

KUNTOARVIO

KEMIÖNSAAREN KUNTA

ALMAKOTI
KEMIÖ



ISS PROKO OY
KIINTEISTÖJEN KÄYTÖNOHJAUS

26.08.2011

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. YHTEENVETO	4
1.1 Rakennustekniikka.....	4
1.2 LVI-tekniikka	4
1.3 Sähkötekniikka.....	5
1.4 Välittömästi korjattavat puutteet	5
1.5 Lisätutkimustarve.....	5
1.6 PTS-suunnitelma	6
2. KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA	10
2.1 Kuntoarvion laatijat ja yhteystiedot	10
2.2 Perustietoja kartoitettavasta kiinteistöstä	10
2.3 Käytävissä olleet asiakirjat	10
2.4 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi	11
2.5 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot	11
2.6 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot.....	11
2.8 Asbesti ja muut haitta-aineet	12
2.9 Kulutuslukemat	13
3. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO	14
D6 Viherrakenteet.....	14
D7 Päälysrakenteet.....	14
D8 Aluevarusteet	15
D9 Ulkopuoliset rakenteet	15
E5 Putkirakenteet ja johdot.....	15
F1 Perustukset.....	16
F2 Rakennusrunko	17
F3 Julkisivut	18
F4 Yläpohjarakenteet.....	19
F5 Täydentävät sisäosat.....	20
F6 Sisäpuoliset pintarakenteet	21
4. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	21
G1 Lämmitysjärjestelmät	21
G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	22
G3 Ilmastointijärjestelmät	24
G4 Kylmätekniset järjestelmät	26
G5 Paineilma- ja kaasuverkostot.....	26
G7 Palontorjuntajärjestelmät	26
5. SÄHKÖTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	27
H1 Aluesähköistys	27
H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset ym.....	28
H3 Johtotiet.....	28
H4 Johdot ja niiden varusteet	29
H5 Valaisimet.....	29
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet	30
H7 Erityisjärjestelmät.....	30
J1 Puhelinjärjestelmät.....	30
J2 Antennijärjestelmät	30
J3 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät.....	30
J4 Kiinteistön atk-järjestelmät.....	31
J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	31
LIITTEET	

JOHDANTO

Suoritimme kiinteistön kuntoarvion Kemiönsaaren kunnan kiinteistöpäällikkö Thomas Ginlundin toimeksiannosta. Kiinteistö sijaitsee Kemiönsaaren kunnan Kemiön taajamassa. Kiinteistökierrros suoritettiin 14.06.2011. 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. Lisäksi käytössä oli joitain 1988 laajennuksen piirustuksia.

Rakennus sijaitsee loivasti nousevalla rinnetontilla ja on perustettu maanvaraisesti.

Rakennuksen vanhin osa on valmistunut 1910-luvulla. Rakennusta on laajennettu ja vanhinta osaa korjattu vuosina 1985, 1987 ja 1988. Tässä kuntoarvioreportissa pää-otsikoiden alla vanhin osan on nimetty ”vanha osa” ja uudemmat laajennukset ”uusi osa”-nimikkeillä.

Rakennuksessa toimii Kemiönsaaren kunnan vanhainkoti.

Rakennuksen vanhalla osalla on tehty laajoja muutostöitä. Uudemmat osat ovat rakennusaikaisissa asuissaan. Korjaus- tai saneeraustöitä ei ole tehty. Rakennuksessa ei ole väestönsuojaa.

Vanha osa on lautaverhottu ja hirsirakenteinen. Rakennus on perustettu louhosperustukselle. Vanhalla osalla on kellaritilaa n. puolet rakennuksen alasta. Loppuosa on ryömintätilaista alapohjaa. Vanhaa osaa on laajennettu keittiösaneerauksen yhteydessä. Laajennuksen runko on puurankarunko.

Uusi osa on pilari-palkki-laattarakenteinen. Alapohjat ovat pääsääntöisesti maanvaraisia. Osassa rakennusta (lähinnä sisääntuloaulan alla) on ryömintätilainen alapohja. Julkisivut ovat kalkkiahiekkakiveä.

Vesikate on konesaumapeltikatto.

Rakennus on liitetty kunnalliseen vesi- ja viemäriverkkoon. Kiinteistö on liitetty kaukolämpöön Lämmönjako tapahtuu vesikiertoisten ikkunoiden alle sijoitettujen pattereiden avulla. Vanhalla osalla on koneellinen poistoilmanvaihto, uudella osalla lämmöntalteenotolla varustettu tulo-poistoilmanvaihto. Jäähdytystä ei ole

Rakennus on sähkötekniikaltaan tyydyttävässä / välttävässä 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 konesaumattu rivipeltikate.

Vanhalla osalla rakennusteknisesti vaativimpia tehtäviä tulee olemaan alapohjan kuivanaapitminen ja rakenteiden tiivistäminen siten, että hallitsemattomia ilmavuotoja ei pääse sisäilmaan puurakenteiden ala-/välipohjarakenteiden kautta.

Uudella osalla ongelmat ovat osaltaan samantapaisia. Rakennuksen vaipan ja alapohjan tiiveys on varmistettava.

Pintarakenteiden uusiminen tarkastelujakson puolivälissä on laaja, koko rakennukseen kohdistuva toimenpide.

Pikaisia korjauksia vaativat esim, sadevesien poisjohtaminen yksittäisissä kohdissa.

1.2 LVI-tekniikka

Rakennuksen lämmitys tapahtuu kaukolämmöllä. Rakennuksessa on perinteinen vesipatterilämmitys. Tuloilmakoneiden lämmityspatterit ovat myös vesilämmitteisiä. Kesän 2011 aikana kaukolämmön alajakokeskus varustettiin (pumput, paisuntasäiliöt, venttiilit, yms.) uusitaan kokonaisuudessaan. Samalla puretaan vanhat asbestia sisältävät putkieristeet pois lämmönjakohuoneesta. Termostaattisten patteriventtiilien uusiminen vanhalle osalle ja lämmitysverkostojen perussäätö koko talolle on tehtävä tämän tarkastelujakson aikana.

Rakennus on liitetty kunnan vesi- ja jätevesiviemäriverkostoon. Kupariset vesijohdot ovat kokonaisuutena tyydyttävässä kunnossa, mutta lämmönjakohuoneessa osa kylmävesiputkista oli sinkittyä terästä, joiden uusimiseen pitää varautua.

Jätevesiviemärit kokonaisuutena ovat muuten tyydyttävässä kunnossa, mutta uuden osan pantaliitoksilla liitetyissä valurautaviemäreissä on ollut syöpymiä ja vuotoja, joiden näiden korjauksiin on varauduttava. Korjauksia on helpottanut se, että asennukset ovat näkyvissä.

Vaikka vesi- ja viemärikalusteet ovat LVI-tekniisesti tyydyttävässä kunnossa, on ne yleensä uusittava samanaikaisesti, kun tilaan tehdään pintojen korjausta. Sen vuoksi on niiden uusimiskustannuksiin varauduttava tarkastelujakson puolivälissä.

Uuden osan koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä lämmön talteenotolla on tyydyttävässä kunnossa eikä tarvinne suurempia korjauksia tämän tarkastelujakson aikana.

Vanhan osan, sisältäen keittiön, ilmanvaihto tulee suunnitella ja rakentaa uudestaan tämän tarkastelujakson aikana huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys.

Rakennukseen ollaan suunnittelemassa sprinklerijärjestelmää.

1.3 Sähkötekniikka

Rakennus on sähkötekniikaltaan lähes kokonaan alkuperäisessä kunnossa. Osa automaatiolaitteista on uusittu. Rakennukseen on jälkeensä lisätty ATK- verkkoasennuksia sekä turvavalokeskus. Sähkölaitteiden kunto on välttävä. Tulevaisuudessa on huomioitava että ilmanvaihtotekniikan ja / tai jäähdytyslaitteistojen uudistaminen aiheuttaa suuria muutoksia sähkötekniikkaan ja mahdollinen laajempi peruskorjaus aiheuttaa sähkötekniikan uusimisen kokonaisuudessaan.

1.4 Välittömästi korjattavat puutteet

- vanhan osan kellarin irtovesien kuivaus ja puurakenteisten hyllyjen poisto tiloista
- sadevesien ohjauksen varmentaminen vanhan ja uuden osan välisessä välikössä
- sorapintaisten väylien kunnostus ennen talvea
- sähkölaitteiden määräaikaistarkastus 10 v. välein
- sähkölaitteiden huolto- ja kunnossapito-ohjelman laatiminen ja sähköhuollot
- sähkökeskustilojen tyhjentäminen turhista tavaroista ja keskustilojen siivous
- sähköpääkeskuksen seinälle hyllylevyt joille voidaan laittaa esim. loisteputkien laatikot
- sähkökeskuskäytävien ja keskusmerkkintöjen laittaminen ajan tasalle
- sulakemerkintöjen täydentäminen ja uusiminen
- sähkökeskuksissa varasulakkeet koteloihin keskustilojen seinälle
- rikkinäisten valaisinten korjaus
- rikkinäisten poistumistievalaisimien korjaus, kupujen uusinta
- rikkinäisten kellokytkimien uusiminen tai ohjauksien liittäminen automaatiojärjestelmään
- rikkinäisten poistumistiemerkkivalaisinten huolto / korjaus
- ryhmäkeskuksien merkkilamppujen korjaaminen
- käsikäyttöillä olevat ilmastointien ja ulkovalaistuksien ohjaukset automaatile ja kello-ohjauksien perään
- läpivientien ja palokatkojen tiivistys varsinkin paloalueiden välisellä alueella
- kompensoinnin huolto
- sähköasennusten ja kaapelointien siistiminen, asennusreittien täydentäminen roikkuvien kaapelien osalta
- jatkojohtojen korvaaminen kiinteillä pistorasioilla
- autonlämmityspistorasiat tulisi pitää lukittuina
- vanhojen automaatiolaitteiden uusiminen

1.5 Lisätutkimustarve

Rakennuksessa havaitut, mahdollisia sisäilmaongelmia aiheuttavat, kosteusvauriokohdat ja muut sisäilmaongelmia aiheuttavat kohdat on kartoitettava. Tällaisia kohtia ovat mm. dementiaosaston kansliahuone, dementiaosaston käytävä, sisääntulo-aula, kaikki WC- ja pesutilat, saunatilat ja pyykkitupa.

Ryömintätilaisten alapohjien läpivientien tiiveydet on selvitettävä. Sisäilmaselvitystä suositetaan teetettäväksi.

Vanhalla osalla on tehtävä asbestikartoitus.

Vanhalla osalla on tehtävä rakenneselvityksiä ainakin riskirakenteiden osalta (alapohja- ja välipohjaparrujen kunto, rakenteet kellarissa).

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 sähkötyiden yhteensovittamiseen on kiinnitettävä huomiota. Jos korjausajankohtia siirretään eteenpäin, on mahdollista, että vaurioiden ja rikkoutumisten lisääntyessä korjauskustannukset tulevat nousemaan. PTS-suunnitelmassa esitetyt summat ovat arvonalisäverottomia (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

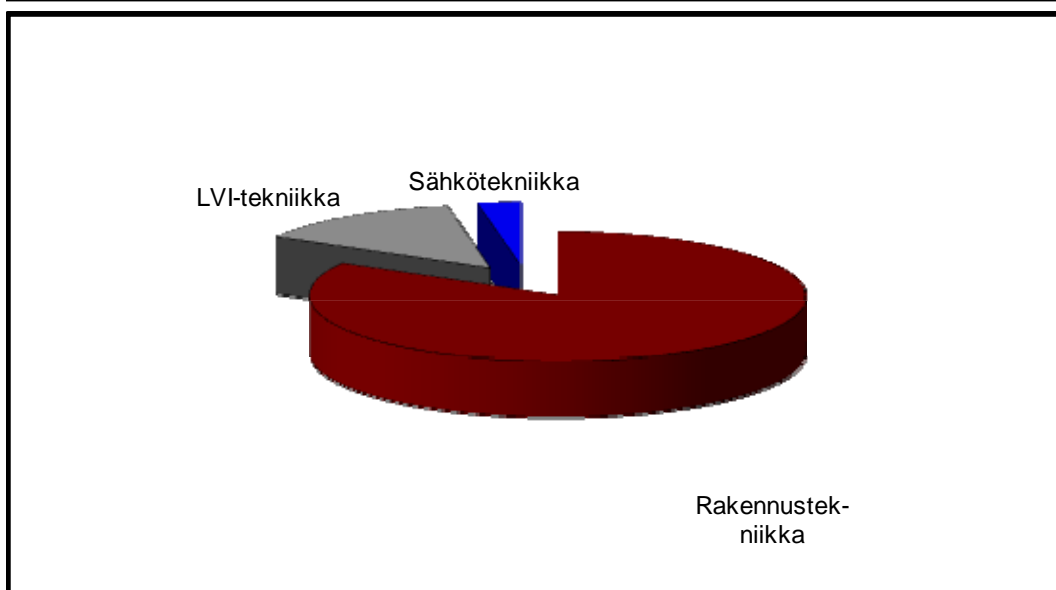
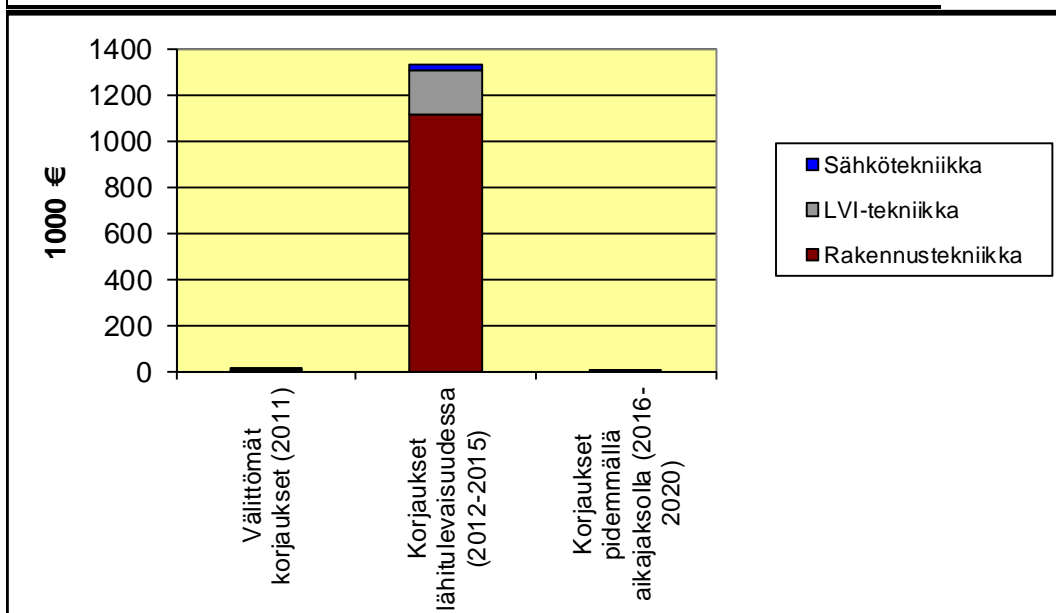
3=välttävässä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina

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

**KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS
YHTEENVETO**

Arvioidut korjauskustannukset (alv 0 %)	1 000 €	
Välittömät korjaukset (2011)	12	1 %
Korjaukset lähitulevaisuudessa (2012-2015)	1135	84 %
Korjaukset pidemmällä aikajaksolla (2016-2020)	8	1 %
YHTEENSÄ 2011 - 2020	1347	100 %

Kustannusten jakaantuminen		
Rakennustekniikka	1121	83 %
LVI-tekniikka	188	14 %
Sähkötekniikka	38	3 %



RAKENNUSTEKNIIKAN PTS-EHDOTUS															
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset	Kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 Eur) ja ehdotettu ajankohta											2021
				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030	
	Sisäilmatutkimukset	3		3	3										
	Rakennetutkimukset hankesuunnittelua varten	***		5											
	Asbestikartoitus	***		1											
	Valmistuskeittiön saneeraus laitteineen							600							
D6	Viherrakenteet														
	Kasvien, pensaiden ja puiden poistaminen rakennuksen se	2		2											
	Sadevesijärjestelmän tutkimus	2		1											
	Rakennusten välisen välikön korjaaminen	4		3											
D7	Päälysrakenteet														
	Pihan päällysteet uusitaan, rakenteet pohjataan	3						12							
	Sorapintaiset väylät kunnostetaan	3		1											
D9	Ulkopuoliset rakenteet														
	Terassin kaiteen maalaus	3		1											
E5	Putkirakenteet														
E53	Salaojien selvittäminen, tarkastus ja puhdistus	3		2											
F1	Perustukset														
F13	Alapohjan rakenteiden kunnon tarkistaminen, tiivistyskorjau	3				5									
F3	Julkisivut														
F31	Julkisivujen kuntotutkimus	3		5											
F31	Pellitysten huoltomaalaus	3						5							
F32	Puuikkunoiden kunnostus	2	70 kpl					20							
F32	Vanhan osan ikkunoiden uusiminen, erikoisikkunat	3	40 kpl					40							
F33	Ulko-ovien kunnostus	2	12 kpl					15							
F4	Yläpohjarakenteet														
F43	Vesikaton varusteiden uudistus	3						5							
F5	Täydentävät sisäosat														
F51	Väliovien kunnostus	2	150 kpl					30							
	WC-tilojen uudistus	2,3	40 kpl					80							
	Pesutilojen uudistus	2,3	150 m2					100							
F6	Tilojen pintarakenteet														
	Seinien maalaus	2	2700 m2					50							
	Sisäkattojen maalaus	1	2350 m2					22							
	Alaslaskettujen kattojen uusinta	3	250 m2					12							
	Lattiapinnotteiden uusinta	3, 4	2600 m2					110							
	Rakennustekniset työt yhteensä			5	22	5	0	1089	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													
	Kaukolämmön alajakokeskus uusitaan kesällä 2011, jolloin myös alajakokeskuksen asentamisen yhteydessä uusittaneen myös pumput ja muut siihen liittyvät varusteet			X										
	Termostaattisten patteriventtiilien uusiminen vanhalle osalle (n. 700 m2) ja lämmitysverkoston perussäätö koko talolle (n. 3600 m2)	3			10									
	Keittiön tuloilmakoneen patterin kytkentäputket pitää suojamaalata ja eristää	3	1 erä	1										
G2	Vesi- ja viemärijärjestelmät													
	Tonttivesijohdon uusiminen tehdään kesällä 2011			X										
	Sinkittyjen kylmävesijohtojen uusiminen lämmönjakohuoneessa ja kellarissa	3	1 erä	2										
	Varauduttava sisätiloissa valurautaviemäreiden (pantaliitoksella) uusimiseen	3	1 erä			2								
	Pohjaviemäreiden puhdistus ja kuvaus ennen isompaa korjausta	2	1 erä				2							
	WC-tilojen uudistus, vesi- ja viemärikalusteet	2, 3	40 kpl					40						
	Pesutilojen uudistus, vesi- ja viemärikalusteet	2, 3	150m2					30						
G3	Ilmastointijärjestelmät													
	"Vanhan osan", sisältäen keittiön, ilmanvaihto tulee suunnitella ja rakentaa uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys	3	700 m2					100						
	Vanhan osan huippuimureiden päällyspellit on suojamaalattava	3	1 erä		0,5									
	Tulevaisuudessa "uuden" osan ilman jäähdytyksessä voisi ratkaisuna olla keskitetty vedenjäähdytyskone ja puhallinkonvektorit huonetiloissa, jolloin nykyiset IV-koneet ja kanavat toimisivat ennallaan													
G4	Kylmätekniset järjestelmät													
	LVI-työt yhteensä			0	14	2	2	170	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						1		
	Ulkovalaisimien uusinta							6						
H2	Erittelemättömiä keskuskorjauksia	2		1			1			1			1	
	Sähköhuollot, Sähkölaitteiden määräaikaistarkastus	4		1				1					1	
	Korjaukset, dokumentit ja merkintäpuutteet	4		1										
H4	Maadoitusjärjestelmän huolto, kaapelien merkinnät	2		1		1								
H5	Valaisimia peruskunnostetaan / uusitaan	2		1		1		1		1		1		
H7	Poistumistievalaisimien huolto	2		1			1			1				
	Poistumistievalaisimien uusinta	2						4						
J2	Antennijärjestelmän uusinta	2												
J4	Kiinteistön ATK-järjestelmät, vanhimmat verkot uusitaan	2					1				1			
J5	Turva- ja valvontajärjestelmät	2												
J6	Vanhojen automaatiolaitteiden uusinta	3			5									
	Sähkötyöt yhteensä			7	5	3	3	12	0	3	1	2	2	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: Vanhainkoti Almakoti

Kiinteistön osoite: Vårdbackantie 3 25700 Kemiö

Käyttötarkoitus: terveydenhoitorakennus

Valmistumisajankohta: 1909, laajennukset 1985, 1987 ja 1988

Kerrosluke: vanha osa 1+kellari+ullakko

uusi osa 2

Kerrosala: n. 3000 m² (vanha osa n. 600 m², uusi osa n. 2400 m²)Tilavuus: rakennus 11730 m³

Sijainti: loivassa rinteessä

2.3 Käytettävissä olleet asiakirjat

Arkkitehtipiirustuksia

LVI-suunnitelma (salojitus, sadevesiviemäröinti)

Kiinteistöä koskevat asiakirjat saatiin käyttöön kiinteistön omistajalta.

2.4 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

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

Vesikourujen hoitotyöt havaittiin puutteellisiksi tai erittäin puutteellisiksi.

Sähkökeskustilat ovat huoltotoimenpiteiden osalta heikossa kunnossa. Sähköhuollot ovat pääosin jääneet tekemättä. Tekniset tilat ja sähkökeskustilat ovat epäsiistissä kunnossa ja niissä on paljon sinne kuulumatonta tavaraa.

Jätevajan sijainti kaukana keittiötiloista voi hankaloittaa sen käyttöä. Ainakin pahvia oli varastoitu rullakoihin keittiön huoltosillan läheisyyteen.

2.5 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot

Kiinteistökierroksen aikana ei havaittu pääosin normaalista poikkeavaa sisäilman laadussa.

Dementiaosaston kansliahuoneessa oli kuitenkin havaittavissa mikrobiperäistä hajua kiinteistökierroksen aikana. Ulkoseinässä oli julkisivuverhouksessa samalla kohtaa vauriojälkiä.

Sisääntuloaulassa oli selkeä, tunkkainen, villapölyn haju. Tämä johtunee reunoilta avoimesta alaslaskukatosta. Alaslaskukaton yläpuolelle tulee ilmavirtauksia, jotka irrottavat villakuituja ilmaan. Lisäksi tilaan kertyy tavanomaista pölyä.

Uuden osan ryömintätilassa oli selkeä mikrobiperäinen haju.

2.6 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot

Rakennuksessa ei havaittu turvallisuuteen liittyviä rakenteellisia tekijöitä.

Poistumistievalaistuksen testaus on tehty harvakseltaan, testauspöytäkirja puuttuu keskustilasta. Suositeltavaa olisi että järjestelmä testataan 4 kertaa vuodessa.

Poistumistievalaisimia on pimeänä ja valaisimien ja poistumistievalaisimien kupuja puuttuu useista paikoista.

2.7 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

Kuntoarvion yhteydessä suoritettiin aistinvaraisia kosteusteknisiin seikkoihin liittyviä havaintoja. Havaintoja täydennettiin pintakosteusosoittimen avulla.

Kosteuspoikkeamia havaittiin yleisesti WC-tiloissa, dementiaosaston käytävällä ja kansliassa. Lisäksi poikkeamaa oli saunatiloissa ja pesulassa (tila 009). Saunatiloissa ja pesulassa oli selkeitä vauriojälkiä. Pesulan lattian muovimaton alla oli irtovettä.

Pesulan vesivaurio johtuu ulkopuolisista vesistä, jotka tulevan maanvastaisen seinän läpi lämpöjohtolinjojen läpiviennistä.

Päiväkeskuksen parvekkeen seinässä oli vauriojälkiä. Pintakosteudenosoittimella arvioituna julkisivuverhous oli kuiva. Alapuolisen kahvihuoneen (tila 014) katossa oli ulkoseinän varrella kosteusvauriojälkiä.

Vanhan osan kellarissa oli irtovettä lattialla kahdessa tilassa. Vesi on ilmeisesti tulvinut tiloihin ikkunan kautta. Tiloissa oli vanhoja puisia hyllyjä, jotka on poistettava.

Kiinteistönhoitajan mukaan uuden osan ryömintätilaiseen alapohjaan on joskus tulvinut vettä. Rakennuksen ali kulkeva salaojaputkitus kulkee ryömintätilan takareunassa. Tulvimisen ja salaojituksen toimivuuden yhteys on selvitettävä.

Päiväkeskuksen maanvastaisessa seinässä tiloissa 005 ja 006 havaittiin kosteuspoikkeamaa seinän alaosissa.

1. kerroksen käytävällä 128 oli katon alaslasketun katon levyssä laaja, vanha kosteusvauriojälki.

2.8 Asbesti ja muut haitta-aineet

Vanhalla osalla on asbestia sisältäviä putkieristeitä, jotka kiinteistökierröksellä kuullun mukaan puretaan pois ainakin lämmönjakohuoneesta kesän 2011 aikana kaukolämmön alajakokeskuksen uusimisen yhteydessä.

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	448	526,8	532,3	540,4	626,2
Normeerattu kulutus, MWh	230,4	639,3	642,0	575,2	599,6
Normeerattu ominaiskulutus kWh/rm ³ a	19,6	54,5	54,7	49,0	51,1

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 vertailurakennuksia alhaisempi, eikä kulutus ole viime vuosina kasvanut, mieluummin hieman pienentynyt.

Sähköenergia

Seuraavassa taulukossa on sähköenergian kulutustiedot vuosilta 2005- 2010.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mitattu kulutus, kWh/a	239 310	251 800	248 200	242 670	241 000	241 080
Ominaiskulutus, kWh/rm ³ a	20,4	21,5	21,2	20,7	20,5	20,6

Mediaanin mukainen sähkönkulutus on vertailukiinteistöissä ollut 24,8 kWh/rm³. Vaihteluväli tiedostossa on 2,3 – 245,0 kWh/rm³. Rakennuksen sähkönkulutus on hieman alhaisempi kuin vastaavissa rakennuksissa. Kulutus on pysynyt hyvin vakaana koko ajan.

Vesi

Seuraavassa taulukossa on esitetty vedenkulutuslukemat vuosilta 2007 - 2010.

	2007	2008	2009	2010
Mitattu kulutus, m ³ /a	2 828	2 828	5 190	5 000
Ominaiskulutus, l/rm ³ a	241	241	442	426

Vertailurakennusten vedenkulutuksen mediaaniarvo on 293 dm³/rm³a. Vaihteluväli tiedostossa on 24,9 – 1273,5 dm³/rm³a välillä. Vuoden 2007 ja 2008 kulutukset eivät ilmeisestikään ole oikein. Kulutus on vertailurakennuksia korkeampi, mutta kahden lukeman perusteella ei kehitystä voi arvioida.

3. RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

D6 Viherrakenteet

Rakennusta ympäröi vihervyöhyke pois lukien pois lukien sisäänkäyntien alueet. Uudella osalla viheralue on erotettu rakennuksesta singelikaistalla. Vanhalla osalla nurmikko on kiinni rakennuksen sokkelissa.

Vihervyöhykkeellä oli joitain istutuksia lähellä rakennuksen seinää.

Kaikista rakennusta lähellä olevista korkeista kasveista aiheutuu kosteusrasitusta rakennukseen paikallisesti. Pitkäaikainen rasitus saattaa aiheuttaa kosteusvaurioita ja pitkään jatkuessaan homevaurioita rakenteissa.

Pinta- ja sadevesien poisto

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

Rakennuksessa on pintavesien poistamiseksi sadevesijärjestelmä. Ritiäkantisen kii-vot on sijoitettu pääsääntöisesti kulkuväylille. Viemärointi kulkee rakennuksen uuden osan ali. Vedet johdetaan salaojavesien kanssa samaan alueella olevaan kaivoon.

Katolta tulevat sadevedet on johdettu omaan järjestelmäänsä. Sen purkupaikka tai lii-tyminen muuhun sadevesijärjestelmään ei kiinteistökierröksen aikana selvinnyt. Vanhalla osalla osassa syöksytörviä ei ole sadevesikaivoja, vaan vesi valuu maahan. Osa syöksytörvistä on lyhyitä, jolloin sadevesi valuu maahan pitkin lohkokivisokkelia.

Uuden ja vanhan osan liitoskohdassa sadevedet johdetaan rakennusten väliseen, be-tonipintaiseen välikköön, joka muodostaa altaan. Tästä vesi johdetaan sadevesijärjes-telmään. Sadevesireitin tukkeutuessa vesi pääsee tulvimaan rakenteisiin.

Toimenpide-ehdotukset:

- liian lähellä rakennusta olevat puut, pensaat ja köynnökset poistetaan
- maanpintaa muotoillaan selkeästi rakennuksesta pois päin viettäväksi
- sadevesijärjestelmien toiminta selvitetään
- rakennusten välinen välikkö kunnostetaan ja sadevesien poisto varmennetaan.

D7 Päälyysrakenteet

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Rakennuksen huoltosillan puolella piha-alue on päällystetty öljysoralla. Päälyste on huonokuntoinen ja reikäinen.

D72.1 Sorapäälysteet

Suurin osa kiinteistön piha-alueen teistä ja väylistä on sorapintaisia. Kiinteistökierröksen aikana satoi ja väylille lammikoitui vettä. Kuoppaisuus vaikeuttaa myös talvikun-nossapitoa.

D72.2 Laatoitukset

Uuden osan sisäänkäyntien edustoilla on laatoitetut alueet. Nämä ovat hyväkuntoisia.

Sisäpihalla on kävelytykseen tarkoitettu, laatoitettu väylä ja patio. Väylät on ruohottuneita, mutta se ei haittaa käyttöä. Itse laatoitus on hyväkuntoinen.

Toimenpide-ehdotukset:

- päällystetyt väylät uusitaan tarkastelujakson puolivälissä. Routineilla tai muuten vaurioituneilla kohdilla rakenteet pohjataan
- sorapintaiset väylät kunnostetaan ennen talvea.

D8 Aluevarusteet**D81 Puuaidat**

Sisäpihan puolella on matalahkolla ja harvalla puuaidalla rajattu oleskelualue. Aita on kuitenkin käyttötarkoitukseensa riittävä. Aita on hyväkuntoinen.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

D9 Ulkopuoliset rakenteet**D92 Portaat ja terassi**

Rakennuksen vanhalla osalla on puurakenteinen terassi ja portaat. Terassi ja portaat on tehty painekyllästetystä puusta, eivätkä vaadi huoltotoimenpiteitä. Terassin kaide on maalattu ja vaatii huoltomaalauksen.

D95 Katokset

Sisäpihalla on puurakenteinen pergola. Rakennelma on hyväkuntoinen.

D96/97 Varastorakennukset / jätesuojat

Alapihan puolella, uuden osan päädyssä sijaitsee varasto- ja jätevaja.

Toimenpide-ehdotukset:

- terassin kaide maalataan tarkastelujakson alkupuolella.

E5 Putkirakenteet ja johdot**E53 Salaojat**

LVI-suunnitelmissa on esitetty rakennuksen salaojitus. Salaojakaivoja havaittiin muutamissa kohdin.

Salaojitus on johdettu rakennuksen yläpuolisilta osilta rakennuksen ali kokoojakaivon kautta rakennuksen alapuolelle. Suunnitelmien mukaan kokoojakaivo sijaitsee käytävällä tilassa 158. Todennäköisesti ryömintätilaisessa alapohjassa havaitut 110 mm viemäriputket tai ainakin toinen niistä on salaojaputki.

Salaojat yhdistetään rakennuksen ulkopuolella päiväkeskuksen sisäänkäynnin läheisyydessä sadevesijärjestelmään.

Toimenpide-ehdotukset:

- salaojien toiminnan tarkistaminen
- sisäpuolisen salaojakaivon tiiveyden varmentaminen.

F1 Perustukset

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

Vanhalla osalla oli havaittavissa vähäistä perustusten painumista.

F11/F12.1 Anturat ja sokkelit

Vanha osa

Ajan rakennustavan mukaan rakennus on perustettu maapenkkien varaan. Maapenkkien päälle on ladottu graniittinen lohkokivisokkeli. Yleensä tällaisessa sokkelissa ei käytetty laastia, vaan kivet aseteltiin paikoilleen tarkasti sovitellen. Saumoissa näkyvä laasti on koristesaumausta.

Sokkeli on varustettu tuuletusluukuilla ryömintätilan osalta. Kellarin alueella sokkelissa on pienet ikkunat.

Uusi osa

Rakennus on perustettu maanvaraisten teräsbetonianturoiden varaan. Anturat ovat jatkuvia seinäanturoita ja pilarianturoita. Kevytrakenteisissa väliseinissä ei ole erillisiä anturoita, vaan anturat seinien anturat on toteutettu laatan vahvennuksella jättämällä lämmöneriste pois seinien kohdalta.

Rakennuksen näkyvät sokkelit ovat käsittelemätöntä betonia

F12 Perusmuurit

Vanha osa

Rakennuksen perusmuurirakenne ei selvinnyt kiinteistökierroksen aikana. Kellaritiloissa on sisäpuolinen verhomuuraus.

Uusi osa

Rakennuksessa ei ole varsinaista kellarikerrosta, vaan "kellarikerros" on rinneratkaisussa osittainen. Perusmuurit on lämmöneristetty ulkopuolelta. Rakenteiden sisäpinnoissa ei ollut näkyvissä vaurioita.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

F13 Alapohjat

Vanha osa

Alapohja on ryömintätilaisella osalla puuparruilla kannateltu lautalattia. Parrut on kannateltu ulkoseinien sokkelikivistä ja keskialueella olevista kivilatomuksista. Osa latomuksista on toiminut myös uunien perustuksina. Osa on ladottu pilarimaisiksi.

Rakenne on riskialtis. Kylmiin sokkelikiviin tukeutuvien alapohjaparrujen päät lahoavat vuosien saatossa. Päät on todennäköisesti suojattu tervaamalla tai tuohieristeillä.

Otetuista kuvista näkyy, että alapohjassa on erilaista, mahdollisesti jopa rakennusajasta jätettä.

Rakennevahvuus vanhoista läpivienneistä arvioituna on n. 300...400 mm.

Kellarin alueella alapohja on maanvarainen betonilaatta.

Uusi osa

Rakennuksen alapohjana on pääosin maanvarainen teräsbetonilaatta. Rakennusajankohta huomioiden lämmöneristeenä on käytetty solupolystyreeniä. Mahdollisesti lämmöneristettä on asennettu vain rakennuksen ulkoreunoille.

Lämmöneristysten puuttuminen keskialueelta aiheuttaa maaperän hitaan lämpiämisen huonelämpötilan tasolle. Tällöin maaperän huokosiin pystyy sitoutumaan enemmän kosteutta kuin "luonnonlämpöiseen" maaperään. Tämä aiheuttaa kosteusongelmia, jos lattiat on pinnoitettu tiiviillä pinnoitteella.

Rakennuksen alla ei ole putkikanaaleja. Viemäreiden tarkastuskaivoja on muutamia. Kaivojen tiiveydestä on huolehdittava.

Sisääntuloaulan kohdalla alapohja on ryömintätilainen. Tilaa tuuletetaan painovoimaisesti kahdesta pienestä tuuletusrei'ästä, jotka ovat samalla seinustalla. Osa alapohjan muottiputavarasta on paikoillaan.

Mentäessä tilaan tuli tilasta selkeä mikrobiperäinen haju. Mikäli ryömintätilasta on epätiivaitä läpivientejä 1. kerrokseen, leviävät epäpuhtaudet myös sinne.

Toimenpide-ehdotukset:

- ryömintätalaisen alapohjan puhdistus orgaanisesta aineksesta
- uuden puolen ryömintätilan tuulettumisen varmistaminen koneellisesti kanavapuhaltimella
- betonilaatan tiivistäminen mahdollisuuksien mukaan.

F2 Rakennusrunko

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

Vanha osa

Rakennuksen kantavana rakenteena on ulkoseinien hirsirakenne ja rakennuksen pitkittäissuuntaisen keskikäytävän seinät. Puuparrut kannattelevat yläpohjaa. Rakennuksen keskiosalla olevan suuren salin yläpohja on kannateltu ripustamalla.

Kellarin katto on betonia. Se ei kuitenkaan ole todennäköisesti alalaattapalkisto, rakenteen tyyppiä arvioitiin siinä olevista aukoista.

Kellarillisella osalla välipohja on kannateltu sokkeleiden, tiilisten väliseinien päältä ja erillisillä puupilareilla rakennuksen keskialueella. Välipohjan kantavana rakenteena ovat puuparrut.

Rakenne on riskialtis. Kylmiin sokkelikiviin tukeutuvien välipohjaparrujen päät lahoavat vuosien saatossa. Päät on todennäköisesti suojattu tervaamalla tai tuohieristeillä.

Uusi osa

Rakennuksen kantavana runkona on pohjakerroksessa teräsbetoninen pilari-palkkilaattarunko.

Välipohja on ontelolaatoista.

1. kerroksessa kantavana rakenteena ovat huoneiden väliset, paikallavaletut teräsbetoniseinät ja rakennuksen päätyseinät.

F23 Portaat

Rakennuksen pääporras sijaitsee A- ja B-osan nivelessä hissikuilun vieressä. Portaatan lepotasot ovat paikalla valettuja ja syöksyt elementtivalmisteisia. Porras on hyväkuntoinen.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

F3 Julkisivut**F31 Ulkoseinät**

Vanha osa

Ulkoseinät ovat massivipuisia hirsiseiniä. Seinät on paneloitu ulkopuolelta pystyrimaudoituksella. Rakenteen tuulettuvuutta tai lisäeristystä ei kiinteistökierron aikana havaittu.

Sisäpuolelta seinät on levytetty.

Uusi osa

Rakennuksen pitkät sivut ovat tiili-/kalkkihiekkakiviverhoiltuja puurunkoisia seiniä. Seinät on levytetty sisäpuolelta. Seinän kokonaispaksuus on 260 mm. Eristevahvuus on 150 mm ja tiili-kalkkihiekkakiviverhous 85 mm moduulitiili. Eristyspaksuus on vähäinen nykyajan U-arvovaatimuksiin verrattuna.

Punatiiltä on käytetty pohjakerroksen julkisivuverhouksena ja kalkkihiekkakiveä 1. kerroksen verhouksena.

Julkisivun alaosassa on jätetty joka kolmas tiilen pystysauma auki. Kapea tuuletusrako on kuitenkin yleensä tukkeentunut muurauslaastista. Julkisivu ei todennäköisesti tuuletu.

Julkisivussa on dementiaosastosiivessä näkyviä vaurioita seinän alaosassa. Samalla kohdalla on dementiaosaston kansliahuone, jossa aistittiin mikrobiperäistä hajua.

Samoin päiväkeskuksen päädyssä oli julkisivun alareunassa väripoikkeamaa saumoissa. Kohdalla on pesu- ja pukuhuone, joiden seinien alaosissa havaittiin kosteuspoikkeamaa ja vaurioita myös sisäpuolella.

Toimenpide-ehdotukset:

- julkisivuvaurioiden syy ja laajuus on selvitettävä.

F32 Ikkunat

Vanha osa

Rakennuksen ikkunat ovat kaksipuitteisia sisään-ulosaukeavia ikkunoita. Sisäpuite on vaihdettu jonkin korjaustyön yhteydessä eristyslasiseksi puitteeksi.

Ulkopuitteet ovat alkuperäisiä. Ainakin osaan ikkunoita on vaihdettu myös ulkopuitteen lasi. Uusi lasi on kiinnitetty rimakiinnityksellä.

Ikkunoissa ei ole tavanomaista ikkunapellitystä ikkuna-aukon alareunassa. Ikkunat on asennettu ajan rakennustavan mukaisesti aivan julkisivun ulkopinnan tasoon. Sen sijaan ikkunoiden päällä on pellitys, joka estää seinää pitkin valuvan veden joutumasta ikkunalle.

Ikkunoiden ulkopuitteet ovat puuosiltaan huonokuntoisia ja vaativat kunnostusta tarkastelujakson aikana.

Uusi osa

Ikkunat ovat kolmilasisia, sisäänaukeavia MSE-ikkunoita, joissa sisäpuitteessa on kaksilasin eristyslasi. Ikkunat vaativat huoltotyöt ja -maalauksen tarkastelujakson aikana.

Ikkunapellitykset ovat riittävät.

Toimenpide-ehdotukset:

- puuikkunoiden kunnostus
- liittyvien osien huoltomaalaus.

F33 Ulko-ovet

Vanha osa

Vanhan osan ulko-ovet ovat eri ikäisiä. Esim. päätyyn oltiin asentamassa kiinteistö-kerroksen aikana uutta paneeliovea. Terrassille johtava ovi on alkuperäinen. Keittiön huolto-ovi on keittiön rakentamisen ajalta 1985.

Uusi osa

Pääsisäänkäynnin ovi on ikkuna-aukollinen metalliovi.

Terasseille ja parvekkeelle johtavat ovet ovat yksilehtisiä puuovia.

Toimenpide-ehdotukset:

- ovien kunnostus tarkastelujakson puolivälissä.

F4 Yläpohjarakenteet

F41 Yläpohja

Vanha osa

Rakennuksen yläpohjan kantavana rakenteena on puuparrut, jotka tukeutuvat hirsiin ulkoseiniin ja kantaviin väliseiniin. Salin kohdalla yläpohja on kannateltu osin ripustamalla.

Yläpohjassa on lämmöneristeenä 200 mm mineraalivillaa. Kattotuolit ovat ns. ruotsalaismalliset. Näin tehdyt kattotuolit on jäykistetty läheltä ulkoseinää ja näin keskialueelle on saatu vapaata tilaa. Tässä kohteessa vapaata tilaa ei kuitenkaan ole laudoitettu lattiaksi. joitain kattotuoleja ja niiden tuentoja on vahvistettu, ilmeisesti vesikaton uusimisen yhteydessä.

Vesikate on konesaumattu rivipeltikate. Vesikatteessa ei ole aluskatetta, vaan se on asennettu suoraan harvalaudoituksen päälle. Vesikatteen uusimisen yhteydessä ruodelaudoitus on uusittu.

Ullakkotilassa oli havaittavissa jonkin verran vesivaurioituneita kattorakennelmia. Näitä oli lähinnä jiirien kohdalla. Vuodot ovat tapahtuneet vanhan vesikatteen aikana.

Yhden huippuimurin kannatuslankku oli märkä, vettä tuli epätiiviiistä huippuimurin (PK6) pellityksen liitoksesta.

Uusi osa

Uuden osan yläpohjassa ei käyty.

Toimenpide-ehdotukset:

- havaittujen vuotokohtien korjaaminen.

F43 Yläpohjavarusteet

Rakennuksen sisäänkäyntien kohdalla katolla on asialliset lumiesteet,

Katoille johtaa vain yksi talotikas, jonka luota on kattotikas yhdelle huippuimurille. Kattosiltoja ei ole.

Katto on melko jyrkkä, eikä siellä voi ainakaan sateella liikkua.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

F5 Täydentävät sisäosat

F51 Väliovet

Porrasaulan ja muun rakennuksen väliset ovet ovat osastoivia teräsrakenteisia rautalankalasiovia. Ovet ovat osastoivia, sillä porraskäytävä on oma palo-osasto. Ovien toiminnassa ei havaittu ongelmia. Osa ovista oli kiilattu auki.

Huoneiden väliovet vanhalla osalla olivat pääsääntöisesti alkuperäisiä huultamattomia peiliovia. Tilamuutosten johdosta vanhalla puolelle oli myös huultamattomia laakaovia.

Uuden puolen ovet olivat pääsääntöisesti huultamattomia laakaovia.

Potilashuoneiden ovet olivat osastoivia (B30), 34 dB-desibeliovia. Huoneiden ovissa ei ollut kynnyksiä, vaan oven alareunasta laskeutuu laahus, kun ovi laitetaan kiinni. Tämä ei toiminut kaikissa ovissa.

F52 Kevyet väliseinät

Rakennuksen väliseinät ovat rankarunkoisia levyseiniä. Kaikki seinät uudella osalla ovat eristettyjä seiniä.

WC- ja märkätilojen seinät ovat pääosin levyrakenteisia koko rakennuksessa. Tilojen lattiat on laatoitettu ja seinissä on vinyylitapetti. Useassa märkätilassa havaitut kosteuspoikkeamat tietävät sitä, että märkätilat tulevat korjattaviksi tarkastelujakson aikana.

Toimenpide-ehdotukset:

- dB-ovet säädetään toimiviksi
- WC- ja märkätilat uudistetaan.

F6 Sisäpuoliset pintarakenteet

Vanha osa

Pintarakenteet olivat seinien ja sisäkattojen osalta hyvässä kunnossa. Työhuoneissa on lattioissa muovimatot ja nämä olivat yleisesti vähintään tyydyttävässä kunnossa.

Käytävien luonnonkorkkilaatat olivat huonokuntoisia. Lattioiden pesuvedet ovat tummentaneet laattasaumat ja lattiat ovat epäsiistin näköisiä. Käytävien lattiapinnoitteet tulevat vaihdettaviksi tarkastelujakson aikana.

WC- ja märkätilojen väliseinät ovat levyrakenteisia ja ne on pääosin pinnoitettu muovitapetilla. Lattioihin on valettu ohut pintalaatta, jossa on pinnoitteena muovimatto. WC- ja märkätilojen rakenteet tulevat kunnostettaviksi tarkastelujakson aikana.

Uusi osa

Pintarakenteet olivat seinien ja sisäkattojen osalta hyvässä kunnossa. Potilashuoneissa on lattioissa muovimatot ja nämä olivat yleisesti vähintään tyydyttävässä kunnossa.

Käytävien ja aulöiden luonnonkorkkilaatat olivat huonokuntoisia. Lattioiden pesuvedet ovat tummentaneet laattasaumat ja lattiat ovat epäsiistin näköisiä. Käytävien lattiapinnoitteet tulevat vaihdettaviksi tarkastelujakson aikana.

WC- ja märkätilojen väliseinät ovat levyrakenteisia ja ne on pääosin pinnoitettu muovitapetilla. Lattioihin on valettu ohut pintalaatta, jossa on pinnoitteena muovimatto. WC- ja märkätilojen rakenteet tulevat kunnostettaviksi tarkastelujakson aikana.

Keittiön lattian akryylibetonipinnoite on hyväkuntoinen, eikä siinä havaittu halkeamia.

Toimenpide-ehdotukset:

- tarkastelujakson aikana kaikki pintamateriaalit uusitaan ja pinnat maalataan koko rakennuksessa.

4. LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

G1 Lämmitysjärjestelmät

Rakennus on liitetty kaukolämpöverkkoon. Kaukolämmön mittari on pohjakerroksessa lämmönjakohuoneessa.

Rakennuksessa on perinteinen vesipatterilämmitys. Tuloilmakoneiden lämmityspatterit ovat myös vesilämmitteisiä.

G11 Lämmöntuotanto

Kaukolämmön alajakokeskus (Parca Norrahammar, 1984) sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Alajakokeskuksessa on omat lämmönsiirtimet ilmanvaihdolle, lämmitykselle ja lämpimälle käyttövedelle.

Kiinteistökierröksellä kuullun mukaan kesän 2011 aikana kaukolämmön alajakokeskus varusteineen (pumput, paisuntasäiliöt, venttiilit, yms.) uusitaan kokonaisuudessaan. Samalla puretaan vanhat asbestia sisältävät putkieristeet pois.

G12 Lämmönjakelu

Lämmönjakohuoneen laitteet (pumput, paisunta-astiat, yms.) ovat osittain alkuperäisiä ja osittain uusittuja. Nämä uusiutuvatkin kaukolämmön alajakokeskuksen uusimisen yhteydessä.

Lämmitysverkostojen (patteri- ja IV-piiri) putket ovat teräsputkia ja pääosiltaan varusteineen vuosilta 1985- 1988. Vanhalla osalla on osa putkista aikaisemmin tehtyjä. Linjasäätö- ja sulkuventtiileitä on uusittu myöhemminkin tarpeen mukaan.

Vanhalla osalla putket ovat asennettu pääosiltaan pohjakerroksessa käytävien yläosaan ja pystynousut on asennettu ulkoseinille. Uudella osalla lämpöjohtot on pääosiltaan asennettu näkyviin patterien alapuolelle seinälle lattiarajan yläpuolelle. Putket varusteineen ovat tyydyttävässä kunnossa.

G13 Lämmönluvutus

Vanhalla osalla osa pattereista on valurautaisia ripapattereita ja osa uusittuja teräslevypattereita. Uudella osalla patterit ovat pääosin alkuperäisiä teräslevypattereita. Pattereiden kunto on silmämääräisen tarkastelun perusteella tyydyttävä.

Uudella osalla termostaattiset patteriventtiilit (Danfoss) ovat vielä toimintakuntoisia, mutta vanhan osan patteriventtiilit on syytä uusita tämän tarkastelujakson aikana. Patteriventtiilien uusimisen jälkeen on suositeltavaa tehdä koko rakennukseen lämmitysverkostojen perussäätö.

G14 Eristykset

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

Ruokalan ja keittiön tuloilmakoneen patterin kytkentäputket IV-konehuoneessa pitää suojamaalata ja eristää.

Lämmönjakohuoneessa on vanhoja asbestipitoisia putkieristeitä, jotka kiinteistökierröksellä kuullun mukaan puretaan kaukolämmön alajakokeskuksen uusinnan yhteydessä kesällä 2011.

Toimenpide-ehdotukset:

- Termostaattisten patteriventtiilien uusiminen vanhalle osalle ja lämmitysverkostojen perussäätö koko talolle
- ruokalan ja keittiön tuloilmakoneen patterin kytkentäputket IV-konehuoneessa pitää suojamaalata ja eristää.

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 tonttivesijohto uusitaan muovisena kunnan verkostosta suoraan lämmönjakohuoneeseen kesän 2011 aikana. Lämmönjakohuoneessa tulee olemaan vesimittarit Almakoti-rakennukselle ja viereiselle Kemiön terveysasemalle.

Lämmönjakohuoneessa osa kylmävesiputkista oli sinkittyä terästä, joiden uusimiseen pitää varautua. Pääasiassa rakennuksen vesijohdot ovat materiaaliltaan kuparia. Suurimmalta osaltaan vesijohdot varusteineen ovat vuosilta 1985- 1988, koska ilmeisesti silloin on uusittu vesijohtoja myös vanhalle osalle. Runkojohdot ovat asennettu pääosiltaan käytävien yläosaan ja kytkentäjohdot ovat pääosin tehty pinta-asennuksina.

Verkosto varusteineen on tyydyttävässä kunnossa.

G22.1 Lämpimän käyttöveden verkostoon kytketyt lämmityslaitteet

Lämpimän käyttöveden kiertoverkoston on kytketty keittiössä ja 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

Keittiön jätevedet johdetaan maassa olevan rasvanerotin kautta eteenpäin. Erotin toiminnassa ei ole ollut ongelmia ja se on tyhjennetty noin kerran vuodessa.

G24 Viemäriverkostot

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

Uuden osan sisätilojen viemärit pohjakerroksessa ovat pääosin materiaaliltaan valurautaa pantaliitoksilla. Näissä viemäreissä on ollut syöpymiä ja vuotoja, joten korjauksiin on myös jatkossa varauduttava. Korjauksia on helpottanut se, että asennukset ovat näkyvissä. Kytkentäviemäreitä on myös muovisia. Pohjaviemärit ovat suunnitelmien mukaan muovisia.

Vanhan osan sisäpuoliset viemärit ovat pääosin muovia, mutta pohjakerroksessa oli myös muhvimaisia valurautaviemäreitä. Pohjaviemärin materiaalista ei kiinteistökierroksella tullut selvyyttä.

Tuuletusviemärit ovat osin johdettu vesikatolle ja osin ullakotilaan alipaineventtiileineen. Rakennuksen ulkopuoliset jätevesiviemärit ovat muovia.

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

Allashanat ovat pääosin yksiotehanoja ja suihkuhanat termostaattisekoittajia. Ne ovat pääosin vuosilta 1985- 1988, mutta osa on uusittu myöhemminkin tarpeen mukaan. Pesualtaat ja WC-istuimet ovat pääosin vuosilta 1985- 1988, mutta osa on uusittu rikkinneiden tilalle tai tilamuutoksien yhteydessä.

Vaikka vesi- ja viemärikalusteet sinällään ovat tyydyttävässä kunnossa, on ne yleensä uusittava samanaikaisesti, kun tilaan tehdään pintojen korjausta. Sen vuoksi on niiden uusimiskustannuksiin varauduttava tarkastelujakson puolivälissä.

G26 Eristykset

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

Lämmönjakohuoneessa on vanhoja asbestipitoisia putkieristeitä, jotka kiinteistökierröksellä kuullun mukaan puretaan kaukolämmön alajakokeskuksen uusinnan yhteydessä kesällä 2011.

Toimenpide-ehdotukset:

- sinkittyjen kylmävesijohtojen uusiminen lämmönjakohuoneessa ja kellarissa
- varauduttava uuden osan sisätiloissa valurautaviemäreiden (pantaliitoksella) uusimiseen
- pohjaviemäreiden puhdistus ja kuvaus ennen isompaa korjausta
- vesi- ja viemärikalusteiden uusimiseen pitää varautua WC- ja pesutilojen uudistuskorjauksien yhteydessä.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Vanha osa on pääosiltaan varustettu koneellisella poistoilmanvaihtojärjestelmällä (huippuimurit vesikatolla), mutta erillisiä korvausilmaventtiileitä ei ole. Yläkerran tiloissa on osin painovoimaista ilmanvaihtoa. Keittiö- ja ruokalatioissa on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto ilman lämmön talteenottoa ja jäähdytystä. Käytännössä vanhan osan ilmanvaihtojärjestelmä on ns. sekajärjestelmä, joka toimii vain välttävästi. Se on syytä uusida tämän tarkastelujakson aikana.

Uusi osa on varustettu koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmällä, jossa on lämmön talteenotto, mutta ei jäähdytystä.

Tuloilmanvaihto on toteutettu kahdella tuloilmakoneella, joissa on myös poistopuhaltimet poistoilmaa varten. Koneilla on omat konehuoneensa ullakkotiloissa.

Pesula-, WC- ja sosiaali-tiloja varten on erillispoistoja, jotka pääosin on toteutettu vesikatolla sijaitsevilla huippuimureilla.

G31 Ilmastointikoneet

Tuloilmakoneiden palvelualueet ovat:

TK-3, keittiö- ja ruokala (vanha osa):

- ulkoilmasuodatin
- vesikiertoinen lämmityspatteri, IV-piirissä
- tuloilmapuhallin, 2-nopeuksinen, 1,6/ 0,8 m³/s
- valmistusvuosi, 1985

Vastaava poistoilmapuhallin on vesikatolla sijaitseva 2-nopeuksinen huippuimuri.

Muuta vanhaa osaa palvelee 4 kpl vesikatolla olevia 2-nopeuksisia huippuimureita (PK4, PK5, PK6 ja PK7). Huippuimurien päällyspellit on suojamaalattava.

TK-2, dementiaosasto (uusi osa):

- ulkoilmasuodatin
- LTO-kenno
- vesikiertoinen lämmityspatteri, IV-piirissä
- tuloilmapuhallin, 2-nopeuksinen, 0,6/ 0,3 m³/s
- poistoilmasuodatin
- poistoilmapuhallin, 2-nopeuksinen, 0,6/ 0,3 m³/s
- valmistusvuosi, 1985
- aikaohjelma: muuten 1/1-nopeudella, mutta yöaikaan ½-nopeudella

TK-1, vanhainkoti (uusi osa):

- ulkoilmasuodatin
- LTO-kenno
- vesikiertoinen lämmityspatteri, IV-piirissä
- tuloilmapuhallin, 2-nopeuksinen, 1,5/ 0,8 m³/s
- poistoilmasuodatin
- poistoilmapuhallin, 2-nopeuksinen, 1,5/ 0,8 m³/s
- valmistusvuosi, 1985
- aikaohjelma: muuten 1/1-nopeudella, mutta yöaikaan ½-nopeudella

Uuden osan ilmanvaihtokoneet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Uuden osan vesikatolla olevat erillistilojen huippuimurit ovat osin rakennusaikaisia ja osin uusittuja tarpeen mukaan. Ne ovat tyydyttävässä kunnossa.

Uuden osan sisäänkäynnin tuulikaapissa on kierrätysilmapuhallin, joka on kytketty IV-lämmitysverkkoon. Se on tyydyttävässä kunnossa.

Tuloilmakoneiden suodatinhuolto on hoidettu asiamukaisesti, eli pari kertaa vuodessa.

G33 Kanavistot

Ilmanvaihtokanavat ovat pääosin sinkittyjä peltisiä kierresaumaputkia tai suorakaidekanavia. 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.

G34 Pääte-elimet

Tulo- ja poistoilmaelimet ovat tehdasvalmisteisia säädettäviä venttiileitä. Venttiilit ovat osin alkuperäisiä ja osin tilamuutoksien yhteydessä uusittuja. Uudella osalla ne ovat tyydyttävässä kunnossa ja vanhalla osalla tyydyttävässä/ välttävissä kunnossa.

G37 Eristykset

Eristykset ovat pääosiltaan rakennusaikaisia ja silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa.

Vanhan osan ilmanvaihdon uusimisessa on otettava huomioon uusien IV-koneiden tarvitsema tilantarve.

Tulevaisuudessa uuden osan ilman jäähdytyksessä voisi ratkaisuna olla keskitetty vedenjäähdytyskone ja puhallinkonvektorit huonetiloissa, jolloin nykyiset IV-koneet ja kanavat toimisivat ennallaan.

Toimenpide-ehdotukset:

- vanhan osan, sisältäen keittiön, ilmanvaihto tulee suunnitella ja rakentaa uudestaan huomioiden lämmön talteenotto ja jäähdytys
- vanhan osan huippuimureiden päällyspellit on suojamaalattava.

G4 Kylmätekniset järjestelmät

Keittiössä on kylmiö, jonka jäähdytyskompressori (Prestcold) on IV-konehuoneessa ullakolla ja lauhdutin on lastauslaiturin sadelipan yläpuolella. Kiinteistökierröksellä kuullun mukaan kompressori on kerran uusittu. Rakennuksessa ei ole ilmastoinnin kylmlaitteita.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

G5 Paineilma- ja kaasuverkostot

Rakennuksessa ei ole paineilma- ja kaasuverkostoja.

G7 Palontorjuntajärjestelmät**G71 Alkusammutuskalusto**

Kiinteistössä on käsisammuttimia, joiden tarkastus ja huolto tehdään kahden vuoden välein.

G72 Sammutusvesilaitteet

Kiinteistössä on vesijohtojärjestelmään liitettyjä pikapaloposteja, joiden tarkastus ja huolto tehdään vuoden välein.

Rakennukseen ollaan suunnittelemassa sprinklerijärjestelmää.

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

5. SÄHKÖTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

Rakennuksen sähkönsyöttö tulee maakaapelina Fortum Sähkönsiirto Oy:n muuntajalta.

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 ilmanvaihtokoneissa osittain vanhat TA- säätölaitteet ja osittain n. 10 v. sitten uusitut Landis&Gyr- säätölaitteet. Lämmönjakohuoneessa on uusitut Ouman EH203- säätölaitteet. 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.

H1 Aluesähköistys

H11 Aluejärjestelmät

H11.1 Piha- ja aluevalaisimet

Pihavalistus on toteutettu muutamalla pylväsvalaisimella. Valaisimissa on 125W HQL-elohopeahöyrylamput. Ulkovalaisimien uusintaan tulee varautua tarkastelujakson aikana sillä HQL- lamppujen myynti kielletään vuonna 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:

- valaisinpylväiden valaisinosien ja kuristinlaitteiden uusinta lähivuosina
- ulkovalaistusohjauksien kellokytkimien uusiminen tai ulkovalaistuksien liittäminen Ouman- säätölaitteella ohjattavaksi
- ulkovalaistuksien huolto ja rikkinäisten valaisimien korjaaminen / uusiminen
- utonlämmityspistorasiat 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 Sähkön siirto 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
- sähkökeskuskäyttötien ja keskusmerkintöjen laittaminen ajan tasalle
- sulakemerkintöjen täydentäminen ja uusiminen
- sähkökeskuksissa varasulakkeet koteloihin keskustilojen seinälle
- ryhmäkeskusten merkkilamppujen korjaaminen.

H3 Johtotiet**H31 Kaapelihyllyt ja ripustuskiskot**

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

Valaisinripustuskiskoja on käytetty sekä johtotienä että valaisinten kiinnittämiseen. Ripustuskiskomalleja on käytössä useita ja tyyppit on valittu tarkoituksenmukaisesti.

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 / välttävässä kunnossa.

H45.1 Kytkimet ja pistorasiat

Kalustevalinnat on tehty tilojen käyttötärpeiden mukaisesti. Pistorasiat ovat maadoitettuja.

Toimenpide-ehdotukset:

- maadoitusjärjestelmän mittaaminen/määräaikaishuolto sekä maadoitus- 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 välttävässä / huonossa kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset:

- palaneiden valonlähteiden ja valaisinkupujen uusinta
- rikkiäisten valaisinten korjaus
- loistevalaisimien värisävyn määrittäminen, esim. 830.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

H61 Lämmittimet

Rakennuksessa ei ole lämmitys- ja sulanapitojärjestelmiä.

H62 Kojet ja laitteet

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

H7 Erityisjärjestelmät

H72 Varavoimallaitteet

Rakennuksessa ei ole UPS- varavoimajärjestelmää tai muuta varajakelujärjestelmää.

H74 Turvavalaisusjärjestelmät

Poistumistievalaisimien syöttö 24V:n turvalokeskukselta. Poistumistie- opastevalaisimet Esmi- kupuvalaisimia. Valaisimissa on 30V:n 3W:n hehkulamppupolttimot. Rakennuksessa ei ole turvavalaisusjärjestelmää eikä turvalaisimia. 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 turvalaisimien 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.

J33 Ajannäyttöjärjestelmä

Rakennuksessa on toimiva ajannäyttöjärjestelmä. Keskuskellojärjestelmä on alkuperäinen analoginen keskuskellolaite.

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 osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä. Paloilmoitinkeskus on ESMI- merkinen. Paloilmoitinjärjestelmän määräaikaistarkastus on tehty 12.8.2009.

J53 Videovalvontajärjestelmät

Ei ole

J54 Kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmät

Ei ole

J55 Savunpoiston- ja sammutuksen ohjausjärjestelmä

Rakennuksessa ei ole savunpoisto- eikä sammutusjärjestelmää

Toimenpide-ehdotukset:

- ei toimenpide-ehdotuksia.

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

ISS Proko Oy
Kiinteistöjen käytönohjaus



Jarmo Minkkinen
asiantuntija, RI
pätevöitynyt kuntoarvioija



Timo Murtoniemi
asiantuntija, FT
projektipäällikkö

Liitteet: kuvia kohteesta

26.08.2011



Kuvat 1 ja 2. Kosteusvauriojälkiä julkisivuissa. Yläkuvan kohdalla on sisätiloissa dementiaosaston kanslia, jossa havaittiin mikrobiperäistä hajua. Alakuvan kohdalla on päiväkeskuksen puku- ja pesuhuoneet, joissa havaittiin merkkejä kosteusvaurioista.



Kuva 3. Syöksytorvet ovat osalla rakennusta liian lyhyitä.



Kuva 4. Sisäjiiri on vaurioitunut vanhan vesikatteen aikana. Vesikourut ovat liian matalia ja voimakkaalla sateella vesi tulee kourusta yli.

26.08.2011



Kuvat 5 ja 6. Rakennusten välissä oleva välikkö. Katossa on molemmilla puolilla sisäjiirit, jotka kovalla sateella aiheuttavat kourujen tulvimisen ja vesi tulee suoraan betoniseen kaukaloon. Kaukalon seinät (rakennusosien sokkelit) pysyvät pitkään märkinä ja aiheuttavat kosteusrasitusta rakenteisiin.

26.08.2011



Kuva 7. Betonikaukalon vedenpoisto.



Kuva 8. Kivisokkeli on vaurioitunut.

26.08.2011



Kuvat 9 ja 10. Rakennuksen sisäpihalla oleva oleskelupiha. Aita on hyväkuntoinen. Laatoitettu kulkuväylä on ruohottunut, mutta sopii hyvin pihaan.

26.08.2011



Kuva 11. Vanhan osan kellarissa oli lattialla vettä. Tilassa olevat hyllyt ovat vaurioituneet pahoin ja ne pitää hävittää.



Kuva 12. PK 6 liitos kattoon vuotaa. Vuotokohdalla piippua kannatteleva puurakenne on märkä.



Kuvat 13 ja 14. Ryömintätilainen alapohja on epätasainen. Siellä on orgaanista aineesta. Sokkelikivetyksen rakoilu on parantanut alapohjan tuulettuvuutta.



Kuva 15. Vesikattorakenteita. Vesikatossa ei ole aluskatetta. Ruoteet on pääosin uusittu peltikatteen asentamisen yhteydessä.



Kuva 16. Vanhan osan salin yläpohjaa on osin kannateltu riiputtaen.



Kuva 17. Dementiaosaston käytävän lattiaa. Pesuvedet ovat tummentaneet korkkilaa-
tan saumoja. Tummiin laikkujen kohdalla pintakosteudenosoitin osoitti kohonneita
kosteuspitoisuuksia.



Kuva 18. Pesulan maanvastaisen seinän läpivienneistä tulee vettä sisätiloihin.

26.08.2011



Kuvat 19 ja 20. Päiväkeskuksen kosteusvaurioituneita rakenteita. Yläkuvassa ulkoseinän vaurioitunutta maalipintaa. Kosteusvaurion aiheuttaja on selvitettävä. Alakuvassa kosteuden vaurioittama kynnyks ja ovikarmien alapää. Kuvan oikeassa reunassa näkyy, että pukuhuoneen ja pesuhuoneen välinen kynnyks puuttuu kokonaan. Vedellä on avoin reitti alapohjaan.

26.08.2011



Kuva 21. Vanhan osan patteri ja elinkaarensa lopulla oleva termostaattinen patteriventtiili; uusittava tämän tarkastelujakson aikana.



Kuva 22. Uuden osan lämpörunkoputket, termostaattinen patteriventtiili ja patteri tyypillisesti huoneessa.

26.08.2011



Kuva 23. Keittiön IV-koneen patteriputket ovat vailla maalia.



Kuva 24. Lämmönjakohuoneessa on vielä sinkittyä kylmävesiputkea; varauduttava uusimaa.

26.08.2011



Kuva 25. Putkiasennuksia uuden osan päiväkeskuksessa; ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 26. Valurautaviemäreitä pantaliitoksilla; viemäreissä on ollut syöpymiä ja vuotoja. Korjauksia on helpottanut se, että asennukset ovat näkyvissä.



Kuva 27. Vanhan osan vesi- ja viemärikalusteita; ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 28 Uuden osan vesi- ja viemärikalusteita; ovat tyydyttävässä kunnossa.

26.08.2011



Kuva 29. Uuden osan suihkut ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 30. Keittiön ja ruokalan tuloilmakoneen konehuone oikealla, poistoilman huippuimuri vasemmalla ja vanhan osan koneellisen poiston huippuimurit viereisellä lappeella.



Kuva 31. Ruokalan tuloilmaventtiileitä; ovat tyydyttävässä/ välttävässä kunnossa.



Kuva 32 . Ruokalan poistoilmaventtiileitä; ovat tyydyttävässä/ välttävässä kunnossa.

26.08.2011



Kuva 33. Keittiön poistoilmahuuva ja rasvasuodattimet ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 34. Vanhan osan huippuimurit tarvitsevat ruosteenestomaalia.

26.08.2011



Kuva 35. Uuden osan vanhainkodin ja päiväkeskuksen tulo-poistoilmakoneen konehuone ja pesulan erillispoiston uusittu huippuimuri; ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 36. Näkymä uuden osan ullakon IV-konehuoneesta.



Kuva 37. Uuden osan tulo- ja poistoventtiileitä; ovat tyydyttävässä kunnossa.



Kuva 38. Keittiön kylmiön jäähdytyslaitteen lauhdutin sadelipan yläpuolella.

26.08.2011



Kuva 39. Rakennuksessa on käsisammuttimia niin vanhalla kuin uudellakin osalla, jotka tarkastetaan kahden vuoden välein. Uudella osalla on myös vesiverkostoon kytettyjä pikapaloposteja, jotka tarkastetaan vuoden välein.



Kuva 40. Ulkovalaistusta piha-alueella.



Kuva 41. Antenni vesikatolla.



Kuva 42. Sähköpääkeskus. Sähköpääkeskuksen pääkytkin rikki.



Kuva 43. Paloilmoitinkeskus.



Kuva 44. Turvavalokeskus.

26.08.2011



Kuva 45. Turvavalokeskuksen akuissa liian vähän nestettä.



Kuva 46. Hissi on rakennettu 1985.



Kuva 47. IV- konehuoneen sähkökeskus.



Kuva 48. IV- konehuoneiden vanhat automaatiolaitteet tulisi uusia.

26.08.2011



Kuva 49. Osa IV- koneiden säätölaitteita on uusittu n. 10v sitten. Landis&Gyr Aerogyr- säätölaitteita ei voi liittää keskusvalvomoon.



Kuva 50. Lämmönjakohuoneeseen uusittu Ouman EH203- säädin.



Kuva 51. Ulkovalaisimet tulee uusia tarkastelujakson aikana.



Kuva 52. Useita ulkovalaisimien kupuja puuttuu.

26.08.2011



Kuva 53. Käytävän valaistusta.



Kuva 54. Työhuoneiden sähköasennukset ovat melko hyvässä kunnossa. Pistorasioita on liian vähän ja jatkojohtoja on otettu käyttöön monissa paikoissa.



Kuva 55. Poistumistievalaisin. Useita poistumistievalaisimia rikki, kupuja puuttuu ja valaisimia pimeänä.



Kuva 56. Sähköasennukset on monin paikoin tehty epäsiististi.



Kuva 57. Useita sisävalaisimien kupuja puuttuu.



Kuva 58. Takapihalla oleva sähkökeskus ei ole suojattuna ilkivaltaa vastaan. Sähköt voidaan kääntää pois liian helposti.