



VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

LVIRS- TEKNINEN KUNTOARVIO

Kuntoarvion ajankohta: 08.11.2004
Raportin päiväys: 29.11.2004
Tilaaajan yhteyshenkilö: Pekka Wallenius, Vantaan kaupunki, (09) 83 922 372

Kuntoarvion suorittajat:
Tekmanni Service Oy

Marko Lukkari
LVI-tekniikka
040 829 8162

Harri Laitinen
sähkötekniikka
SKK-Sähkö Oy

Matti Ruotsala
rakennustekniikka
YIT Kiinteistötekniikka Oy

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	5
1 YHTEENVETO	6
1.1 RAKENNUSTEKNIikka	6
1.2 LVI-TEKNIikka	6
1.3 SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	6
1.4 ENERGIATALOUS	7
1.5 VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	7
1.6 LISÄTUTKIMUKSET	7
KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS	8
2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA	12
2.1 KOHTEEN TIEDOT	12
2.2 TEHDYT KORJAUKSET	12
2.3 ASIAKIRJATILANNE	13
2.4 KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE.....	13
2.5 HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	13
2.6 ENERGIATALOUS.....	14
<i>Lämpöenergian kulutus</i>	14
<i>Veden kulutus</i>	15
<i>Sähköenergian kulutus</i>	15
2.7 SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	16
2.8 TURVALLISUUTEEN JA YMPÄRISTÖRISKEIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT.....	16
2.9 KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	16
3 RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO	17
D ALUERAKENTEET	17
D6 VIHERRAKENTEET.....	17
<i>D61 Nurmikot</i>	17
<i>D63 Pensaat</i>	17
<i>D64 Muut kasvit</i>	17
D7 PÄÄLLYSRAKENTEET.....	18
<i>D71 Bitumiset kulutuskerrokset</i>	18
<i>D72 Muut päällysrakenteet</i>	18
D8 ALUEVARUSTEET	18
<i>D81 Aidat</i>	18
<i>D82 Talovarusteet</i>	18
<i>D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet</i>	19
<i>D85 Jätehuoltovarusteet</i>	19
D9 ULKOPUOLISET RAKENTEET	19
<i>D9.6 Varistorakennukset</i>	19
E POHJARAKENTEET	20
E4 PUTKIRAKENTEET	20
<i>E43 Salaojat</i>	20
F RAKENNUSTEKNIikka	20
F1 PERUSTUKSET	20
<i>F11 Anturat</i>	20
<i>F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit</i>	20
<i>F13 Alapohjat</i>	20
F2 RAKENNUSRUNKO.....	21
F3 JULKISIVU.....	21
<i>F31 Ulkoseinät</i>	21

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

<i>F32 Ikkunat</i>	22
<i>F33 Ulko-ovet</i>	22
F4 YLÄPOHJARAKENTEET.....	22
F5, F6 TILOJEN PINTARAKENTEET	23
4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....	24
G1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT.....	24
<i>G11 Lämmöntuotanto</i>	24
<i>G12 Lämmönjakelu</i>	24
<i>G13 Lämmönluvutus</i>	25
<i>G14 Eristykset</i>	25
G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	27
<i>G21 Vedenkäsittelylaitteet</i>	27
<i>G22 Vesijohtoverkosto</i>	27
<i>G24 Viemäriverkostot</i>	27
<i>G25 Vesi- ja viemärikalusteet</i>	28
<i>G26 Eristykset</i>	28
G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT.....	30
<i>G31 Ilmastointikoneet</i>	30
<i>G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat</i>	30
<i>G33 Kanavistot</i>	31
<i>G34 Pääte-elimet</i>	31
<i>G37 Eristykset</i>	31
G4 KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT.....	32
G5 PAINEILMA- JA KAASUVERKOSTOT	32
G6 HÖYRYJÄRJESTELMÄT	32
G7 PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT	32
<i>G71 Alkuseräkalusto</i>	32
G8 MUITA LVI-TEKNISIÄ JÄRJESTELMIÄ.....	32
5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....	33
H1 ALUESÄHKÖISTYS.....	33
H2 KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET.....	33
<i>H22 Jakokeskukset ≤ 1000 V</i>	33
H3 JOHTOTIET.....	34
<i>H32 Johtokanavat ja sähkölistat</i>	34
H4 JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET	34
<i>H41 Liittymisjohdot</i>	34
<i>H42 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset</i>	34
<i>H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot</i>	34
<i>H44 Voimaryhmäjohdot</i>	35
<i>H45 Valaistusryhmäjohdot</i>	35
H5 VALAISIMET.....	35
H6 LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET.....	36
<i>H64 Kiinteistön varusteet</i>	36
H7 ERITYISJÄRJESTELMÄT	36
<i>H74 Turvavalaistusjärjestelmät</i>	36
J1 PUHELINJÄRJESTELMÄT.....	37
<i>J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät</i>	37
J2 ANTENNIJÄRJESTELMÄT.....	37
<i>J21 Yhteisantennijärjestelmät</i>	37
J3 ÄÄNENTOISTO- JA MERKINANTOJÄRJESTELMÄT	37
J4 KIIINTEISTÖN ATK-JÄRJESTELMÄT	38
<i>J41 Kiinteistön ATK-verkko</i>	38
J5 TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT.....	38
<i>J51 Paloilmoitusjärjestelmät</i>	38
<i>J52 Rikosilmoitusjärjestelmät</i>	38

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

J6 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT	39
<i>J61 Valvomolaitteet</i>	39
<i>J62 Sääto- ja alakeskukset</i>	39
<i>J64 Kenttälaitteet</i>	39
J7 INTEGROIDUT JÄRJESTELMÄT	39
J8 MUUT TIETOJÄRJESTELMÄT	39
6 LISÄTUTKIMUKSET	40
6.1. VÄLITTÖMÄSTI TEHTÄVÄT LISÄTUTKIMUKSET	40
6.2. ENNEN KUNNOSSAPITOSUUNNITELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	40
6.3. ENNEN KORJAUSSUUNNITELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	40
KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA	41
LIITTEET: Järjestelmäkuvaustaulukko	

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

Johdanto

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

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

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

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

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

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

Raportin PTS-taulukossa on käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

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

Kuntoarvion vastuuhenkilönä on toiminut Tekmanni Oy:stä Marko Lukkari.

Helsingissä 29.11.2004

Marko Lukkari

Marko Lukkari

1 YHTEENVETO

1.1 Rakennustekniikka

Päiväkoti on ikäänsä nähden rakennusteknisiltä osin tyydyttävässä / hyvässä kunnossa. Pääasialliset korjaukset tulevaisuudessa, seuraavien 10 vuoden aikana, tulevat kohdistumaan piha-alueeseen. Sisäpuoliset korjaukset ja LVIS-järjestelmien korjaustyöt tulee tehdä samanaikaisesti.

1.2 LVI-tekniikka

Kiinteistön LVI-tekniikka on alkuperäistä ja kunnoltaan tyydyttävää. Kaukolämmönalajakokeskuksen ja patteriventtiileiden uusinta aiheuttaa suurimmat kustannukset lämmitysverkoston puolella seuraavan 10 vuoden aikana. Käyttövesi- ja viemäriverkoston puolella ei ole odotettavissa suurimittaisia korjaustarpeita seuraavan 10-vuoden ajalle. Ilmanvaihtojärjestelmissä näkyy ikääntyminen. Pääkoneet tulee huoltokunnostaa, jolloin niiden kokonaisvaltainen uusinta ei ole tarpeen lähivuosien aikana. Vanha huippuimuri tulee sen sijaan uusiksi. Huoltokunnostuksesta ja huippuimurin uusinnasta sekä kanaviston nuohouksesta aiheutuukin suurimmat kustannukset lähivuosien ajalle ilmanvaihtoverkoston osalle.

1.3 Sähköjärjestelmät

Rakennuksen sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä. Sähköjärjestelmät ovat tyydyttävässä ja hyvässä kunnossa. Hyvässä kunnossa olevat jälkeempään asennetut heikkovirtajärjestelmät ovat toimintakelpoisia vielä 10-15 vuotta. Alkuperäiset keskuskeskukset, voima- ja valaistusryhmäasennukset ovat elinkaarensa päässä. Asennukset ovat n. 25 vuotta vanhoja ja niiden uusimiseen tulee varautua.

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

1.4 Energiatalous

Lämpöenergiankulutus on varsin keskinkertaisella tasolla, kun sitä verrataan vastaavan kaltaisten rakennusten keskikulutustasoon. Kulutustaso voisi olla pienempää, koska kohteen ilmastointi on varustettu lämmöntalteenotolla. Tarkastuskierroksella ei havaittu mitään suurempaa lämpöenergiankulutustasoa nostavaa tekijää, mikäli vanhaa tekniikkaa ei huomioida. Lämpöjohtoverkoston tasapainotuksella saadaan huonelämpötilat suositeltavalle tasolle.

Veden kulutustaso on vertailuarvoihin nähden varsin kohtuullista luokkaa. Kulutus on kasvanut huomattavasti tarkastelujakson aikana.

Sähköenergian kulutus on vertailukulutuksiin nähden korkea tasoa, tosin kulutus on normaalilla tasolla muihin Vantaan päiväkotikohteisiin nähden.

Energiansäästömahdollisuudet voidaan selvittää tarkemmin kiinteistöön tehtävällä energiakatselmuksella.

1.5 Välittömästi korjattavat puutteet

- Hankitaan määräaikaistarkastuspöytäkirja
- Maadoitukset tarkastetaan.
- Tarkastetaan yhteisantennin kunto.
- IV-konehuoneen rikkinäiset opaalikuvut vaihdetaan.

1.6 Lisätutkimukset

- Energiakatselmus.
- Sisaruspirtin lattian havaitun veden alkuperän selvittäminen.
- Salaojaverkoston sisäpuolinen tv-kuvaus.
- Tiilijulkisivun kuntotutkimus tulee teettää v. 2005
- Rakennuksen ulkovaipan lämpökuvaus.
- Vesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus.

Kiinteistön PTS-ehdotus

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

2.1 Kohteen tiedot

Tilaaaja:	Vantaan kaupunki Tilakeskus, Talonsuunnittelu Kaupunginarkkitehti Arto Alanko Kielotie 13 01300 VANTAA
Tutkimuskohde:	Virpikujan päiväkot Virpikuja 2 01360 VANTAA
Tyyppi:	päiväkotirakennus
Rakennuksia:	1 kpl
Portaita:	- kpl
Asuntoja:	- kpl
Liiketiluja:	-
Tilavuus:	2 610 m ³
Bruttopinta-ala:	769 m ²
Kerrosala:	-
Rakennusvuosi:	1981
Kiinteistön huoltoyhtiö:	Vantaan kaupunki
Kiinteistön isännöitsijä:	Vantaan kaupunki

2.2 Tehdyt korjaukset

Kiinteistöön ei ole tehty mitään suurimittaisia korjauksia.

2.3 Asiakirjatilanne

Kohteen rakenne-, LVI- ja sähköpiirustukset ovat alkuperäiset ja lähes täydelliset, kuvat sijaitsevat Vantaan kaupungin arkistossa. Sähköpuolen määräaikaistarkastuksen pöytäkirja puuttuu.

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

2.4 Käyttäjäkyselyn palaute

Käyttäjäkyselyn perusteella valitusta aiheuttavat mm seuraavat asiat:

- Viksuvintin puutyöhuoneen ja TT-osaston tiskipöydän luona tapahtunut vesivahinko.
- Pesualtaissa ollut vuotoja.
- Nukkumahuoneet yleisesti talvella kylmiä.
- Sisäilma on yleisesti tunkkainen.
- Tenavatuvan ovet eivät mene kunnolla lukkoon.
- Tenavatuvan wc-tilat haisevat.
- Viemäreiden toiminnassa puutteita (tukkeutuneet).
- Sisaruspirtin nukkumahuoneen lattialla on ollut vettä.
- Ikkunoista vetää.
- Kesällä kuuma ja talvella kylmä.

2.5 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

Kiinteistön huollosta vastaa Vantaan kaupungin Tilapalvelut. Huoltomies ei kiertänyt kiinteistön tarkastuskierroksella, mutta hänen haastattelun perusteella vaikuttaisi huollolla olevan melko hyvä käsitys kiinteistön nykykunnosta. Tarkastuskierroksella ei havaittu huollos- ta aiheutuneita laiminlyöntejä / puutteita.

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

2.6 Energiatalous

Energian kulutusta on tarkasteltu vuosilta 2001-2003. Kulutustiedot on saatu tilaajalta. Vertailuarvoina käytetyt min. ja max. arvot ovat tutkittavan kiinteistön kaltaisten kiinteistöjen keskkulutuksia. Min. ja max. arvot on saatu raportista: Energiakatselmuksen palvelun kehittäminen, Osaprojekti 3. Raportin tekijänä on Motiva.

Lämpöenergian kulutus

vuosi 2001 [kWh/rm ³ , a]	vuosi 2002 [kWh/rm ³ , a]	vuosi 2003 [kWh/rm ³ , a]	keskiarvo [kWh/rm ³ ,a]	min. arvo [kWh/rm ³ ,a]	max. arvo [kWh/rm ³ ,a]
63,55	56,74	58,81	59,70	50,00	70,00

Ominaiskulutus on vaihdellut ja laskenut vertailuvuosien aikana ja on keskimääräistä tasoa, kun niitä verrataan vastaavankaltaisten kiinteistöjen keskkulutuksiin.

Seuraavat asiat vaikuttavat oleellisesti lämpöenergiankulutukseen:

Huonelämpötilat ja säätökäyrien tarkastus

Mikäli huonelämpötilat ovat liian korkeat ne saadaan oikealle tasolle verkoston perussäädöllä (välille 21-22 °C). Jo yhden asteen alentaminen sisälämpötiloissa säästää 5 % patterilämmityskuluja, kun se tapahtuu patterien lämmönluovutusta pienentämällä (ei ikkunatulleuksella). Säätökäyrien tarkastuksella (paikallaan varsinkin patteriverkoston perussäädön yhteydessä) voidaan myös alentaa energiakulutusta.

IV-koneiden käyntiaikavertailu

IV-koneiden käyntiajat kannattaa tarkastaa ja tarpeen mukaan muuttaa ne tarvetta vastaaviksi. Käyntiaikavertailua ei tehty, koska kohteen käyntiaikatietoja ei saatu. Käyntiaikoja määritettäessä tulee muistaa se, että ilmanvaihtokoneiden ylipitkät käyntiajat nostavat energiakulutusta turhaan. Mahdolliset käyntiaikapudotukset eivät saa kuitenkaan aiheuttaa tilojen käytön viihtyvyyden laskemista.

KUNTOARVIO
VIRPIKUJAN PÄIVÄKOTI

Lämpimän käyttövesiverkoston lämpötilat

Lämpimän käyttöveden lämpötilan suositusarvo on noin +55 °C (veden lämpötila ei saa ylittää turvallisuussyistä + 65 °C). Liian korkea lämpötila (yli +55 °C) tuhlaa energiaa ja syövyttää putkia ja tiivisteitä. Toisaalta liian alhainen lämpötila voi edistää bakteerien lisääntymistä verkostossa (paluuv veden lämpötila ei saisi laskea alle + 50 °C).

Veden kulutus

vuosi 2001 [m ³ /rm ³ ,a]	vuosi 2000 [m ³ /rm ³ ,a]	vuosi 2001 [m ³ /rm ³ ,a]	keskiarvo [m ³ /rm ³ ,a]	min. arvo [m ³ /rm ³ ,a]	max. arvo [m ³ /rm ³ ,a]
0,2	0,31	0,42	0,31	0,2	0,5

Vedenkulutus on vertailuvuosien aikana kasvanut tasaisesti. Kulutus on ollut vastaavankaltaisiin rakennuksiin verrattessa keskimääräistä tasoa.

Seuraavat asiat vaikuttavat käyttöveden kulutukseen:

Vesipaineen tulee olla oikealla tasolla. Verkoston oikea painetaso säästää veden lisäksi verkostoa (veden virtausnopeus pienenee ja putkien sekä venttiileiden rasitus pienenee) ja vesikalusteita (turhat tiivistevuodot jäävät pois ja kaluste toimii suunnitellulla painetasolla paremmin). Tämän lisäksi kalustekohtaiset virtaamat on syytä rajoittaa suunnitelluiksi. Vanhat ja vuotavat vesikalusteet lisäävät myös veden kulutusta.

Sähköenergian kulutus

vuosi 2001 [kWh/rm ³ ,a]	vuosi 2002 [kWh/rm ³ ,a]	vuosi 2003 [kWh/rm ³ ,a]	keskiarvo [kWh/rm ³ ,a]	min. arvo [kWh/rm ³ ,a]	max. arvo [kWh/rm ³ ,a]
29,65	29,53	30,06	29,75	10,00	20,00

Ominaiskulutus on vertailuaikana pysynyt lähes samalla tasolla. Kulutustaso on huomattavan korkea, kun sitä verrataan vastaavankaltaisten rakennusten keskikulutuksiin. Toisaalta, kun lukuja verrataan kuntoarvion yhteydessä tehtyjen muiden kohteiden kulutusluke-miin on kulutus vastaavaa mitä muissa.

2.7 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot

Lämpötila ja ilman vaihtuvuus

Kiinteistökierröksellä ei tehty sisälämpötilamittauksia. Käyttäjäkyselyiden perusteella sisälämpötilat vaihtelevat huomattavasti. Tämä viittaa verkoston perussäädön puuttumiseen. Lämpöjohtoverkoston venttiilit tuleekin uusia ja verkosto tasapainottaa.

Rakennuksen ilmanvaihtuvuus on käyttäjäkyselyiden perusteella pielessä (käyttäjät valittavat tunkkaista ilmaa). Päiväkodin ilmamäärät tulisikin mitata kokonaisuudessaan ja tarpeen mukaan säätää ne suunniteluihin arvoihin.

Sisäilman epäpuhtaudet

Käyttäjät valittavat, että Tenavatuvan wc-tilat haisevat. Asia tulee selvittää tarkemmin.

2.8 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot

Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyviä havaintoja ei tehty.

2.9 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

Käyttäjien mukaan Sisaruspirtin lattialla on ollut vettä. Asia tulee selvittää tarkemmin (käyttäjät epäilivät veden tulleen seinänraosta).

3 RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO

D Aluerakenteet

D6 Viherrakenteet

D61 Nurmikot

Nurmikkoa esiintyy rakennuksen vierustoilla. Nurmikko on pahoin vaurioitunut hiekan ja soran johdosta.

D62 Puut

Puita kasvaa edellä mainituilla nurmialueilla. Muutamien puiden oksat ulottuvat vesikaton päälle aiheuttaen vesikaton ja räystäskourujen roskaantumista. Eteläsivulla oleva puu on miltei lipputangossa kiinni.

D63 Pensaat

Pensaita on sijoitettu em. viheralueelle. Ei huomautettavaa.

D64 Muut kasvit

Toimenpide-ehdotukset

Nurmialueet tulee uusida.

Poistetaan vesikaton päällä olevien puiden oksat. Lisäksi poistetaan lipputangon vieressä oleva puu.

D7 Päälysrakenteet

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Itäpääty on asfaltoitu. Pintavedet ohjataan kallistusten avulla katualueelle. Asfaltti on tyydyttävässä kunnossa.

D72 Muut päälysrakenteet

D72.1 Sorapäälysteet

Leikkikenttä on hiekkapäälysteinen. Ei huomautettavaa.

D72.2 Laatoitukset

Sisäänkäyntiedustat ovat betonista sidekiveä. Ei huomautettavaa.

D73 Reunatuet, kourut

Toimenpide-ehdotukset

Asfaltin uusiminen tulee ajankohtaiseksi n.5..7 vuoden kuluttua.

D8 Aluevarusteet

D81 Aidat

Leikkialuetta kiertää maalattu puurakenteinen lauta-aita. Aidan maalipinta on pahoin kulunut.

D82 Talovarusteet

Leikkialueella on kiinteistön lasikuiturakenteinen lipputanko. Lipputanko on hyvässä kunnossa.

D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet

Piha-alueella on seuraavat leikkikenttävarusteet:

- 3 kpl puurakenteisia keinua.
- Puurakenteinen liukumäki.
- Puurakenteinen kiipeilyteline.

Leikkikenttävarusteet ovat välttävissä kunnossa. Pinnat ovat kuluneet ja muutenkin ne ovat elinkaarensa päässä.

D85 Jätehuoltovarusteet

Pohjoissivulla olevassa jätekeskuksessa ovat tarpeelliset jätteiden keräyspisteet.

Toimenpide-ehdotukset

Suoritetaan lauta-aidan maalauskuunnostus n. 1..3 vuoden kuluttua.
Lipputangon kuunnostukseen tulee varautua n. 7 vuoden kuluttua.
Uusitaan leikkikenttävarusteet.

D9 Ulkopuoliset rakenteet

D9.6 Varastorakennukset

Leikkikentällä on 3 kpl ulkoiluvälinevarastoja. Kantava rakenne on maalattu teräsprofiili. Vesikaton materiaali on profiilipeltiä. Varastojen ulkoseinien verhoilu on petsattu / maalattu lautaverhoilu. Alusta on betonilaattaa. Teräs- ja puuosissa on maalipinnoitteen kulumia.

Toimenpide-ehdotukset

Suoritetaan ulkoiluvälinevarastojen ulkopuolen maalauskuunnostus n.1...3 vuoden kuluttua.

E Pohjarakenteet

E4 Putkirakenteet

E43 Salaojat

Rakennus on salaojitettu. Salaojat kulkevat rakennuksen ulkopuolella. Salaojaverkoston kunto olisi syytä selvittää tarkemmin sisäpuolisella tv-kuvauksella.

Toimenpide-ehdotukset

Salaojaverkoston sisäpuolinen tv-kuvaus.

F Rakennustekniikka

F1 Perustukset

F11 Anturat

Rakennuksen perustustapaa ei saatu selville.

F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit

Rakennuksen sokkelit ovat pinnoittamattomia, paikalla valettuja betonisokkeleita. Silmä-määräisen tarkastelun perusteella betonisokkelit ovat hyvässä kunnossa.

F13 Alapohjat

Rakennuksen alapohjarakennetta ei saatu selville.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta välttämättömiä toimenpiteitä.

F2 Rakennusrunko

Rakennuksen runko muodostuu yläpohjan betonirakenteisista kuorielementeistä, jotka tukeutuvat ulkoseinälinjalla oleviin kantaviin betonipalkkeihin. Ulkoseinälinjan betonipalkit tukeutuvat ulkoseinän kantaviin tilliseiniin. Rakennuksen rungossa ei havaittu painumiseen viittaavia vaurioita.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

F3 Julkisivu

Rakennuksen julkisivuna toimii poltetuista savitiilistä muurattu tiiliverhous. Julkisivun taustan tuuletus on hoidettu alimman rivin tuuletusraoilla. Ikkunoiden yläpuolella on petsattu/maalattu lautaverhoilu.

Ikkunat ovat 2-lasisia, lämpölasilla varustettuja petsattuja puuikkunoita.

Ulko-ovet ovat petsattuja paneliovia, joissa on kapea lasi. Alaosassa on rst-potkupelti.

F31 Ulkoseinät

F31.1 Betonielementtiseinät

F31.2 Tiiliseinät

Tiilijulkisivussa ei havaittu silmämääräisen tarkastelun perusteella merkittäviä vaurioita.

F31.5 Puuseinät

Ulkoseinän lautaverhoilut ovat hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Tiilijulkisivun todellinen kunto, vaikka näkyviä vaurioita ei havaittu, tulee varmistaa erikseen tehtävällä kuntotutkimuksella.

Puuosien maalauskuunnostus tehdään n. 5 vuoden kuluttua.

F32 Ikkunat*F32.1 Puuikkunat*

Ikkunat ovat suhteellisen hyvässä kunnossa. Vedon tuntua ei havaittu. Etelä- ja länsisivun ikkunoissa havaittiin auringon uv-säteilyn aiheuttamia vaurioita. Vesipelleistä ei ollut huomautettavaa.

Toimenpide-ehdotukset

Etelä- ja länsisivun ikkunoiden maalauskuunnostus.

F33 Ulko-ovet*F33.1 Puuovet*

Puuovet ovat suhteellisen tyydyttävässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Puuovien pintojen kunnostus tehdään n. 3...5 vuoden kuluttua.

F4 Yläpohjarakenteet

Rakennuksen vesikaton kantavana rakenteena on puurakenteiset kattotuolit, jotka tukeutuvat alapuolisiin kantaviin rakenteisiin. Kattotuolit ulottuvat ulkoseinälinjasta n. 400...600 mm eli ne muodostavat näin ollen räystään runkorakenteen. Varsinaisena vesikatteena toimii minerit-levy kate. Sadevedet ohjataan räystäskourujen ja syöksytorvien avulla piha-alueelle. Vesikatolle ei ollut pääsyä, mutta pihalta käsin tehtyjen havaintojen mukaan katon juuripeltien maali paikoitellen hilseilee. Muuten vesikatossa ei havaittu pihalta käsin vaurioita.

Toimenpide-ehdotukset

Juuripeltien huoltomaalaus.

F5, F6 Tilojen pintarakenteet

Tilojen toimivuutta ja soveltuvuutta nykyiseen käyttöön ei tässä yhteydessä tarkasteltu. Kosteiden tilojen seinistä ja lattiosta mitattiin kosteusarvot GANN Hydromette UNI 1 – pintakosteusmittarilla ja B 50 - pintakosteusanturilla. Samoin tiloista, missä epäiltiin olevan kosteutta. Seuraavassa selvitystä sisäpuolisista pinnoista ja havaintoja muutamista tiloista.

Rakennuksen sisäpuoliset väliseinät ovat pääosin maalattuja tiiliseiniä. Alakatot ovat pääosin joko liimattuja tai T-lista kannakkeisia huopapintaisia akustovillakattoja. Lattiat ovat pääosin päällystetty muovimatoilla. Sisääntuloaulojen lattiat ovat tiililaattaa. Ovet ovat lakattuja puuvia tai lakattuja puulasiovia. Keittiön lattiassa on akryylibetoni. Pesutilojen lattiat on päällystetty muovimatoilla ja seinät on laatoitettu.

Havaittuja asioita.

Keittiön lattiassa, ”perunahuoneessa”, on halkeamia.

Puuväliovissa on lieviä kulumia, samoin muovimatoissa. Muuten sisätilat ovat hyvässä kunnossa. Seinäpinnat ovat siistejä.

Toimenpide-ehdotukset

Sisätilojen maalauskuunnostus tulee tehdä n. 5...7 vuoden kuluttua.

4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

G1 Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan Energian kaukolämpöverkkoon ja varustettu pumppukiertoisella suljetulla vesilämmityslaitoksella. Tilojen lämmitys on toteutettu vesipatterilämmityksellä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G11 Lämmöntuotanto

Lämmönsiirtimet sijaitsevat rakennuksen päädyssä olevassa lämmönjakohuoneessa. Siirrinpaketissa on lämpöjohto- / IV-verkoston lämmönsiirrin ja lämpimän käyttövesiverkoston siirrin. Siirtimet ovat alkuperäisiä ja vuodelta 1981. Kaukolämpöalakeskuksen valmistajana on Parca Oy ja siirrinten tehot ovat seuraavat: lämmitys- / IV-siirrin 93 kW ja käyttöveden siirrin 147 kW. Siirtimet ovat teknisen iän perusteella välttävissä kunnossa. Niiden uusinta on edessä seuraavan viiden vuoden aikana.

Lämmönjakohuoneen putkistot ja venttiilit ovat silmämääräisen arvion perusteella kunnossa. Paisunta-astia on alkuperäinen kalvopaisunta-astia. Mittarit ovat pääosin selkeästi luettavissa ja tarkastetuina osin ehjiä. Pumput ovat Kolmeksin valmistamia ja alkuperäisiä. Pumpuissa ei havaittu sivuääniä.

G12 Lämmönjakelu

Kiinteistön lämpöjohdot on rakennettu teräsputkesta kierre- ja hitsausliitoksia. Runkojohdot kulkevat alaslaskuissa ja verhokoteloissa piilossa. Nousulinjat kulkevat seinillä näkyvillä. Runkolinjojen sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat tarkastetuina osin vanhoja pallo- ja vinoistukaventtiileitä, joiden sulkuominaisuudet ovat kyseenalaiset. Putkistojen kunto on vielä hyvä, eikä niiden kokonaisvaltainen uusiminen ole tarpeellista kymmeneen vuosiin. Linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusinta on järkevää suorittaa lähivuosina.

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

G13 Lämmönlvovutus

Tilojen lämmitys on toteutettu alkuperäisillä teräslevypattereilla. Patterit ovat pääosin kunnossa. Lämpöpatterit on varustettu pääosin alkuperäisillä termostaattisilla patteriventtiileillä. Patteriventtiilit ovat huonossa kunnossa (osasta termostaattinen säätöosa oli rikki / puuttui (kuva 1)). Verkoston säätöominaisuuksien kannalta patteriventtiilien uusiminen tulee suorittaa lähivuosina.

Tuulikaapeissa on alkuperäiset Fincoilin kiertoilmapuhallinpatterit (3 kpl), joita ohjataan huonetermostaattilla. Itse patterit vaikuttivat olevan kunnossa, mutta säätö- ja ohjauslaitteiden tarkastus / uusinta tulee tehdä lähiaikoina ja samalla patterit tulee huoltaa (puhdistaa ja puhaltimen laakerit tarkastaa).

Tilojen käyttäjät valittavat kylmistä huoneista lämmityskaudella. Mikäli verkoston perussäätö ja venttiilien uusinta ei auta ongelmaan tulee rakennukselle suorittaa lämpökuvaus, jolla selvitetään lämpövuodot.

G14 Eristykset

Lämpöjohtoverkosto on eristetty tarkastetuin osin villaeristein, jonka pinnoitteena on näkyvin osin muovilla. Eristeet ovat tarkastetuin osin kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset*Puhallinpattereiden huoltotarkastus*

Puhallinpatterit tulee huoltotarkastaa (mm pattereiden puhdistus, puhaltimien tarkastus, säätölaitteiden tarkastus ja tarpeen mukainen uusinta). Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2005.

Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen

Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen tulee suorittaa vuonna 2006. Lukumääräisarvio uusittavista patteriventtiileistä on 25 kpl ja linjasäätö- / sulkuventtiileistä 14 kpl (sis. tuulikaappikojeet).

Lämpöjohtoverkoston perussäätö

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

Kaukolämmönalajakokeskuksen uusinta

KI- alakeskuksen uusinta oheislaitteineen tulee suorittaa vuonna 2006.

Lämpökuvaus

Rakennuksen ulkovaipan lämpökuvaus, mikäli huonelämpötilat eivät tasaannu patteriventtiileiden uusinnan yhteydessä.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin vesi- ja viemäriverkoston. Lämmin käyttövesi tuotetaan lämmönjakohuoneessa sijaitsevalla lämmönsiirtimellä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Käyttöveden lämmönsiirrin on alkuperäinen ja sen kunto on välttävä. Kiertovesipumppu on niin ikään alkuperäinen. Pumpussa ei havaittu sivuääniä. Lämpimän käyttöveden menolämpötila on oikeaa tasoa (osoittavan mittarin mukaan 56 astetta).

Käyttövesiverkoston painetaso ei selvinnyt, koska lämmönsiirtimellä ei ollut painemittaria eikä verkostossa ole paineenalennusventtiiliä. Vesimittari ei ole kaukoluennassa. Vesimittarin sulut ovat toimivat, mutta melko jäykästi. Vesijohtoverkoston paine tulisi säätää vakio paineventtiilillä noin 3,0-3,5 bar tasolle.

G22 Vesijohtoverkosto

Kiinteistön käyttövesiverkostot ovat alkuperäiset. Käyttövesiputkistot on rakennettu kupari-putkista, jotka on liitetty kapilaariosin ja fosforikuparijuotoksin. Runkolinjat kulkevat alaslaskun yläpuolella. Käyttöveden sulku- ja säätöventtiilit ovat tarkastetuina osin alkuperäisiä, välttävissä kunnossa olevia pallo- ja vinoistukkaventtiileitä. Käyttövesiverkoston kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävää tasoa eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeellista seuraavan kymmenen vuoden aikana. Verkoston todellinen kunto on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

G24 Viemäriverkostot

Kiinteistössä on jäte- ja sadevesiviemäriverkostot. Viemärit ovat alkuperäisiä. Jäteviemärit on rakennettu tarkastetuina osin muhvilisesta muoviputkesta. Pohjaviemärit kulkevat rakennuksen alla lattiavalussa ja pystylinjat hormeissa piilossa. Sadevesiviemärit palvelevat piha-aluetta. Tonttivilmiemärit on rakennettu asiakirjojen mukaan muoviviemäristä. Viemäreiden kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä. Verkoston todellinen kunto on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Kiinteistö tarkastuksen perusteella tehtyjen havaintojen mukaan vesikalusteet ovat pääosin uusittuja 1-otesekoittajia. WC-laitteet ovat pääosin alkuperäisiä 9 dm³ huuhtelusäiliöllä varustettuja laitteita. Vesi- ja viemärikalusteet on varustettu osittain kalustesuluin. LVK-pattereita on mm. siivouskomoissa.

Tarkastuksissa havaittiin yhden wc-laitteen vuotavan (Viksuvintti). Kaikki wc-laitteet tulee tarkastaa ja huoltaa.

Yhteenveto

Uusitut vesi- ja viemärikalusteet ovat kunnossa eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeen lähivuosien aikana. Mikäli sekoittajia rikkoutuu tai niissä alkaa esiintymään vuotoja tulee ne uusita silloin normaalin kunnossapidon yhteydessä. WC-laitteet tulee tarkastaa ja huoltaa pikaisesti. Niiden uusintaan tulee varautua seuraavan 5 vuoden aikana.

G26 Eristykset

Käyttövesiverkosto on eristetty tarkastetuina osin muovipäälystetyin villaeristein. Eristeet ovat kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Vakiopaineventtiin asentaminen

Kylmävesiverkoston tulee asentaa vakiopaineventtiili ja verkoston vesipaine tulee säätää noin 3,0-3,5 bar:n tasolle. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2005.

Wc-istuinten tarkastus ja huolto

WC-istuimet tulee tarkastaa ja huoltaa. Toimenpide tulee tehdä vuonna 2005.

Käyttövesiverkoston venttiilien uusinta

Käyttövesiverkoston sulku- ja säätöventtiilit tulee uusinta vuonna 2006. Samassa yhteydessä lämmin kiertovesiverkosto tulee säätää suunniteltuihin arvoihin. Lukumääräisarvio uusittavista linjaventtiileistä on 6 kpl.

Käyttövesi- ja viemäriverkostojen kuntotutkimus

Käyttövesi- ja viemäriverkostoille tulee tehdä kuntotutkimus, jolla selvitetään verkostojen todellinen kunto. Tutkimus on syytä tehdä seuraavan viiden vuoden aikana.

WC-istuinten uusinta

Alkuperäiset WC-istuimet tulee uusinta vuonna 2011. Lukumääräisarvio on 10 kpl.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Kiinteistön ilmanvaihtojärjestelmänä toimii koneellinen tulo- / poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on varustettu lämmöntalteenotolla. Ilmanjako on toteutettu sekoittavana. Viranomaismääräysten mukaiset rakennusajankohdan minimi-ilmamäärät täyttyvät kiinteistössä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G31 Ilmastointikoneet

Tuloilmakoneet

Kiinteistössä on yksi tulo- / poistoilmakonepaketti, joka palvelee koko rakennusta (keittiön poistolle lisäksi oma huippuimuri). Ilmastointikone on alkuperäinen Ilmateollisuuden valmistama paketti. Koneen varustuksena on sulkupelti, suodatin, lämmöntalteenotto, vesilämmityspatteri ja puhallin. Puhaltimien ohjaus tapahtuu kellokytkimellä ja puhaltimet ovat 2-nopeuksisia. Konepaketti on vanha, mutta toimiva ja säännöllisellä huollolla sen toimintaa saadaan jatkettua. Perusteellisen huollon jälkeen koneiden kokonaisvaltainen uusinta ei ole tarpeen lähivuosien aikana.

Poistoilmakoneet (huippuimurit ja aksiaalipuhallin)

Keittiön poisto on toteutettu alkuperäisellä huippuimurilla ja lämmönjakohuoneen poisto seinäpuhaltimella. Puhaltimet ovat sekä 1- että 2- nopeuspuhaltimia. Koneet ovat teknisen perusteella uusinnan tarpeessa ja niiden uusintaan tuleekin varautua lähivuosina.

G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat

Huippuimurilla poistoilmakammio toimii äänenvaimentimena, tulo- / poistokoneella on omat äänenvaimentimet. Sulkupellit ovat tarkastetuina osin kunnossa ja alkuperäisiä (toimimootorit ovat uusittuja). Lämmityspatteri on kunnossa oleva kupari-alumiinipatteri. Lämmöntalteenotto on toteutettu ristivirtauskennolla. Suodattimet ovat pussi- ja tasosuodattimia. Suodattimien vaihdosta ei ole tietoa.

G33 Kanavistot

Ilmanvaihtokanavat on rakennettu sinkitystä peltikanavasta (kierresaumaputki ja kantti-kanava) ja ne kulkevat ullakolla ja alaslaskujen yläpuolella. Kanavien tiiveys vaikutti olevan kunnossa. Kanaviston nuohouksesta ei ole tietoa. Kanavanuohousten tulee olla säännöllistä (päivähoitolaitosten kanavien nuohousväli tulisi olla viisi vuotta, kts. tarkemmin KH SM-10363, keittiön rasvakanavat tulee nuohota vähintään kerran vuodessa). Nuohouksen yhteydessä ilmamäärät tulee säätää suunnitelluiksi. Säätöpellit ovat kertasäätöpeltejä.

G34 Pääte-elimet

Poistoilmaventtiilit ovat mm kartiomallisia lautasventtiileitä. Tuloilmaventtiilit ovat mm seinään ja kattoon asennettuja säleikköjä. Keittiössä on poistohuuvat. Pääte-elimet ovat toimivia. Niiden puhdistaminen ja säätäminen tulee suorittaa kanavanuohouksen yhteydessä. Pääte-elimien uusinta ei ole tarpeellista nykyjärjestelmässä.

G37 Eristykset

Ilmanvaihtokanavien eristeet ovat villaeristeitä, jotka on pinnoitettu pellillä. Eristeet vaikuttivat olevan kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ilmastointikoneiden tarkastus ja huolto

Tulo- ja poistoilmakoneet tulee tarkastaa ja huoltaa vuonna 2005. Tarkastuksissa havaitut puutteet tulee korjata.

Poistoilmakoneiden uusinta ja verkoston nuohous ja säätö

Huippuimuri ja seinäpuhallin tulee uusia. Samassa yhteydessä on järkevää suorittaa myös verkoston nuohous ja tasapainotus. Toimenpide on syytä suorittaa lähivuosien aikana.

G4 Kylmätekniset järjestelmät

Keittiön kylmälaitteet on käsitelty sähkökuntoarvion osuudessa.

G5 Paineilma- ja kaasuverkostot

G6 Höyryjärjestelmät

G7 Palontorjuntajärjestelmät

G71 Alkusammutuskalusto

Kiinteistössä on pikapaloposteja ja jauhesammuttimia. Sammuttimet on merkitty ja tarkastettu asianmukaisesti.

G8 Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä

5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO

H1 Aluesähköistys

Ulkoalueet on valaistu pylväsvalaisimilla, pylväät ovat n. 4m korkeita. Pylväisiin on asennettu kaksipuolinen HQL 125 W valonlähteellä oleva valaisin.

Toimenpide-ehdotukset

Ulkovalaistukselle tehdään normaali vuosittainen huolto.

H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

Kiinteistö on liitetty Vantaan Energian pienjänniteverkkoon maakaapelilla.

H22 Jakokeskukset ≤ 1000 V

Pääkeskus sijaitsee rakennuksen lämmönjakuhuoneessa. Keskuksen pääkytkin on 1000A. Pääkeskuksen kuvat on päivätty 22.12.1980 ja keskus on alkuperäinen. Pääkeskustilassa on 2ek kotelo jossa on rakennuksen sähkönkulutuksen mittausta ja sen kaukoluenta.

Keskus RK 1 on 63A:n keskus ja merkitty. Keskus palvelee lähinnä keittiön asennuksia. Keittiön lämpölaitteille on asennettu jälkeensä ns. emännänkytkin. Keskuksen kuvat on päivätty 16.12.1981. Kaikki rakennuksen keskukset ovat alkuperäisiä.

Toimenpide-ehdotukset

Kiinteistön kaikki keskukset uusitaan n. 5 vuoden kuluessa.

H3 Johtotiet

Teknisissä tiloissa on niedax-kisko asennukset ja muualla pääosin uppoasennukset.

H32 Johtokanavat ja sähkölistat

Osassa toimistohuoneissa on alumiiniset johtokanavat.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

H4 Johdot ja niiden varusteet

Kytkimet ja pistorasiat ovat pääosin alkuperäisiä. Asennuksiin on tehty joitakin muutoksia ja lisäyksiä ATK-verkon rakentamisen yhteydessä. Jos ja kun päätös rakennuksen sähköjärjestelmien uusimisesta tehdään tulee kaikki tämän osion asennukset uusia. Nykyiset 4-johdinjärjestelmällä tehdyt asennukset muutetaan 5-johdinjärjestelmään sopivaksi ja kalusteet vaihdetaan.

H41 Liittymisjohdot

Rakennuksen liittymiskaapelia ei pääsyt tarkastamaan.

H42 Maadoitukset ja potentiaalitasaukset

Tarkastuksessa ei havaittu rakennuksessa varsinaista potentiaalitasausta. Lämmönjakohuoneessa on putkiston maadoituspiste Cu 6.

Toimenpide-ehdotukset

Maadoitusjärjestelmä on tarkastettava ja puutteet korjattava.

H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Jakokeskusten väliset johdot ovat pääosin MMJ-tyyppisiä ja nelijohdinjärjestelmään sopivia.

H44 Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohdot ovat MMJ-, ML- ja VSKB- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Pääosa voimaryhmäjohto asennusten kalusteista on 4-johdinjärjestelmällä tehtyjä.

H45 Valaistusryhmäjohdot

Valaisturyhmäjohdot ovat MMJ- ja ML- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Järjestelmän kalusteet ovat pääosin alkuperäisiä. Joitakin tämän osion asennuksia on uusittu ja lisätty ATK-verkon rakentamisen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

Kaikki kaapeli-asennukset ja kalusteet uusitaan muun korjauksen yhteydessä.

H5 Valaisimet

Kiinteistön valaisimet ovat pääosin alkuperäisiä loisteputki ja hehkulamppuvalaisimia.

H51 Vakiovalaisimet

Teknisissä tiloissa on opaalikupu hehkulamppuvalaisimet. IV-konehuoneesta puuttuu kupuja (ne ovat rikki ja terävät lasinreunat ovat kierreosassa paikoillaan). Yleisissä tiloissa on käytävillä upotetut etulasilla varustetut loisteputkivalaisimet. Keittiössä on muovikuvulliset loisteputkivalaisimet. Lasten ryhmähuoneissa on pintamalliset loisteputkivalaisimet. WC-tiloissa on upotetut hehkulamppuvalaisimet.

Toimenpide-ehdotukset

Rikkinäiset valaisimet korjataan ja muille tehdään vuosittainen valaistushuolto. Huoltoon kuuluu valolähteen vaihto, sytyttimen vaihto ja heijastinpintojen pesu. Valaistushuollossa pitää muistaa, että loisteputket ovat ongelmajätettä. Valaistus uusitaan kokonaan muiden töiden yhteydessä.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

H64 Kiinteistön varusteet

Keittiössä on seuraavat laitteet:

- Uuni Electrolux.
- Yleiskone Electrolux.
- Huurteen kylmiö ja Electrolux pakastin.
- Lisäksi rakennuksessa on useita Livalin kuivauskaappeja.

Emännän mukaan koneet ja laitteet ovat kohtalaisessa kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

H7 Erityisjärjestelmät

H74 Turvavalistusjärjestelmät

Lämmönjakohuoneessa on vanha, alkuperäinen merkki- ja turvavalokeskus. Keskus on Functa Oy:n toimittama, samassa yhteydessä on järjestelmän akut. Järjestelmän huolto ja testaus kuuluu huoltomiehelle. Viimeisestä huollosta ei ole tietoa.

Toimenpide-ehdotukset

Järjestelmän huolto ja testaus asetuksen mukaan.
Järjestelmän uusiminen muiden töiden yhteydessä.

J1 Puhelinjärjestelmät

J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät

Rakennuksen lankapuhelinverkko on alkuperäinen. Järjestelmän ristikytkentäteline sijaitsee lämmönjakohuoneessa. Lankapuhelinverkon tarpeellisuudesta kannattaa keskustella silloin, kun rakennuksen muita sähköjärjestelmiä ollaan uusimassa. Rakennuksessa on nyt jo käytössä avoin kaapelointiverkko jolla hoidetaan ATK-verkon asioita. Nykyistä verkkoa uusimalla / laajentamalla voitaisiin puhelinverkko korvata mahdollisesti kokonaan.

Toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpidetarpeita.

J2 Antennijärjestelmät

J21 Yhteisantennijärjestelmät

Antennijärjestelmä on alkuperäinen. Järjestelmä on tehty ketjuttamalla ja se tulee uusien muiden töiden yhteydessä tähtiverkoksi. Antennimaston sijaitsee rakennuksen vesikatolla ja järjestelmän vahvistinlaitteet IV-konehuoneessa.

Toimenpide-ehdotukset

Verkko uusitaan muiden töiden yhteydessä.

J3 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät

J4 Kiinteistön ATK-järjestelmät

J41 Kiinteistön ATK-verkko

Kiinteistöön on jälkeinpäin asennettu Cat 5 UTP tasoinen ATK-järjestelmä. Asennukset ovat n. 6 vuotta vanhoja ja eivät vaadi nykyisessä käytössä uusimista 10 vuoden sisällä.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

J5Turva- ja valvontajärjestelmät

J51 Paloilmoitusjärjestelmät

Rakennuksessa on huonekohtaiset paloilmaisimet / -hälyttimet (patterimalli).

J52 Rikosilmoitusjärjestelmät

Rakennus on varustettu rikosilmoitusjärjestelmällä, joka on jälkeinpäin asennettu. Järjestelmän laitetoimittajana on ollut Hedengren. Järjestelmään tulevat hälytykset siirtyvät eteenpäin.

Toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpidetarpeita.

J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

J61 Valvomolaitteet

Lämmönjakohuoneessa on Functa Oy:n HCL-A20 LVI-hälytyskeskus. Keskuksesta on jatko-hälytysyhteys kaupungin hälytyskeskukseen. Keskus on toimintakunnossa.

J62 Sääto- ja alakeskukset

Rakennusautomaatiojärjestelmä on uusittu, elektronisin säätökeskuksin toteutettu, Landis & Staefan / Siemensin järjestelmä. LJ-verkoston säädin on mallia L&G Sigmagyr RVL46 (vuodelta 1992). LV-verkoston säädin on Siemensin RVB 139 (uusittu). IV-säätökeskukset ovat mallia L&S Aerogyr RWI 65.02. Säätimien uusinta ei ole ajankohtaista lähivuosien aikana, poikkeuksena on LJ-verkoston säädin, joka tulee uusia kaukolämmön alajakokeskuksen uusinnan yhteydessä.

J64 Kenttälaitteet

Ilmanvaihtokoneiden peltimoottorit ovat uusittuja (kuva 2). IV-koneen LJ- moottoriventtiili on uusittu Belimon laite. Lämpöverkoston moottoriventtiili on vanha Danfossin laite. LV-moottoriventtiili on uusittu Danfossin laite. Kanava-anturit ovat uusittuja. Putkianturit ovat vanhoja Danfossin antureita. Kenttälaitteiden kunto vaihtelee välttävästään hyvään. Kenttälaitteiden uusinnat tulee suorittaa yhtä aikaa niiden palvelualueen laitteiden kanssa.

Toimenpide-ehdotukset

Säätojärjestelmän toimintakunnon tarkastaminen

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

Rakennusautomaatiojärjestelmän uusinta

Rakennusautomaatiojärjestelmä tulee uusia koneuusintojen yhteydessä (lämmönjakokeskus ja IV-koneet). PTS-taulukkoon ei ole laitettu erikseen hintoja vaan ne on sisällytetty kyseisen konepaketin uusintaan.

J7 Integroidut järjestelmät

J8 Muut tietojärjestelmät

6 LISÄTUTKIMUKSET

6.1. Välittömästi tehtävät lisätutkimukset

- Sisaruspirtin lattian havaitun veden alkuperän selvittäminen.

6.2. Ennen kunnossapitosuunnittelua tehtävät tutkimukset

- Energiakatselmus.
- Käyttövesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimus.
- Salaojaverkoston sisäpuolinen tv-kuvaus.
- Tiilijulkisivun kuntotutkimus tulee teettää v. 2005

6.3. Ennen korjaussuunnittelua tehtävät tutkimukset

- Rakennuksen ulkovaipan lämpökuvaus.

KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA



Kuva 1. Patteriventtiilit ovat huonossa kunnossa.



Kuva 2. IV-koneen toimimoottorit ovat uusittuja.