet ovat huonossa kunnossa. LVI- hälytykset kootaan LVI- hälytyskeskuksiin. Hälytyksiä ei lähetetä jatkohälytyksinä huoltomiehille.

Toimenpide-ehdotukset:

- Säätölaitteiden ja kenttälaitteiden merkinnät kuntoon
- LVI- järjestelmien toimintakaaviot näkyville IV- konehuoneiden ja lämmönjakohuoneen seinille
- automaatiojärjestelmän liittäminen etäkäyttöiseen valvomoon, esim. Ouman EH-Net
- automaatiojärjestelmän jatkohälytykset huoltomiehille ja päivystäjille GSM- viestinä
- vanhojen automaatiolaitteiden uusiminen.

ISS Proko Oy
Kiinteistöjen käytönohjaus



Jarmo Minkkinen
asiantuntija, RI
pätevöitynyt kuntoarvioija



Timo Murtoniemi
asiantuntija, FT
projektipäällikkö

Liitteet: kuvia kohteesta

10.09.2011



Kuva 1. Alapihalla ei ole käyttöä. Leikkipihat ovat yläpuolella. Tilarakenteita ei ole huollettu. Aita ei täytä päiväkodeille asetettuja turvallisuusvaatimuksia.



Kuva 2. Yläpihan leikkialueita rajaava aita on liian matala ja mahdollistaa kiipeämisen aidan yli. Lisäksi aidan alla näyttäisi olevan liian suuri väli maahan.

10.09.2011



Kuva 3. Keinujen alla ei ole putoamista suojaavaa sorakerrosta tai pehmentäviä mattoja.



Kuva 4. Sisäpihalla on pien kivillä päällystetty, hyväkuntoinen leikkialue.



Kuva 5. Leikkialueeseen liittyy pieni viheralue.



Kuva 6. 1960-luvulla rakennettuun osaan kuuluu pieni, kattamaton parveke. Parveke on erittäin huonokuntoinen.



Kuvat 7 ja 8. Sisäänkäyntejä rakennuksen kellarikerrokseen. Yläkuvassa uudempi 196+-luvun autotallin sisäänkäynti ja alakuvassa alkuperäisen navetan kellarin sisäänkäynti.

10.09.2011



Kuva 9. Jätehuoltoa varten on rakennettava asianmukainen jätekatos.



Kuva 10. Autotallin kellarissa säilytetään päiväkodin leikkitarvikkeita. Kellarin lattialla havaittiin kiinteistökierroksen aikana irtovettä. Kellarissa on todennäköisesti mikrobivaurioita. Kellarissa säilytettyjä leluja ei pitäisi siirtää sisätiloihin ennen kuin ne on desinfioitu.

10.09.2011



Kuva 11. Pahasti kosteus- ja homevaurioitunut leikkivaruste.



Kuva 12. Rakennuksen ikkunat ovat alkuperäisiä, kaksilasisia, sisäänaukeavia, ikkunoita. ikkunat ovat erittäin huonokuntoisia.

10.09.2011



Kuva 13. Rakennuksen ullakolle on varastoitu tavaraa. Tästä aiheutuu tarpeetonta palokuormaa. Tavarat pitää siirtää pois tai hävittää.



Kuva 14. Kosteusvauriojälkiä 1960-luvulla tehdyn osan ulkoseinässä.



Kuvat 15 ja 16. Vesikaton kantavissa rakenteissa on pahoja kosteus- ja homevauriojälkiä. Jos kastuminen jatkuu, niin jossain vaiheessa rakenteiden kantavuus muuttuu kyseenalaiseksi.



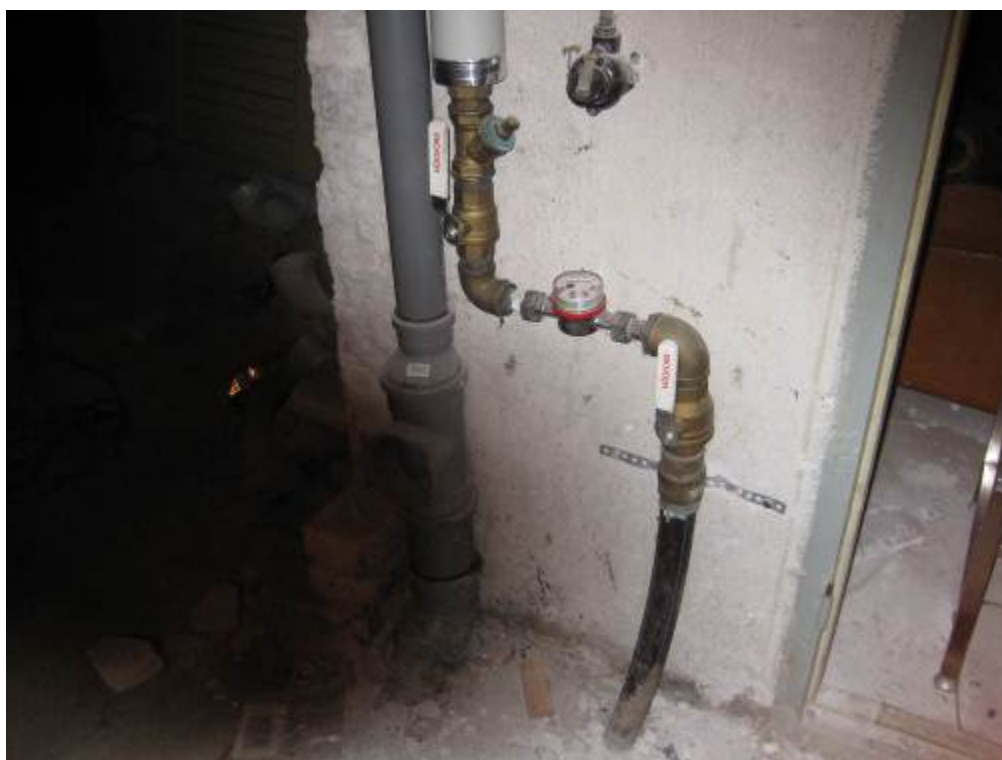
Kuva 17. Vanhaa, puurakenteista ilmanvaihtokotelointia, jonka sisälle on jätetty asbestia sisältävät ilmanvaihtokanavat.



Kuva 18. Kaukolämmön alajakokeskus (Cetetherm, 2007) pohjakerroksen lämmönjakohuoneessa on lähes uusi.



Kuva 19. Tyypillinen patteri ja esisäädettävä termostaattinen patteriventtiili.



Kuva 20. Vesimittari on lämmönjalohuoneessa. Tonttijohto on muovia mittarille asti ja siitä eteenpäin rakennukseen vesijohdot ovat pääosin kuparia.



Kuva 21. Vesi- ja viemärikalusteet ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 22. Ullakolla tuuletusviemäreiden eristystä on lisättävä.

10.09.2011



Kuva 23. Vesikatolla olevat huippumurit 2 kpl ovat uusittu hiljattain ja ovat hyvässä kunnossa; vanhat takkaimurit 2 kpl eivät ole enää toiminnassa. Tuuletusviemäri näkyy katon etualalla.



Kuva 24. Tyypillinen poistoilmaventtiili 2-kerroksessa; alle on asennettu suojalevy ilmeisesti peittämään vanhoja jälkiä.

10.09.2011



Kuva 25. Kuvassa näkyvät 1-kerroksen korvausilmaventtiilit sekä 2-kerroksen ilmeisesti vanhat käytöstä poistetut komeroiden tuuletusputket.



Kuva 26. Rakennuksessa on käsisammuttimia, joiden tarkastukset tehdään kerran vuodessa.



Kuva 27. Ulkovaalaistusta piha-alueella.



Kuva 28. Antenni vesikatolla.



Kuva 29. Antennivahvistin ullakkotilassa.



Kuva 30. Sähköpääkeskus on uusittu.



Kuva 31. Rakennuksessa on perinteiset palovaroittimet, ei keskitettyä paloilmoitinjärjestelmää.



Kuva 32. 2. kerroksen loisteputkivalaistusta.



Kuva 33. Käytävän valaistusta.



Kuva 34. WC- tiloissa vanhat hehkulamppuvalaisimet.

10.09.2011



Kuva 35. Lattialämmityksen termostaatin säätönappi puuttuu.



Kuva 36. Poistumistievalaisin. Useita poistumistievalaisimia rikki, kupuja puuttuu ja valaisimia pimeänä.

10.09.2011



Kuva 37. Sähköasennukset on monin paikoin tehty epäsiististi.



Kuva 38. Useita sisävalaisimien kupuja puuttuu.



Kuva 39. Kellarikerroksen sähköasennukset tulisi korjata kuntoon.



Kuva 40. Ulkovalaistuksen hämäräkytkin ulkoseinällä.

10.09.2011



Kuva 41. Lämmönjakohuoneeseen uusittu Ouman EH203- säädin.



Kuva 42. Jumppasalin Vallox- IV- koneen säätöyksikkö.