

Markku Leinonen / ML

20.12.2017

Koulurakentamisen ohjausryhmä kok. 6

Aika 20.12.2017 klo. 12:00-16:04

Paikka Huone 202

Läsnä Alander Matti (pj) Virta Harri, Lappi Jyrki, Heikkilä Elina, Rautanen Hannu, Hurme Hannu, Välivaara Pauliina, Alho Niina, Huhtala Johanna, Kallio Pentti, Järvinen Jere saapui klo 12:45, Nuutinen Taisto ja Leinonen Markku (siht).

Poissa Kosola Riikka (tilalla Kallio Pentti)

Käsiteltävät asiat

1 Esityslistan hyväksyminen

Hyväksyttiin esityslista

2 Edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Hyväksyttiin edellisen kokouksen pöytäkirja

3 Pöytäkirjan tarkastajien valinta

Valittiin pöytäkirjan tarkastajiksi Pentti Kallio ja Pauliina Välivaara

4 Hovirinnan koulun alustava hankesuunnitelma

Johtava rehtori Mika Rantanen esitteli Hovirinnan koulun alustavan hankesuunnitelman. Hankesuunnitelmasta keskusteltiin ja siitä esitettiin erilaisia näkemyksiä. Keskustelun päätteeksi todettiin, että hankesuunnittelua jatketaan 580 oppilaan mukaan ja optiona hankesuunnitelmaan sisällytetään myös suomenkielisen esiopetuksen tilat.

Kuntoarvion perusteella nykyinen kattorakenne on teknisesti tyydyttävässä kunnossa, mutta muuttamalla se harjakatoksi saataisiin ulkoseiniä suojatuksi sateelta ja sadeveden poisto rakennusvaipan ulkopuolelle.

Päätettiin, että seuraavaan kokoukseen tuodaan kustannusarvio tasakaton muutoksesta harjakatoksi.

Alustava hankesuunnitelma. Liite 1

Hankesuunnitelmaan liittyvä kuntoarvio. Liite 2

Markku Leinonen / ML

20.12.2017

5 Yleiskeskustelu

Valkeavuoren koulun osalta todettiin, että väistötilojen pystytys on käynnissä.

Hovirinnan koululta ollaan siirtämässä ryhmä erityisoppilaita Piikkiön yhtenäiskoululle. Piikkiössä ko. tilassa tehdään kosteusvaurion korjausta, joten sinne ei voida siirtää. Selvitetään pikaisesti Hovirinnan alueelta mahdollisia vaihtoehtoisia tiloja ryhmälle.

6 Muut asiat

Tiedonkulkua pitää pyrkiä edelleen parantamaan.

7 Seuraavat kokoukset ja kokouksen päätös

Kokous päätettiin klo 16:04

Seuraava kokous jäi sopimatta, ehdotus 10.1.2018 klo. 14:00 huone 203.



Kaarina

KAARINAN KAUPUNKI

HANKESUUNNITELMA

HOVIRINNAN KOULUN

PERUSKORJAUS

15.12.2017

SISÄLLYSLUETTELO



KAARINAN KAUPUNKI.....	1
1. Hankesuunnitelman laatijat ja yhteystiedot.....	2
2. Rakennuspaikka.....	3
3. Hankkeen perustiedot.....	3
5. Perustelut hankkeelle.....	3
6. Ratkaisumallin esittely.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
7. Mitoitusperuste.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
8. Tilantarveselvitys.....	9

LIITELUETTELO

Liite 1	Luonnospiirustukset
Liite 2	Laajennusten huonetilaluettelo

1. Hankesuunnitelman laatijat ja yhteystiedot

Hovirinnan koulu
Päiväläisenkatu 1, 20780 Kaarina

Kaarinan kaupunki
etunimi.sukunimi@kaarina.fi
PL 12, 20781 Kaarina

Elina Heikkilä, sivistysjohtaja
050 373 2568

Mika Rantanen, johtava rehtori
050 373 2621

Katri Hotti, rehtori, Hovirinnan koulu
Päiväläisenkatu 1, 20780 Kaarina
050 373 1217

Maria Engblom, rehtori, St. Karins svenska skola
Päiväläisenkatu 1, 20780 Kaarina
050 314 6098

Petra Varttinen, päiväkodin johtaja, Förskolan
Päiväläisenkatu 1, 20780 Kaarina
050 373 2532

Jyrki Lappi, tekninen johtaja
050 373 2404

Taisto Nuutinen, tilakeskuksen päällikkö
050 3732 539

Markku Leinonen, rakennuttajainsinööri
050 3732 512

Pia Helin, arkkitehti SAFA
Arkkitehtitoimisto Ark'Aboa Oy
Nahkurinkatu 8, 20100 Turku
0207 229550 040 8301341
pia.helin@arkaboa.fi

2. Rakennuspaikka

Rakennuspaikka on Hovirinnan koulun nykyinen alue kaupungin keskustassa osoitteessa Päiväläisenkatu 1, 20780 Kaarina.

Nykyinen koulualue kokonaisuudessaan muodostaa kiinteistön 202-429-4-19, joka on Kaarinan kaupungin omistuksessa.

3. Hankkeen perustiedot

3.1 Kuvaus hankkeesta

Hanke toteutetaan peruskorjauksena.

3.3 Suunnitellut aloitus- ja valmistumisajankohdat

4 Laajuus- ja kustannustiedot pääpiirteittäin sekä rahoitus:

5. Perustelut hankkeelle

5.1 Nykytila ja toiminnalliset tavoitteet eri tiloille

Hankkeen suunnitteluun ja mitoitukseen on vaikuttanut ensisijaisesti Kaarinan keskusta-alueen asumisen ja maankäytön ohjelma. Sen mukaan Hovirinnan koulun oppilasmäärä ei ole kasvussa vuoteen 2025 mennessä. Ruotsinkielisen koulun osalta on käytetty hyväksi Väestörekisterikeskuksen tiedot ruotsinkielisten alle kouluikäisten määrästä. Ruotsinkielisen koulun oppilasmäärän on oletettu kasvavan samassa suhteessa kuin Kaarinan oppilasmäärä yleensäkin.

Hovirinnan koulurakennuksessa toimii kaksi 1-6- luokkien koulua (Hovirinnan koulu, suomenkielinen opetus sekä S:t Karins svenska skola, ruotsinkielinen opetus) sekä ruotsinkie-

linen esiopetus (S: Karins svenska förskola). Hovirinnan koulussa järjestetään pienryhmäopetusta myös eri puolilta kaupunkia tuleville oppilaille. S:t Karins svenska skola on kaupungin ainoa ruotsinkielinen koulu. Ruotsinkielinen esiopetus ja sitä täydentävä päivähoido on Kaarinassa keskitetty S:t Karins svenska förskolaan.

Hankkeessa keskeistä on tilojen joustava monikäyttöisyys, muuntojoustavuus, kustannustehokkuus ja pedagogisesti hyvin toimivat ratkaisut. Koulujen toiminnan kannalta on tärkeää, että saman yksikön tilat ovat välittömässä yhteydessä toisiinsa, eikä niitä ole sijoitettu eri puolille koulurakennusta. Saman koulun rinnakkaisluokkien välillä tehdään paljon yhteistyötä.

Förskolan on oma yksikkönsä, joka tarvitsee yhtenäiset, esikouluopetukseen suunnitellut tilat. Koulun ja esiopetuksen välinen kiinteä yhteistyö mahdollistaa esim. mahdollisimman joustavan nivelvaiheen esiopetuksen ja alkuopetuksen välillä. Kiinteästi yhdessä toimivan koulun ja esikoulun välillä on mahdollisuus pohtia yhä enenevässä määrin myös ns. kolmi-vuotisen alkuopetuksen mahdollisuuksia.

Nykyiset 1970-luvulla suunnitellut tilat ovat vanhanaikaisia ja uuden opetussuunnitelman mukaiset tavoitteet ovat vaikeasti saavutettavissa. Nykyajan koulu luodaan ilmiöpohjaiselle pedagogiikalle. Tämä tarkoittaa sitä, että oppilaille annettava opetus toteutetaan pedagogisesti siten, että jokaisella oppilaalla on mahdollisuus saada juuri sellaista opetusta kuin mikä on hänelle parasta. Ilmiöpohjaisen opetuksen lähtökohtana on myös fyysinen oppimisympäristö, joka mahdollistaa oppimisen monipuolisten oppimateriaalien ja työtapojen avulla. Oppimisympäristöjen tulee olla muunneltavia ja kutakin ikäluokkaa ja sen opetusta tukevia. Perinteinen pohjaratkaisu - pitkä käytävä ja luokat reunoilla - ei tue tätä. Tilojen sijoittelussa tulee ottaa huomioon se, että ikkunattomille alueille rakennuksen keskiosaan sijoitetaan toimintoja ja tiloja, joissa ei olla useita tunteja yhtäjaksoisesti.

ETEISTILAT

Koulurakennuksen sisäänkäynnit tulee suunnitella osittain uusille paikoille. Sisäänkäyntejä tulee olla useita, jotta ne eivät ruuhkaudu. Jokaisen sisäänkäynnin - myös liikuntasalin, hallinnon ja pääsisäänkäynnin - yhteyteen tulee eteistila johon kengät jätetään. Muut ulkovaatteet viedään vaatesäilytysauloihin koulun keskiosaan jotta opetustiloja saataisiin sijoitettua mahdollisimman paljon ikkunallisiin tiloihin rakennuksen reunoille. Eteistilat ja vaatesäilytysaulat varustetaan riittävällä ilmanvaihdoilla. Eteistilojen yhteyteen sijoitetaan wc-tilat. Auloissa ja eteistiloissa tulee olla riittävästi tilaa ulkovaatteiden ja jalkineiden säilytykseen ja niiden pukemiseen. Näin mahdollistetaan se, että koulusta tulee "sukkakoulu" eli sisätiloissa ei käytetä ulkokenkiä lainkaan. Olennaista on, että puhdas "sukkaliikenne" ei missään kohtaan risteä ulkojalkinealueen kanssa. Kun käytävät ovat puhtaita ja vailla läpikulkuliikennettä, niitä voi käyttää opetustiloina.

OPETUSTILAT

Koulurakennus vaatii laajoja tilamuutoksia. Tärkeitä asioita ovat mahdollisuus tuulettaa tiloja ja luonnonvalon saaminen kaikkiin työskentely- ja oppimistiloihin. Rakennuksen haasteena on syvä runko, jolloin nykyisin osaan opetustiloja ei saada luonnonvaloa lainkaan ja osaan vain kattoikkunan kautta, jolloin valoa tulee liikaakin. Keskelle runkoa kannattaa näin ollen sijoittaa kaikki sellaiset tilat, joissa kukaan ei ole koko päivää. Luokkatilojen tulee olla muunneltavia, yhdisteltäviä ja pienryhmätilojen pitää olla isojen luokkien läheisyydessä, jotta ryhmien yhteistyö ja integraatiot päivän aikana onnistuvat joustavasti. Akustiikaltaan ja ääneneristykseltään tilojen täytyy mahdollistaa toiminnallisen

oppimisen työtapoja. Muutenkin tilojen täytyy tukea toiminnallista oppimista sekä tarjota erilaisia oppimisympäristöjä erilaisiin oppimisen tilanteisiin. Pienet, rauhalliset oppimistilat mahdollistavat opiskelun rauhassa, yksin tai erikokoisissa ryhmissä.

Luokkatilat tulee voida koota soluiksi, joissa on lähekkäin sijoiteltuina esim. koulujen alkuopetus (1-2), väliluokat (3-4) ja yläluokat (5-6) ja näiden välittömässä läheisyydessä pienryhmätilaa. Osa opetustiloista tulee edelleen sijoittumaan rungon keskelle, mutta seiniä purkamalla luonnonvaloa saadaan tilan perällekin. Yhteisopettajuuden toimintamallia hyödyntämällä tiloista saadaan toimivia kokonaisratkaisuja. Laaja-alaisille erityisopettajille on varattava omat opetustilat. (4 kpl, opetushallituksen suositusten mukaan 1 laaja-alainen erityisopettaja/100 oppilasta.) Opettajien työtilat tulee olla soluissa siten, että opettajat voivat tehdä valmistelutyötä ja silti luokkatila voi olla muussa opetuskäytössä. Varastotilat on hyvä sijoittaa solujen yhteyteen. Opettajien työtilojen tulee kannustaa opettajia yhdessä tekemiseen.

Lattiamateriaalin pitää mahdollistaa oppilaiden työskentelyn myös lattialla. Lattiamateriaalin oikealla valinnalla ja mukavuuslämmöllä lattioiden käyttö oppimisympäristönä mahdollistuu.

MUSIIKKILUOKKA

Musiikkiluokka varustetaan äänentoisto- sekä valotekniikalla siten, että tila on muunneltavissa ja käytettävissä joustavasti eri tilaisuuksiin ja esityksiin. Tilan ääneneristykseen ja akustiikkaan tulee kiinnittää huomiota. Musiikkiluokan on oltava käytettävissä myös iltaisin esim. kansalaisopiston käyttöön.

KÄSITYÖN OPETUS

Opetussuunnitelman mukaan käsityön opetuksessa tulee huomioida monimateriaalisuus. Käsityöluokat tulee sijoittaa rakennuksessa vierekkäin, mikä mahdollistaa sujuvan yhteistyön ja työskentelytavan opetussuunnitelman mukaisesti. Käsityön tiloja pitäisi pystyä hyödyntämään siten, että osaa tiloista voitaisiin käyttää muuhun opetukseen samanaikaisesti.

HALLINTO JA OPPILASHUOLTO

Henkilökunnan tauko- ja sosiaalityötilojen tulee sijaita siten, että joka puolelta taloa niihin on lyhyt matka. Hallinnon tilat sisältävät mm. työtilat kahdelle rehtorille sekä yhteiselle koulusihteerille. Hallinnon tilojen läheisyyteen tulee sijoittaa palaveritila, arkisto sekä varasto. Henkilökunnalla pitää olla mahdollisuus käydä suihkussa ja vaihtaa vaatteet työpäivän aikana. Tilat ovat yhteiset kaikille talossa työskenteleville pl. keittiön henkilöstö, yhteensä noin 80 henkilöä. Henkilökohtaiset, lukolliset kaapit pitää olla jokaiselle henkilökunnan jäsenelle.

Oppilashuollon tilojen lähelle tulee varata palaveritila. Tiloja tarvitaan kouluterveydenhoitajalle, koulukuraattorille ja -psykologille sekä perhetyöntekijälle. Tavoitteena on palveluiden saatavuus yhdestä paikasta, mikä on tärkeää erityisesti Hovirinnan asuinalueella.

AAMU- JA ILTAPÄIVÄTOIMINTA

Iltapäiväkerho sekä Eftis toimivat koulujen yhteydessä. Kerhoissa on lukuvuonna 2017-2018 yhteensä 112 oppilasta. Tavoitteena on tarjota lapselle turvallinen, monipuolinen ja aktiivinen iltapäivä. Toiminnassa pitää myös olla mahdollisuus lepoon sekä rauhoittumiseen.

Molempien koulujen iltapäiväkerhojen paras sijainti on alkuopetuksen yhteydessä niin, että kerhoon on varattu tilat, joita voi käyttää monipuolisesti myös koulupäivän aikana. Kerho-toimintaa ja oppitunteja on osittain samanaikaisesti, joten monitoimitila olisi tarpeellinen

kerhotilana. Tämänkin tila on muuntojoustava ja on oppituntikäytössä päivisin ja iltapäivisin iltapäiväkerhona. Monitoimitilan lisäksi käytetään koulun opetustiloja niiden vapauduttua iltapäivällä.

LIIKUNTASALI

Liikuntasali toimii liikuntatuntien paikkana ja myös kaikkien käyttäjien kokoontumis- ja juhla-paikkana sekä iltaisin ja viikonloppuisin seurakäytössä. Liikuntasali pitää pystyä jakamaan kahtia niin, että tulee kaksi samankokoista tilaa. Liikuntasali ei riitä nykytilanteessa molempien koulujen ja förskolanin käyttöön (noin 500 oppilasta) vaikka se jaetaan kahteen osaan ja jokaisella tunnilla on vähintään kaksi ryhmää. Tulevaisuudessa oppilasmäärän kasvessa (v. 2025 on 580 oppilasta) liikuntatilojen tarve tulee kasvamaan entisestään. Liikuntasalikapasiteetin ollessa liian pieni, tarvitaan lisäksi monitoimitila, jota voitaisiin käyttää pienryhmien ja pienten oppilaiden jumppatilana tai muihin toimintoihin. Muuntojoustava tila on käytössä kouluille päivisin ja iltapäivisin iltapäiväkerhoille.

Esiintymisiä ja kokoontumisia varten tarvitaan esiintymislava ja nykyaikainen esitys-, ää-
nentoisto- ja valotekniikka. Tilaan pitää mahtua noin 600 tuolia, jotka varastoidaan kätevästi sekä voidaan oppilasvoimin sijoittaa tarvittaviin paikkoihin. Nykyinen lava on tehottomassa käytössä. Lattiamateriaalin tulee olla monikäyttöinen ja kestävä; se on valittava huomioiden ensisijaisesti koulun tarve. Kaarinassa on suunnitteilla monia sisäliikuntakohteita, jotka on syytä suunnitella siten, että ne muodostavat toimivan kokonaisuuden eri lajit ja harrastukset huomioiden.

Varastotilaa pitää olla riittävästi ja suunnitella niin, että ne ovat toimivat sekä päivä- että iltakäyttäjät huomioiden. Nykyiset liikuntaa ohjaavien pukutilat ja suihkutilat ovat riittämättömät.

Liikuntasalin iltakäytön kulku tulee ohjata Päiväläisenkadun suunnasta. Oppilaiden kulku saliin tulee olla sisäkautta. Liikuntasalia suunniteltaessa on huomioitava seurojen ja kansalaisopiston tarpeet.

AULA JA RUOKASALI

Nykyisen aulatilaa ja ruokasali käyttöä tulee tehostaa. Ruokasali on monitoimitila, jossa myös ruokaillaan. Nykyinen lasiseinä aulaan on tarpeeton. Salia tulee jakaa kabinetteihin, joita varustetaan näytöillä ja voidaan käyttää jako-, opetus-, ja neuvottelutiloina ruokailu-
kojen ulkopuolella. Lisäksi ruokasalin läheisyyteen tulee sijoittaa käsienpesupaikat.

Aulasta tehdään rauhallinen, viihtyisä ja toimiva oppimisympäristö. Koulujen kirjastot voivat olla helposti saatavilla keskeisellä paikalla. Kalusteilla rakennetaan pienempiä oppimistiloja, joita voi käyttää koulupäivän aikana opiskeluun.

Pääsisäänkäynnin kohdalle (ruokasalin vieressä) pitää myös olla eteistila, johon ulkokengät jätetään jotta sukkakouluperiaate toteutuu myös iltaisin sekä vierailijoiden tullessa rakennukseen.

ILTAKÄYTTÖ

Kulunvalvontajärjestelmä mahdollistaa tilojen tehokkaan käytön myös kouluajan ulkopuolella. Iltakäytön kulunvalvonnan tulee mahdollistaa iltakäyttö ilman työntekijää. Iltakäyttö sijoituu pääosin taito- ja taideainetiloihin, ruoka- ja liikuntasaliin.

PIHA-ALUE JA ULKOVARASTOT

Varhaiskasvatukselle tarvitaan riittävän iso ja toiminnallinen aidattu alue. Päiväläisenkadun puoleinen välituntipiha on suunniteltava virikkeelliseksi oppilaille tarkoitetuksi alueeksi, johon ei ole ajoneuvoliikennettä ja pysäköintiä.

Välituntipihoille rakennetaan ulkokatoksia mm. ulko-opetukseen ja varastoja ulkoliikunta- ja välituntivarusteille. Ulko-opetuspaikka mahdollistaa mm. ulkoesityksiä amfiteatterin mallin mukaisesti. Kiinteistöhuollon varusteille rakennetaan niin ikään varastotila erikseen tai edellä mainittujen yhteyteen. Nykyiset lämpimät varastotilat ja autotalli kannattaa ottaa koulujen opetuskäyttöön, koska niihin saadaan ikkunat.

Koko piha on suunniteltava ja kunnostettava uudelleen väistötilojen poistumisen jälkeen.

LIIKENNEJÄRJESTELYT

Koulun liikenne muodostuu seuraavista kokonaisuuksista:

- oppilaiden liikkuminen kävellen ja polkupyörällä
- huoltajien autojen saattoliikenne
- Förskolanin lasten tuominen ja haku autolla
- koulukuljetusautot
- henkilökunnan pysäköinti: autot ja polkupyörät
- ilta- ja viikonloppukäytön liikenne

Koulujen saattoliikenne on varsinkin ruotsinkielisen koulun osalta vilkas koska oppilaat eivät asu koulun lähellä. Vanhemmat tuovat lapset kouluun henkilöautoilla. Saattoliikennettä on runsaasti varsinkin aamulla ennen klo 8.00. Jättöpaikan pitää olla turvallinen ja liikenteen sujuva, vaikka autoja on paljon samaan aikaan. Nykyinen vilkas saattoliikenne koulun pohjoispuolella on vaarallinen: ajo tontille sijaitsee bussipysäkin vieressä ja nuolee rakennuksen kahta sisäänkäyntiä. Lapset kulkevat välituntipihalle pysäköintialueen kautta, mikä on vaarallista.

Förskolanin saatto- ja hakuliikenne on erilainen kuin koulujen. Vanhemmat pysäköivät auton hetkeksi, kun he tuovat lapsensa sisälle asti ja hakevat iltapäivällä. Autoille pitää varata lyhytaikaisia P-paikkoja. Eniten liikennettä on aamulla klo 7.30-8.00 (noin 30 perhettä) ja 8.30 – 9.10, sekä iltapäivällä klo 15.30-16.30 (noin 35 perhettä).

Koulujen iltapäiväkerhoista suurin osa lapsista haetaan noin klo 15.30-16.30.

Kouluun tuodaan lapsia myös koulukuljetusautoilla. Kävelymatka jättöpaikalta kouluun ei saa olla liian pitkä, koska kyseessä ovat erityisoppilaat. Iltapäivällä koulukuljetusoppilaat haetaan samasta paikasta. Koulukuljetusautojen jättö-/hakupaikka pitää olla valaistu.

Osa oppilaista käyttää joukkoliikennettä ja he kävelevät kouluun Kaarinan keskustasta.

Koulun henkilökunnalle ja muulle henkilöstölle sekä vierailijoille pitää olla riittävästi parkkipaikkoja kohtuullisella etäisyydellä koulusta (noin 100 paikkaa).

Ruokahuollon kuljetukset keittiöön pitää myös huomioida liikennejärjestelyissä.

Uusi saattoliikennealue voisi sijoittua Hoviherrankadun ja Hovirinnantien kulmassa olevalle Y-tontille. Samalle alueelle esitetään henkilökunnan pysäköinti. Ajo alueelle tapahtuisi Hoviherrankadulta. Voimassa oleva kaava mahdollistaa tämän.

Esiopetuksen ja sitä täydentävän päivähoidon tilat

Esiopetuksen ja sitä täydentävän päivähoidon tilojen rakentamisen perusteluna ovat seuraavat kohdat:

- Ruotsinkielinen esiopetus ja sitä täydentävä päivähoito on Kaarinassa keskitetty Hovirinnan koulun tiloihin.
- Korjausrakentaminen mahdollistaa jatkumon ja tiedon kulun, joka alkaa varhaiskasvatuksen yhteistyöstä ja jatkuu edelleen lapsen siirtyessä kouluun.

- Saman katon alla sijaitsevat keskeiset palvelut ovat lapsiystävällisiä ja malli lisää yhteistyötä myös vanhempien kanssa
- Kunnalliset päivähoitopaikat ovat tarpeen etenkin paljon ammattitaitoa ja resurssia tarvitsevien erityistä tukea saavien lasten vuoksi, varsinkin kun ruotsinkielinen esiopetus on keskitetty yhteen paikkaan.
- Esiopetus on oma yksikkö, joka tarvitsee yhtenäiset, esikouluopetuksen toimintaan suunnitellut tilat. Toiminnan kannalta on eduksi, että esiopetus sijoittuu rakennuksen sisällä ruotsinkielisen koulun läheisyyteen.
- Tilat suunnitellaan noin 42 lapselle ja 6-8 työntekijälle
- Toiminta-aika on klo 6.15 -18.00

5.2 Tavoitteet fyysiselle ympäristölle

Tavoitteet fyysiselle ympäristölle

Fyysisen ympäristön perustavoite on terveellinen, turvallinen ja nykyaikainen oppimis-, kasvatus-, hoito- ja työympäristö. Suunnittelussa noudatetaan kestävä kehityksen periaatetta tavoitteena elinkelinkaarikustannuksiltaan edulliset rakentamis- ja materiaaliratkaisut. Rakenne- ja taloteknisten järjestelmien tulee mahdollistaa tilojen terveellisyys, muunneltavuus, turvallisuus ja tehokas käyttö. Koulun turvallisuuteen kuuluu myös hyvin toimivat kuulutus- ja kulunohjausjärjestelmät.

Rakennuksen ja sen ulkotilojen tulee luoda kaupunkikuvallisesti laadukasta, hyvin toimivaa ja innostavaa ympäristöä. Sen tulee sopia ympäristönsä rakennuskantaan mittakaavaltaan, massoittelultaan, materiaaleiltaan ja väriykseltään. Uudisosa pitää sijoittaa siten, että sitä voi tarvittaessa laajentaa jos oppilasmäärä tai koulun rakenne (esim. yhtenäiskoulu) sitä tulevaisuudessa vaatii.

Opetustilojen pitää olla kotoisia, motivoivia, esteettisiä, ergonomisia ja muunneltavissa olevia – avautuvia, sulautuvia, laajentuvia ja niihin pitää tulla luonnonvaloa. Monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus ovat keskeisiä periaatteita. Opetustilojen käyttö voi vaihdella eri tilanteiden mukaan, niissä tulee olla mahdollista toteuttaa samanaikaisesti eri työtapoja. Tämä edellyttää erittäin hyvää akustiikkaa ja äänieristystä. Lisäksi oppimisessa ja opettamisessa on huomioitava erilaiset oppijat ja yksilölliset opinpolut. Esteettömyys tulee huomioida.

Oppimistapahtuma on muuttumassa; painopiste on siirtymässä painetuista kirjoista sähköiseen materiaaliin ja itsenäinen tiedonhaku lisääntyy. Koulun ulkopuolinen tieto tuodaan kouluun vahvemmin näkyviin. Mobiiliympäristö tarjoaa mahdollisuuden opiskella yksilöllisistä lähtökohdista ja tarpeista lähtien sekä riippumattomuuden ajasta ja paikasta. Mobiilin opiskelun hyödyt tulevat esille myös sen tapahtuessa vaihtelevissa ympäristöissä koulussa sisällä ja pihalla tai lähiympäristössä oppilaan tehdessä havaintoja ympäristöstään omatoimisesti ja siksi tarvitaan erilaisille työskentelytavoille sopivia oppimisympäristöjä.

6 Ratkaisumallin esittely

7. Mitoitusperuste

Alla olevassa taulukossa on esitetty henkilökunnan määrä väestöennusteen mukaan v. 2025

	Opettajat + Rehtori	Koulun- käynnin- ohjaajat	Muu henkilöstö (oppi- lashuolto, sihteeri, siivous, kiinteistönhoi- to, keittiö)	Yhteen- sä
Hovirinnan koulu	22	14	5	41
S:t Karins svens- ka skola	18	6	1	25
Förskola	6	2		8
Tila- ja ravintopal- velut			9	9
Yhteensä				83

Alla olevassa taulukossa on esitetty ryhmien ja oppilaiden määrät väestöennusteen mu-
kaan v. 2025

	Oppilas- määrä	Ryhmät eri luokka-asteilla	Ryhmien määrä
Hovirinnan koulu	296	1.-6. lk Pienluokat Valmo (valmistava opetus) Laaja-alainen erityisopettaja	6 kpl 1 kpl 2 kpl
S:t Karins svenska skola	237	1.-6. lk Pienluokat Laaja-alainen erityisopettaja	2 kpl 2 kpl
förskola	40	0. lk	
Yhteensä	573	1.-6. lk Pienluokat Erityisopettajat Valmo Förskolan	8 kpl 4 kpl 1 kpl 2 sarj.

8. Tilantarveselvitys

Lisätilan (hyötyala) tarve on 500-650 m². Tämän lisäksi tarvitaan noin 100m² liikunnallinen monitoimitila esi- ja alkuopetuksen sekä iltapäiväkerhojen tarpeisiin. Eteistiloja korvaavat opetustilat sekä oppilasmäärän kasvun tarvitsema lisätila aiheuttavat tarpeen rakentaa uudisosa. Uudisosa pitää sijoittaa siten, että sitä voi tarvittaessa laajentaa, jos oppilasmäärä tai koulun rakenne (esim. yhtenäiskoulu) sitä tulevaisuudessa vaatii.

9. Tekninen korjaustarveselvitys

Korjaustarpeen kartoittamiseksi on laadittu kuntoarvio, jossa on käyty rakennusosakohtaisesti kiinteistön kuntoluokat. Kuntoarviossa on esitetty keskeisimmät korjausta vaativat rakenne-osat ja ehdotus korjaustoimenpiteiksi.

Yleisesti rakennus on rakennuksen sisäpinnat ja rakennusvarusteet ovat ikä huomioon ottaen kohtuullisessa kunnossa ja saneeratuilta osiltaan hyvässä kunnossa. Rakennuksen yläpohja ja vesikattorakenteet ovat tehtyjen aiempien selvitysten ja tehtyjen arviokäyntien perusteella hyvässä kunnossa.

Tehtyjen selvitysten mukaan isoin korjausta vaativa osa ja samalla rakennuksen sisäilman laadun parantamisen kannalta merkittävin on tiiliverhouksen ja lämmöneristeen purkaminen ja uudelleen rakentaminen sekä sisäkuoren tiivistyskorjaus seinien alaosissa todettujen mikrobivaurioiden poistamiseksi.

Kuntoarvio liitteessä.

KUNTOARVIO

KAARINAN KAUPUNKI

HOVIRINNAN KOULU

15.12.2017



15.12.2017

Tiivistelmä

Kuntoarvio on laadittu pohjatiedoksi tekeillä olevan hankesuunnitelman taustatiedoksi. Kuntoarviossa on esitetty keskeisimmät korjausta vaativat rakenneosat ja ehdotus korjaustoimenpiteiksi.

Yleisesti rakennus on rakennuksen sisäpinnat ja rakennusvarusteet ovat ikä huomioon ottaen kohtuullisessa kunnossa ja saneeratuilta osiltaan hyvässä kunnossa.

Rakennuksen yläpohja ja vesikattorakenteet ovat tehtyjen aiempien selvitysten ja tehtyjen arviokäyntien perusteella hyvässä kunnossa.

Tehtyjen selvitysten mukaan isoin korjausta vaativa osa ja samalla rakennuksen sisäilman laadun parantamisen kannalta merkittävin on tiiliverhouksen ja lämmöneristeen purkaminen ja uudelleen rakentaminen sekä sisäkuoren tiivistyskorjaus seinien alaosissa todettujen mikrobivaurioiden poistamiseksi.

Rakennuksen alapohjan täyttö ja seinänvierustäytöt ovat painuneet, jonka vuoksi sisätiloihin pääsee epäpuhdasta vuotoilmaa alapohjan kautta. Alapohjaan suosittelemme vuotokohtien tiivistyskorjausta sekä sokkelin vierustäyttöjen nostamista riittävälle tasolla, sekä samassa yhteydessä routaeristysten ja salaojitusten uusimista.

Rakennuksen sisäpuolisin osin on puutteita rakenteiden tiiviydessä, suosittelemme tiivistyskorjauksien jatkamista ja tilojen pintasaneerausta rakennuksen vielä saneeraamattomalla osalla.

Taloteknisten järjestelmien osalta rakennus on ikä huomioon ottaen kohtuullisessa kunnossa. Järjestelmien kunnossa eri osissa on kuitenkin eroavaisuuksia, johtuen tehdyistä talotekniikan osittaisesta uusimisesta. Lämmönjako ja tuotto ovat pääosin alkuperäisiä. Ilmanvaihtokoneet ovat uusittuja tai saneerattuja, suurin korjaustarve on vanhoissa kanavistossa ja säätöosissa rakennuksen saneeraamattomassa osassa. Suosittelemme säätö- ja tasapainotustoimenpiteitä koko rakennuksen lämmönjako- ja ilmanvaihtojärjestelmän osalta.

Sähköjärjestelmät rakennuksessa ovat pääosin alkuperäisiä ja käyttöikänsä loppupuolella. Myös tietoliikenne-, antenni-, viestintäjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä. Näiden osalta suosittelemme järjestelmien peruskorjaamista ja osittaista uusimista vastaamaan nykyistä tarvetta ja turvallisuusvaatimuksia. Rakennusautomaatiojärjestelmä rakennuksessa on uusittu pääosin hyvässä kunnossa.

15.12.2017

Raportissa esitetyt arvioidut kuntoluokat rakenneosittain (1-5)

Perustukset	3
Ulkoseinät	2
Ikkunat	4
Ulko-ovet	2
Julkisivun täydennysosat	2
Yläpohja ja vesikatto	4
Tilat	1-4
Lämmöntuotanto	3
Lämmönjakelu	3-4
Lämmönluovutus	2
Vesijohtoverkosto	3-4
Viemäriverkosto ja salaojat	3-4
Vesi- ja viemärikalusteet	2-4
Ilmastointijärjestelmät	3-5
Sähkön pääjakelujärjestelmät	2
Kytkinlaitokset ja jakokeskukset	2
Sähkön pääjakelujärjestelmät	2
Kytkinlaitokset	2
Johtotiet	3
Laitteistojen sähköistys	4
Sähköliityntäjärjestelmät	3
Sisävalaistusjärjestelmät	2
Ulkovalaistusjärjestelmät	2
Sähkölämmitysjärjestelmät	4
Kompensointi	3
Viestintäjärjestelmät	3
Turvallisuusjärjestelmät	3
Rakennusautomaatio	4

15.12.2017

Sisällys

1	Yleistä kuntoarviosta	5
2	Kohteen yleistietoja ja arvion taustaa	6
2.1	Tilaaajan perustiedot	6
2.2	Kiinteistön perustiedot	6
2.3	Kuntoarvion lähtötiedot	6
2.4	Välittömästi korjattavat viat ja puutteet	6
2.5	Suosittelvat kuntotutkimukset ja lisäselvitykset	7
2.6	Turvallisuuteen ja terveellisyteen liittyvät havainnot ja toimenpidesuosituksset.	7
3	Rakennustekniikka	7
3.1	D Aluerakenteet	7
3.2	E43 Salaojat	8
3.3	F1 Perustukset	8
3.4	F31 Ulkoseinät	9
3.5	F 32 Ikkunat	10
3.6	F33 Ulko-ovet	11
3.7	F 34 Julkisivun täydennysosat	11
3.8	F4 Yläpohja ja vesikatto	12
3.9	T Tilat	14
4	LVI-tekniikka	16
4.1	Lämmitysjärjestelmät	16
4.1.1	Lämmöntuotanto	16
4.1.2	Lämmönjakelu	17
4.1.3	Lämmönlouutus	17
4.1.4	Eristykset	18
4.2	Vesi- ja viemärijärjestelmät	19
4.2.1	Vesijohtoverkosto	19
4.2.2	Viemäriverkosto ja salaojat	20
4.2.3	Vesi- ja viemärikalusteet	21
4.3	Ilmastointijärjestelmät	22
5	Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät	25
5.1	Sähkön pääjakelujärjestelmät	25
5.2	Kytkinlaitokset ja jakokeskukset	25
5.3	Johtotiet	26
5.4	Laitteistojen sähköistys	27
5.5	Sähkönliitännäsjärjestelmät	27
5.6	Sisävalaistusjärjestelmä	28
5.7	Ulkovalaistusjärjestelmä	29
5.8	Sähkölämmitysjärjestelmät	29
5.9	Kompensointi	30
5.10	Viestintäjärjestelmät	30
5.11	Turvallisuusjärjestelmät	31
5.12	Rakennusautomaatio	34

15.12.2017

1 Yleistä kuntoarviosta

Kiinteistön kuntoarvio on laadittu Liike- ja palvelurakennuksen kuntoarviosuoritusohjetta KH 90-00501 soveltaen ja Vahanen Oy:n laatu järjestelmän mukaisesti. Kiinteistön kunnan selvittämiseksi tehtiin rakenteiden ja rakennusosien, lämmitys-, vesi- ja viemäri-, ilmanvaihto-, sähkö- ja automaatioteknisten järjestelmien kuntoarvio. Kiinteistötarkastus suoritettiin 1.12.2017 ja 11.12.2017. Kiinteistötarkastukseen osallistuivat rakenne, sähkö- ja lvi- alan asiantuntijat ja kiinteistön huoltohenkilö.

Kuntoarviossa selvitettiin aistinvaraisin havainnoin rakennusosien ja järjestelmien nykyinen kunto, vauriot ja viat sekä syyt niiden aiheutumiseen sekä lisäselvitysten tarve. Kuntoarvion lähtökohtana on muodostaa kokonaisnäkemys kiinteistön nykyisestä kunnosta ja järjestelmiin kohdistuvista korjaustarpeista seuraavaan 10 vuoden aikana. Lisäksi raportissa pyritään tuomaan esille välitöntä huoltoa ja kunnostusta sekä säännöllistä määräaikaishuoltoa kaipaavat rakennusosat, järjestelmät ja laitteet. Huomiota on myös kiinnitetty rakennuksen turvallisuuteen, terveellisyyteen ja viihtyvyyteen.

Kuntoarvioraportissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

5 = uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden kuluessa

4 = hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa

3 = tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa

2 = välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa

1 = heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa

15.12.2017

2 Kohteen yleistietoja ja arvion taustaa

2.1 Tilaajan perustiedot

Kaarinan Kaupunki / Tilakeskus
Yhteyshenkilö: Taisto Nuutinen

2.2 Kiinteistön perustiedot

Rakennus on rakennettu vuosina 1979-1980. Rakennuksessa toimii Kaarinan Kaupungin Hovirinnan koulu ja Kaarinan Kaupungin ruotsinkielinen koulu. Lisäksi rakennuksen liikuntatilat ja Auditorio ovat kouluajan ulkopuolella yleisesti erikseen varattavassa käytössä. Rakennuksessa on myös varhaiskasvatuksen käytössä olevia tiloja. Kaarinan kaupunki omistaa kiinteistön.

Käyntiosoite Päiväläisenkatu 1
Postinumero 20780
Kaupunki Kaarina
Kiinteistön tyyppi Koulurakennus
Rakennusten määrä 1
Kerrosluku 1

2.3 Kuntoarvion lähtötiedot

Kiinteistön omistajalta saatujen tietojen mukaan kiinteistössä on tehty ainakin seuraavat korjaustoimenpiteet:

- Tilojen tiivistyskorjauksia ja pintaremontteja 2014-2015
- Ilmanvaihdon muutoksia, kanavat pois ontelolaatoista 2014-2016
- Ilmanvaihtokoneet uusittu/saneerattu
- Ikkunat vaihdettu
- Sisäpihat rakennettu luokkatiloiksi
- Osa etelänpuoleisesta julkisivuverhoilusta korjattu tiililaatta-järjestelmällä.

Käytössä olleet asiakirjat:

- Ajantasapiirustus pohjapiirros, päivätty 16.2.2012
- Rakennuksen rakennepiirustuksia
- RTC Vahanen Turku Oy laatimat selvitykset ja tutkimukset

2.4 Välittömästi korjattavat viat ja puutteet

Raportissa on esitetty rakenteiden aistinvaraiseen tarkasteluun ja käytettävissä olevaan taustatietoon perustuen arvio rakenneosien teknisestä kunnosta, sekä esitetty suositeltavat korjaustoimenpiteet rakenneosittain eriteltynä.

15.12.2017

2.5 Suositeltavat kuntotutkimukset ja lisäselvitykset

- Tiivistyskorjattujen tilojen merkkiainekokeet tiivistystöiden laadun varmistamiseksi
- Korjausrakentamiseen erikoistuneen suunnittelijan laatimat suunnitelmat raportissa esitettyjen vikojen ja puutteiden korjaamiseksi.

2.6 Turvallisuuden ja terveellisuuden liittyvät havainnot ja toimenpidesuositukseset.

Rakennus on kaupungin päätöksellä suuremmalta osin pois oppilaskäytöstä ilmenneiden sisäilmaongelmien vuoksi. Tässä raportissa selvitetään rakennuksen nykyistä teknistä kuntoa meneillään olevan hankesuunnittelun tueksi ja taustatiedoksi.

Rakennuksesta on tehty useita erillisiä sisäilman laatuun liittyviä tutkimuksia sekä rakenteiden kuntotutkimuksia. Näiden tutkimusten raporteissa on esitetty tarkemmin rakennuksen terveellisuuden liittyviä havaintoja.

3 Rakennustekniikka

3.1 D Aluerakenteet

Yleiskuvaus

Kiinteistön kulkualueet osin sorastettu ja osin asfaltoituja. Noin puolet rakennuksesta rajoittuu päällystettyyn välituntikäytössä olevaan piha-alueeseen ja puolet nurmialueeseen. Rakennuksen seinien vierustoilla on istutusalueita. Lisäksi piha-alueella on yksittäisiä istutusaltaita. Piha-alueiden pintavedet on johdettu päällystetyille alueille sijoitetuilla pintakaivoilla. Rakennuksen kattovedet on johdettu rakennuksen sisäpuolisilla sadevesiviemäreillä. Ulkopuolisia syöksytorvia on sisäänkäyntikatoksissa, näissä ei kuitenkaan ole rännikaivoja, vaan vedet on johdettu suoraan rakennuksen viereen.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Kulkualueet hyväkuntoiset. Viheralueet ovat osittain hoitamattomia. Maanpinnan kallistukset rakennuksen vierustoilla ovat vierustäytön painumasta johtuen osittain rakennusta kohti. Sisääntulokatosten rännivesien ohjaus on puutteellinen. Vesiä varten suosittelemme rännikaivojen rakentamista ja vesien johtamista kiinteistön sadevesijärjestelmään.

Suosittelomme että, istutusalueiden kunto ja kasvu tarkastetaan, rajaukset korjataan ja sijoitetaan erilleen rakennuksesta siten, että niistä ei aiheudu kosteusrasitusta rakennukselle, eivätkä kasvuston juuret pääse tunkeutumaan salaojiin tai rakennuksen alle.

15.12.2017

Kuntoluokka: 2

Rakennuksen ulkoalueet ovat kohtuullisessa kunnossa, viheralueiden ja istutusten kunnossapidon parantaminen lisää alueiden viihtyisyyttä.

3.2 E43 Salaojat**Yleiskuvaus**

Kohteesta ei ollut salaojajärjestelmän suunnitelmia käytössä. Kiinteistökierroksen yhteydessä salaojajärjestelmän laajuutta ei pystytty selvittämään. Salaojakaivot ovat näkyvissä.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Tilaaajalta saadun tiedon mukaan salaojat on kuvattu ja niiden toiminta on tarkistettu ja niistä on laadittu erillinen raportti. Raportti ei ollut käytettävissä kuntoarviota laadittaessa.

Havaintojen perusteella kaikki kaivot ovat asianmukaisesti valurautakansistolla varustettuja muovikaivoja.

Rakennuksen vierustäytöissä on kohdan 3.3 mukaisesti havaittavissa painumaa, lisäksi vierustäytön materiaali ei kaikilta osin sokkelin vieressä ole vettä läpäisevää.

Suosittelemme että, korjaustöiden yhteydessä rakennuksen sokkelin vierus kaivetaan auki, asennetaan uudet salaojat ja suoritetaan vierustäyttö vettä läpäisevällä kapillaarisen nousun katkaisevalla kiviaineksella.

3.3 F1 Perustukset**Yleiskuvaus**

Rakennus on perustettu paaluperustuksella. Rakennuksen ulkoseinillä kiertää ns. halkaistu sokkelipalkkirakenne. Rakenteessa on pystysuuntainen solumuovieriste ulkoseinän lämmöneristekerroksen kohdalla. Rakennuksen alapohja on rakennettu kantavana, alapuolelta eps-solumuovilla eristettynä rakenteena.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Tehtyjen selvitysten perusteella rakennuksen alla oleva hiekkatäyttö on ainakin osin painunut, siten että lämmöneristeen alle on syntynyt tyhjä tila. Rakennuksen ulkoseinien vierustäytöissä on havaittavissa painumaa, jota kautta rakennuksen eristetilän alle muodostuneeseen tyhjiin tilaan pääsee luontaisten paine-erojen ja rakennuksen ilmanvaihdon muodostaman paine-eron vaikutuksesta virtaamaan ulkoilmaa. Tehdyissä selvityksissä on todettu että, alapohjan ilmavuodon seurauksena huoneilmaan pääsee todennäköisesti myös epäpuhtauksia.

Perustuksissa ei tehtyjen selvitysten perusteella ole nähtävissä painumaa.

15.12.2017

Suosittelimme että, rakennuksen seinän vierustäyttö nostetaan tasolle, josta ei pääse syntymään ilmayhteyttä alapohjaan. Maanpinta muotoillaan pois päin rakennuksesta, lisäksi seinän vierustan maatayttö erotetaan sokkelista riittävän leveällä sepelitäyttökaistalla ja patolevyrakenteella. Samassa yhteydessä uusitaan myös routasuojaus. Rakenteen korjaus tulee tehdä erikseen laadittavan rakennesuunnitelman mukaisesti.

Kuntoluokka: 3

Ulkoseinien vierustäytöissä on havaittavissa painumaa

3.4 F31 Ulkoseinät

Yleiskuvaus

Rakennuksen ulkoseinät ovat tiili-villa-tiili –rakenteisia ja seinien kantavana rakenteena on pilari-palkki –järjestelmä. Tiilimuuraus on ehjä, eikä siinä ole silmämääräisesti nähtävissä painumia tai havaittavia halkeamia. Rakennuksen etelän puoleinen julkisivu on osittain uudelleen rakennettu tiivistämällä tiilirakenteinen sisäkuori, uudella lämmöneristyksellä ja Stonel- julkisivuverhouksella. Myös räystäsrakenne on näiltä osin korjattu. Korjattu julkisivu on merkitty raportin liitteenä olevaan pohjapiirroksen.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Seinärakenteista aiemmin tehtyjen tutkimusten perusteella ulkoseinien alaosien lämmöneristeet ovat paikoitellen mikrobivaurioituneet. Merkkiainekokeiden avulla todettiin, että ulkoseinärakenteiden ja niiden liitoskohtien kautta virtaa vuotoilmaa sisälle painerojen vaikutuksesta. Ilmavuotojen mukana huoneilmaan pääsee todennäköisesti myös epäpuhtauksia, jonka vuoksi ulkoseinärakenteiden sisällä oleva mikrobikasvu on riski sisäilman puhtaudelle.

Ulkoseinien sisällä olevien mikrobivaurioiden korjaamiseksi ja sisäilman laadun parantamiseksi suosittelemme että, ulkopuolinen tiilimuuraus puretaan ja lämmöneristeet vaihdetaan. Lisäksi suosittelemme ulkoseinien sisäpintojen ja niiden liitoskohdat tiivistämistä. Korjaustyöt tulee tehdä erillisen korjaussuunnitelman mukaisesti, ja korjaussuunnittelussa tulee käyttää pätevää korjausrakentamiseen erikoistunutta rakennesuunnittelijaa.

15.12.2017

Kuntoluokka: 2*Sisänurkassa kosteusjälkiä.**Ruokasalin korjattu erkkerirakenne**Korjattu julkisivun osa**Tiiliverhouksen yläosa, korjaamaton osuus***3.5 F 32 Ikkunat****Yleiskuvaus**

Ikkunat ovat 2-puitteisia ja 3-lasisia sisäänpäin aukeavia ikkunoita, joissa sisäpuolinen lasi on lämpölaselementti. Runko ja sisäpuite ovat puuta, sekä ulkopuite ja ulkopuoliset pinnat ovat alumiinia.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Ikkunat on koko rakennuksen osalta vaihdettu ja ne ovat hyvässä kunnossa. Näiden osalta ei ole uusimistarpeita. Suosittelemme kuitenkin että, ulkoseinän korjauksen yhteydessä ikkunat käydään vielä läpi ja suoritetaan korjaukset tarpeen mukaan. Ulkoseinän korjauksen yhteydessä tulee erityisesti kiinnittää huomiota ikkunakarmien tiivistykseen. Aiemmin tehtyjen selvitysten perusteella on havaittu ilmapuotoja ikkunoiden ja seinän liittymiskohdissa.

15.12.2017

Kuntoluokka: 4

Ikkunat ovat uusittuja ja hyväkuntoisia koko rakennuksen osalta.

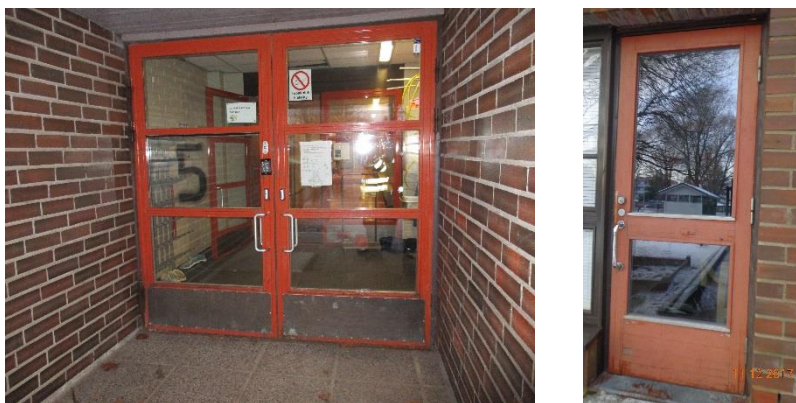
3.6 F33 Ulko-ovet**Yleiskuvaus**

Ulko-ovet ovat lämpölasilla varustettuja, alkuperäisiä teräsovia.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Ovien kunto on huono. Ovet osin alaosistaan ruostevaurioisia, ovet eivät ole tiiviitä ja niissä on tapahtunut muodonmuutoksia. Ovilla on myös korkea teräskynnys, joka vaikeuttaa apuvälineillä liikkumista.

Ovien kuntoon, esteettömyyteen ja energiatehokkuudesta johtuvista syistä suosittelemme kaikkien ulko-ovien uusimista ulkoverhouksen korjauksen yhteydessä.

Kuntoluokka: 2

Ovet ovat huonokuntoisia ja osin ruostevaurioituneita.

3.7 F 34 Julkisivun täydennysosat**Yleiskuvaus**

Rakennuksen ulko-ovien sisääntulokatokset ja niiden yhteydessä olevat välituntikatokset ovat näkyviltä osin teräsrunkoisia, saumapeltikatteella katettuja ja osin huopakatteella katettua. Katoksien alapinnassa on puuverhous. Rakenteessa ei ole nähtävissä tuulettavaa rakennetta tai tuuletusputkia. Katoksien yläpohjat eivät ole yläpohjastaan hyvin tuulettuvia, joten katoksien rakenteisiin saattaa tiivistyä kosteutta.

15.12.2017

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Katoksien yläpohjarakennetta ei tarkasteltu rakennetta avaamalla. Alapuolinen lauta-verhous on ehjä, mutta erittäin likainen ja tummunut. Suosittelemme että julkisivun korjauksen yhteydessä katokset uusitaan kokonaan. Uusi rakenne on suunniteltava paremmin tuulettuvaksi, siten että rakenteessa ei ole kotelomaisia huonosti tuulettuvia rakenteita.

Kuntoluokka: 2



Sisääntulokatokset

3.8 F4 Yläpohja ja vesikatto

Yleiskuvaus

Rakennuksen yläpohja on toteutettu betonipalkistolla ja ontelolaatoilla lukuun ottamatta liikuntasalia, jossa yläpohja on toteutettu betonisella TT-laatalla.

Lämpöeristysenä on betonilaataston päälle asennettu, noin 300 mm:n mineraalivillaveristys.

Vesikatto on sisäänpäin kallistettu, sisäpuolisin kattokaivoin varustettu bitumihuopakatto. Vesikatto on toteutettu betonilaataston varaan rakennetulla puupalkistolla. Palkiston varaan on asennettu umpilaudoitus, jonka päällä on bitumihuopakate.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Yläpohja on tehtyjen havaintojen mukaan hyväkuntoinen. Yläpohjassa ei havaittu jälkiä vuotovaurioista ja se on ollut havaintohetkellä kuiva. Eristeet ovat tiiviisti asennettu ja puupalkistot ja katon aluslaudoitus ovat hyväkuntoisia. Tämän raportin kohdekäynteissä ei suoritettu vesikatteen alapuolisen osan tarkastusta, näiltä osin kunto ja toimenpide-ehdotukset perustuvat aiemmin suoritettuihin tutkimuksiin.

15.12.2017

Kuntoluokka: 4



Bitumihuopakate on yleisilmeeltään siisti ja ehjä



Kattopalkisto ja rakenteet ovat hyväkuntoisia



Yläpohjan ja ulkuvuorauksen liittymäkohta. Oikealla korjatun julkisivun ja yläpohjan liittymäkohta



Vesikatteen alapuoliset rakenteet ovat hyvässä kunnossa, kuvat aiemmista raporteista

15.12.2017

3.9 T Tilat

Yleiskuvaus

Tiloihin on tehty viime vuosina eri tasoisia korjauksia. Osa luokkatiloista, terveydenhoitajan työtilat, ruokala sekä opettajien työskentelytilat ovat saatujen tietojen mukaan tiivistyskorjattu sisäilman laadun parantamiseksi ja käyttäjien kokeman sisäilmahaitan vähentämiseksi. Tiivistyskorjauksien toteuttamistavasta ei ole käytettävissä tarkempaa tietoa. Kyseisten tilojen osalta on suoritettu myös seinä- ja lattiapintojen remontti, sekä rakennettu uusi alas laskettu katto, joten tilojen pinnat ovat hyvässä kunnossa. Samassa yhteydessä on uusittu myös valaistus ja ilmanvaihdon päätelaitteet. Tiivistyskorjatut ja saneeratut tilat on merkitty raportin liitteenä olevaan 1. kerroksen pohjapiirustukseen.

Käytävätilat ja wc-tilat ovat pääosin alkuperäisiä, joissa on tehty lähinnä paikallisia korjaus- tai muutostöitä.

Auditorio on korjaustöiden kohteena. Työt ovat kuitenkin keskeytyksessä, koska käynnissä olevalla koko rakennusta koskevalla hankesuunnitelmalla saattaa olla vaikutusta tilojen tulevaan käyttöön.

Liikuntasali on alkuperäisessä kunnossa. Salissa on betonilattian päälle rakennettu puulattia. Lattian koolaukset ovat puuta ja lämmöneristeenä on käytetty mineraalivillaa. Salin lattian osalta on työn alla erillinen korjaussuunnitelma, jonka mukaisesti tullaan toteuttamaan lattian peruskorjaus. Liikuntasalin yhteydessä on kaksi pukuhuonetta, joista toiseen on suoritettu pintaremontti.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Rakennuksen korjatut tilat ovat pintaosiltaan ja rakennusvarusteiltaan hyvässä kunnossa. Tiivistyskorjattujen tilojen laadunvarmistustoimenpiteistä tai tiiviysmittauksista ei ole käytettävissä tietoa. Rakennuksen ulkoseinän tiiviysmittauksien yhteydessä on havaittu ilmapuotoa myös tiivistyskorjatussa luokkatilassa. Suosittelemme että, tiivistyskorjattujen tilojen osalta suoritetaan tilakohtaiset merkkiainekokeet tehtyjen tiivistystoimenpiteiden laadun varmistamiseksi. Näiden tiiviyskokeiden perusteella voidaan suunnitella vaadittavat korjaustoimenpiteet tiivistyskorjattujen tilojen osalta. Ulkoseinien osalta rakenteiden tiivistyskorjaukset suoritetaan koko rakennukseen ulkoseinärakenteen peruskorjaustöiden yhteydessä.

Suosittelimme että, käytävä- ja wc- ja pukuhuonetilojen sekä liikuntasalin osalta suoritetaan kaikkien pintojen ja rakennusvarusteiden peruskorjaus, sekä ylä- ja alapohjan sekä läpivientien tiivistyskorjaus. Suoritettujen tiivistyskorjauksien laadunvarmistus tulee suorittaa merkkiainekokeilla.

Liikuntasalin alapohjan korjauksesta on työn alla erillinen selvitys ja suunnitelma, jonka mukaisesti alapohjan korjaukset tulee suorittaa. Ulkoseinien osalta rakenteiden tiivistyskorjaukset suoritetaan koko rakennukseen ulkoseinärakenteen peruskorjaustöiden yhteydessä.

Kaikki korjaustyöt tulee tehdä erillisen korjaussuunnitelman mukaisesti, ja korjaussuunnittelussa tulee käyttää pätevää korjausrakentamiseen erikoistunutta rakennesuunnittelijaa.

15.12.2017

Kuntoluokka: 1-4



Korjatut tilat ovat pinnoiltaan ja varusteiltaan hyvässä kunnossa



*Käytävätilat ja osa luokkahuoneista on saneeraamatta, pinnat ja rakennusvarusteet ovat kulu-
neita.*

15.12.2017

4 LVI-tekniikka

4.1 Lämmitysjärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistö on liitetty kaukolämpöverkkoon ja varustettu pumppukiertoisella suljetulla vesilämmitysjärjestelmällä.

4.1.1 Lämmöntuotanto

Yleiskuvaus

Lämmönsiirtimet sijaitsevat lämmönjakohuoneessa, joka on auditorion viereisen sisäänkäynnin yhteydessä.

Alajakokeskuksessa on kolme siirrintä:

- Lämmitys (Danfoss 2014)
- Käyttövesi (Danfoss 2011)
- Ilmanvaihto (LPM 2002)

Pumput ovat Kolmeks Oy:n valmistamia painesäätöisiä kiertovesipumppuja. Pumpuissa ei havaittu puutteita.

Käyttövettä palvelevassa moottoriventtiilissä havaittiin vuotojälkiä.

Alajakokeskus on liitetty keskitettyyn automaatiojärjestelmään.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Lämmönsiirtimien keskimääräinen tekninen/tilastollinen käyttöikä on noin 20- 25 vuotta. Siirtimet olivat silmämääräisesti hyvässä kunnossa eikä niissä havaittu vuotoja.

Suosittellemme tekemään alajakokeskukselle normaalit vuosittaiset huoltotoimenpiteet ja uusimaan laitteita tarpeen mukaan. Moottoriventtiili, jossa havaittiin vuotojälkiä, on suositeltavaa uusia

Kokonaisvaltainen alajakokeskuksen uusiminen on suositeltava toimenpide n. 5 – 10 vuoden päästä.

Kuntoluokka: 3



Alajakokeskus lämmönjakohuoneessa sekä vuotojälkiä moottoriventtiilissä.

15.12.2017

4.1.2 Lämmönjakelu

Yleiskuvaus

Lämpöjohdot rakennuksessa ovat teräsputkea puristus- ja kierrelitoksin. Runkoputket kulkevat käytävillä alakattorakenteessa ja kytkentäjohdot ovat pääosin näkyvissä. Sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat alakattoihin otantana tehtyjen havaintojen perusteella Oras Oy:n valmistamia ja uusittu vuonna 2012.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Lämpöjohtoverkoston tekninen käyttöikä on normaalisti yli 50 vuotta, joten lämpöjohtoverkoston on vielä teknistä käyttöikää jäljellä noin 10 – 20 vuotta, eikä niiden uusiminen ole ajankohtaista.

Lämpöjohtoverkoston sisäpuolista kuntoa ja toimintaa ei voida arvioida silmämääräisesti. Vuotoja ei kohteessa havaittu. Lämpöjohtoverkosto on silmämääräisesti arvioituna hyvässä kunnossa, mutta kierroksilla tehtyjen haastattelujen perusteella lämmityksessä on havaittu ongelmia lämmön tasapainossa.

Kuntoluokka: 3-4



Runkoputkiston sulku- ja linjasäätöventtiilejä sekä näkyvillä olevia alkuperäisiä kytkentäputkia.

4.1.3 Lämmönluvutus

Yleiskuvaus

Kiinteistön tiloja lämmitetään lämpöpattereilla. Rakennuksen lämpöpatterit ovat pääosin teräslevypattereita tai konvektoreita, jotka ovat varustettu termostaattisilla patteriventtiileillä.

Lämmityspatterit on varustettu termostaattisilla patteriventtiileillä ja ne on uusittu pääosin vuonna 2012, valmistaja Oras. Luokkatilojen yksittäisten korjausten yhteydessä on käytetty myös muiden valmistajien venttiilejä.

Eteistiloissa on kierrätysilmakoneita, joissa ei silmämääräisen tarkastuksen perusteella havaittu puutteita.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Lämmityspattereiden termostaattisten patteriventtiilien tilastollinen keskimääräinen tekninen käyttöikä on noin 15- 20 vuotta. Kiinteistön patteriventtiileitä on teknistä käyttöikää jäljellä noin 15 vuotta.

15.12.2017

Tiloja on saneerattu yksittäisinä kokonaisuuksina, jolloin lämmitysverkostoihin on tehty muutoksia. Kokonaisvaltaista säätöä ei ole toteutettu korjausten yhteydessä, jonka takia verkostojen virtaamat ovat puutteellisesti säädettyjä ja lämmönjako on epätasapainossa.

Lämmitysjärjestelmälle on suositeltavaa tehdä kokonaisvaltainen tasapainotus- ja säätötyö. Säätötyön onnistumista edistää venttiilien yhdenmukaisuus.

Eteistilojen kierrätysilmakoneet saavuttavat teknisen käyttöikänsä noin viiden vuoden kuluessa ja niille on suositeltavaa tehdä normaalit huolto- ja hoitotoimenpiteet. Termostaattien toiminta on suositeltavaa testata.

Kuntoluokka: 2



Alkuperäinen lämmityspatteri ja Oras Oy:n patteriventtiili.



Eri valmistajien patteriventtiilejä.

4.1.4 Eristykset

Yleiskuvaus

Lämmitysverkoston eristykset alakatoissa tehty pääosin vuorivillakourusta ja päällystetty alumiinipaperilla. Näkyvillä olevat runkoputkistot on päällystetty muovilla. Lämmönjakuhuoneessa on eristeitä päällystetty pellillä.

Uusittujen venttiilien kohdalla eristys on osittain korjattu puutteellisesti.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Eristeiden kunto on tarkastetuilta osin hyvässä/ tyydyttävässä kunnossa.

15.12.2017

Eristeet on suositeltavaa lisätä uusittujen venttiilien kohdalle korjaustoimenpiteiden yhteydessä (esim. lämmityksen säätötyön yhteydessä).

Kuntoluokka: 3-4



Rikkoutuneita/ puutteellisia eristyskohtia alakattorakenteessa käytävällä.

4.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistö on liitetty Turun Seudun vesi/puhdistamo Oy:n vesi- ja viemäriverkostoon. Lämmin käyttövesi tuotetaan lämmönjakohuoneessa sijaitsevalla lämmönsiirtimellä. Päävesimittari sijaitsee lämmönjakohuoneessa ja se on liitetty keskitettyyn valvontajärjestelmään.

4.2.1 Vesijohtoverkosto

Yleiskuvaus

Rakennuksen käyttövesiverkostat ovat alkuperäisiltä osin vuodelta 1980. Käyttövesiverkoston kylmän veden runkoputkisto on rakennettu sinkitystä teräsputkesta kierrelitoksen. Lämminvesiputkisto on kokonaisuudessaan kupariputkesta juotos- ja puserusliitoksin. Käyttövesiverkoston sulku- ja säätöventtiilit ovat palloventtiilejä, jotka ovat tarkastetuilta osin uusittuja.

Runkoputkistot sijaitsevat käytävätilojen alakatoissa ja kytkentäputkistot ovat pääosin näkyvillä tilojen seinillä.

Saneerattuihin luokkatiloihin on osittain uusittu vesijohtoja kupari- tai komposiittiputkilla.

Käyttövesi verkoston paine havaittiin olevan noin 7,5 bar, joka on tarpeettoman korkea painetaso.

Palopostit tarkastetaan haastattelujen perusteella vuosittain huoltomiehen toimesta. Huolloista ei ollut palopostien yhteydessä merkintää.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Vesijohtoverkoston sisäpuolista kuntoa ja toimintaa ei voida arvioida silmämääräisesti. Käyttövesiverkostojen tekninen käyttöikä on normaalisti noin 40-50 vuotta, joten alkuperäisiltä osin verkostolla on teknistä käyttöikää jäljellä noin 12 vuotta. Käyttövesiverkostat ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä/ hyvässä kunnossa.

Tarkastuksen yhteydessä havaittiin säätämätön käyttöveden linjasäätöventtiili, joka saattaa aiheuttaa lämpimän veden hallitsemattoman kierron sekä liian suuren virtausnopeuden putkistossa. Säätämätön verkosto saattaa lyhentää verkoston käyttöikää.

15.12.2017

Suosittelemme alkuperäisten putkistojen uusimista mahdollisten suurempien saneeraustöiden yhteydessä sekä vuosittaiset huoltotoimenpiteet.

Päävesimittarin yhteyteen on suositeltavaa asentaa vakiopaineventtiili, jolla voidaan laskea verkoston painetta. Oikea painetaso on alle 5 bar.

Paloposteille suosittelemme tekemään vuosittaiset testaus- ja huoltotoimenpiteet

Kuntoluokka: 3-4



Käyttövesijohtojen runkoputkistoja alakatossa ja näkyvillä.



Paloposti sekä uusittuja käyttövesijohtoja (komposiitti) luokkatilassa.

4.2.2 Viemäriverkosto ja salaojat

Yleiskuvaus

Kiinteistössä on erillisviemärointi järjestelmät jäte- ja sadevesiverkostoille. Sadevesiviemärit palvelevat kiinteistön kattokaivoja ja piha-alueita.

Jätevesiviemärit on rakennettu haastattelujen perusteella muoviputkella muhviilitoksin. Sadevesiviemärit ovat materiaaliltaan muovia ja varustettu saattolämmityskaapelein.

Saneerattuihin tiloihin on tehty osittain muutoksia viemärijärjestelmiin.

Alkuperäiset lattiakaivot ovat materiaaliltaan valurautaa. Keittiössä on uusittu lattiakaivoja sekä erottimia, materiaali ruostumaton teräs.

Salaojakaivoja tarkastettiin pistokoeluonteisesti. Salaojakaivoissa havaittiin osittain sinne kuulumattomia esineitä.

15.12.2017

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä ei voitu arvioida viemäreiden sisäpuolista kuntoa ja toimintaa. Tehtyjen haastattelujen perusteella viemärijärjestelmissä ei ole havaittu toiminta-ongelmia.

Viemäriverkostot ovat silmämääräisen tarkastelun ja tilastollisen teknisen keskimääräisen käyttöiän perusteella tyydyttävässä kunnossa ja niillä on teknistä käyttöikää jäljellä noin 12 vuotta (tekninen käyttöikä 40 – 50 vuotta). Viemäriverkostolle riittävät normaalit huoltotoimenpiteet tarkastelujaksolla. Suosittelemme saneerausten yhteydessä alkuperäisten valurautaisten lattiakaivojen uusimista muovikaivoiksi.

Suosittelomme puhdistamaan piha-alueen sadevesi- sekä salaojakaivoja säännöllisesti huoltotoimenpiteenä.

Kuntoluokka: 3-4

Saneerattu WC- tila sekä muovinen jäteveden puhdistusluukku.



Saneerattu kattovesikaivo sekä salaojakaivo, jossa on sinne kuulumatonta tavaraa.

4.2.3 Vesi- ja viemärikalusteet**Yleiskuvaus**

Tarkastetut vesihanat ovat pääosin kromattuja yksioteseikoittajia. Tarkastetut vesikalusteet on varustettu kalustekohtaisilla suluilla. Pesualtaat ja WC- kalusteet ovat tarkastetuin osin saniteettiposliinia ja tasapohja-altaat ovat ruostumatonta terästä. Tarkastettujen pesualtaiden vesilukot ovat alkuperäisiltä osin kromattua terästä ja uusiuilta osin muovia.

Vesikalusteita ja altaita on pääosin uusittu, mutta alkuperäisiä tiloja on mm käytävillä.

15.12.2017

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Pääosin vesikalusteita on uusittu vuosien varrella tehdyissä huoltokorjauksissa ja saneerausten yhteydessä. Tarkastetut vesikalusteet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Suosittelemme alkuperäisten vesikalusteiden uusimista huoltotoimenpiteenä tai kokonaisvaltaista kalusteiden päivytystä saneerausten yhteydessä.

Kuntoluokka: 2-4



Alkuperäisiä vesikalusteita.



Uusituja kalusteita WC- ja keittiötiloissa.

4.3 Ilmastointijärjestelmät

Yleiskuvaus

Rakennuksessa on koneellinen tulo- poisto ilmanvaihtojärjestelmä, jonka kanavina on kierresaumatut peltikanavat. Runkokanavistot sijaitsevat vesikatolla ja käytävtilojen alas lasketuissa kattorakenteissa. Kanavistot on kierroksella saadun tiedon mukaan nuohottu 2014 ja ilmamäärät säädetty.

Ilmanvaihto on kulkenut alun perin osittain ontelorakenteissa, mutta vuosien varrella ontelokanavat on poistettu käytöstä ja muutettu kierresaumakanavistoiksi päätelaitteille. Tilojen saneerausten yhteydessä on pääosin uusittu tuloilmakanavistoja sekä päätelaitteita. Päätelaitteiden kytkentäkanavissa havaittiin osittain alumiinikanavaa.

Ilmanvaihto on toteutettu useammalla koneella ja Ilmanvaihtokoneita on uusittu vuodesta 2010. Tarkastuksen yhteydessä ei tarkastettu kaikki ilmanvaihtokoneita. Suodatimet vaihdetaan 2 krt/ vuosi ja niistä tehdään merkinnät sähköiseen huoltokirjaan

Keittiön poistoilmasta otetaan lämpöä talteen erillisen siirtimen kautta, joka sijaitsee vesikatolla. Poistoilmasta saatavaa energiaa käytetään tuloilman esilämmitykseen.

15.12.2017

Vesikatolla sijaitsevat erillispoistopuhaltimet ovat pääosin alkuperäisiä.

Ilmanvaihtokoneet on liitetty keskitettyyn rakennusautomaatiojärjestelmään ja koneet on ohjattu käymään jatkuvasti teholla 1/1.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Ilmanvaihtokoneiden keskimääräinen tekninen käyttöikä on noin 20 – 25 vuotta. Alkuperäiset huippumurit ovat saavuttaneet teknisen käyttöikänsä.

Huoltomieheltä saadun tiedon mukaan ilmanvaihto on osittain toteutettu siten, että yhtä tilaa saattaa palvella kaksi eri konetta, joka ei ole suositeltava asennustapa. Luokkatiloissa on osittain tuloilmapäätelaitteita, joiden heittokuvio osuu suoraan oleskeluvyöhykkeelle ja aiheuttaa vedon tunnetta tiloissa.

Suosittelomme ilmanvaihdon kokonaisvaltaista tasapainotus- ja säätötyötä, jonka yhteydessä kartoitetaan ilmanvaihtokoneiden palvelualueet ja tehdään muutokset siten, että yksittäistä tilaa ei palvele kaksi eri ilmanvaihtokonetta. Säätötyön yhteydessä lisätään tarvittaessa säätöpeltejä kanavistoihin ja uusitaan tarvittaessa vetoa aiheuttavat päätelaitteet.

Suosittelomme alkuperäisten huippumurien uusimista.

Kanavistojen läpiviennit olivat osittain puutteellisia. Huonokuntoiset läpiviennit on suositeltavaa kartoittaa ja korjata. Alumiinikanavat on suositeltavaa uusida kierresaumakanavalla sekä pois käytöstä olevat alumiinikanavat purkaa.

Kuntoluokka: 3 - 5



Uusittuja ilmanvaihtokoneita.



Keittiötä palveleva lämmöntalteenottosiirrin sekä alkuperäinen huippumuri.

15.12.2017



Tuloilmapäätelaitteita luokkatiloissa.



Runkokanavistoa vesikatolla ja alakattorakenteessa sekä alumiinisia kytkentäkanavia.



Puutteellinen kanavaläpivienni käytävän WC- tilassa, josta on vuotanut vettä alakattolevyyn.

15.12.2017

5 Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistön sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä, joitain muutoksia ja lisäyksiä lukuun ottamatta.

Tulevien suurempien saneerausten yhteydessä tulisi harkita telejärjestelmien uusimista, sähkökalusteiden uusimista, joidenkin valaisimien uusiminen ja pistorasioiden uusiminen vikavirtakatkaisijoin varustetuiksi.

Kokonaisvaltainen sähköasennusten uusiminen nykymääräysten vaatimusten mukaiseksi tulee harkita tilakohtaisesti tulevien saneerausten yhteydessä.

5.1 Sähkön pääjakelujärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistö on liitetty pienjänniteverkkoon. Kiinteistön sähköliittymän koko on 3x315 A. Kiinteistön pääkeskus on asennettu pääkeskustilaan. Pääkeskus on alkuperäinen.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Sähkön pääjakelujärjestelmä on välttävissä kunnossa. Liittymä on käynyt pieneksi lukuisista laajennuksista johtuen. Kiinteistöön rakennetaan uusi isompi sähköliittymä.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 30-40 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 5 vuotta.

Kuntoluokka: 2

5.2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

Yleiskuvaus

Kiinteistössä on alkuperäisiä jakokeskuksia ja saneerauksien yhteydessä asennettuja jakokeskuksia. Nousujohdot ovat TN-C sekä TN-S järjestelmän mukaisia.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Saneerauksien yhteydessä rakennetut jakokeskukset ovat hyvässä kunnossa. Alkuperäiset jakokeskukset ja nousujohdot ovat pääosin välttävissä kunnossa. Keskuksissa on vähäinen määrä tilavaroja.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 30-40 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 5 vuotta.

15.12.2017

Kuntoluokka: 2

Alkuperäinen jakokeskus, johon lisätty saneerauksen yhteydessä uusi ryhmäkeskus.

5.3 Johtotiet

Yleiskuvaus

Rakennuksen sähkökeskukset, nousukeskukset ja kaapelireitit ovat pääosin alkuperäisiä 80-luvun alulta. Alaslaskettujen kattojen asennusreitteinä on käytetty pääosin kaapelihyllyjä. Saneeratuissa luokkatiloissa on käytetty kaapelireitteinä johtokouruja.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Alaslaskettujen kattojen kaapelihyllyt ovat alkuperäisiä ja pääosin tyydyttävässä kunnossa. Saneerattujen luokkatilojen johtokourut ovat hyvässä kunnossa.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 50 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 15 vuotta.

Kuntoluokka: 3

Alkuperäisiä kaapelihyllyjä.

15.12.2017



Luokkatilan johtokanava.

5.4 Laitteistojen sähköistys

Yleiskuvaus

Laitteistojen sähköistys käsittää pääasiassa LVI- yms. laitteistojen sähköistyksen.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Laitteistojen sähköistys on pääosin hyvässä kunnossa. Laitteistojen sähköistyksen uusiminen tulee ajankohtaiseksi lvi -järjestelmiä uusittaessa.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-40 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 10-20 vuotta.

Kuntoluokka: 4

5.5 Sähkönliitännäsjärjestelmät

Yleiskuvaus

Sähkönliitännäsjärjestelmät käsittävät pääosin puolikiinteästi tai pistotulpalla liitettävien laitteiden sähköistyksen.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Sähkönliitännäsjärjestelmät ovat hyvässä kunnossa saneeratuissa tiloissa. Alkuperäiset sähkönliitännäsjärjestelmät ovat välttävissä kunnossa. Tulevien remonttien yhteydessä olisi suositeltavaa uusia ko. järjestelmä ja suojata pistorasiat vikavirtasuojilla.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-40 vuotta. Saneeratulla järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 15-25 vuotta. Alkuperäisellä järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 5 vuotta.

15.12.2017

Kuntoluokka: 3

Sähköliitäntäjärjestelmät ovat pääosin hyvässä tai tyydyttävässä kunnossa.

5.6 Sisävalaistusjärjestelmä

Yleiskuvaus

Kiinteistön valaistusjärjestelmät on toteutettu pääosin loisteputkivalaisimilla ja led-valaisimilla. Saneeratuissa luokkatiloissa on uusittu yleisvalaistus. Käytävillä ja alkuperäisissä luokkatiloissa on alkuperäisiä loisteputkivalaisimia.

Valaistuksen ohjaus on toteutettu pääosin paikallisin kytkimin ja painikkein.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Valaistuksen kunto on saneeratuissa tiloissa hyvässä kunnossa ja alkuperäisissä tiloissa välttävässä kunnossa. Valaistuksen uusiminen tulee ajankohtaiseksi tiloja saneerattaessa.

Valaisinten uusimistarpeen aiheuttaa ikääntymisen lisäksi, lähinnä EUP- asetus, joka poistaa osan valonlähteistä (esim. hehkulamput, osan loisteputkista, elohopealamput yms.) sekä liitäntälaitteista (esim. perinteiset loisteputkien magneettiset kuristimet yms.) markkinoilta lähivuosina.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-30 vuotta. Saneeratulla järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 15-25 vuotta. Alkuperäisellä järjestelmällä ovat teknisen elinkaaren lopulla.

Kuntoluokka: 2



Käytävän loisteputkivalaistus

15.12.2017

5.7 Ulkovalaistusjärjestelmä

Yleiskuvaus

Kiinteistön ulkovalaistusjärjestelmä on toteutettu pienoistoistelampuilla ja loisteputkivalaisimilla. Rakennuksen ulkovalot ovat alkuperäisiä. Piha-alueella on ulkovalaistusta uusittu.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Rakennuksen ulkovalaistusjärjestelmän kunto on heikko. Piha-alueen ulkovalaistusjärjestelmän kunto on hyvä.

Valaisinten uusimistarpeen aiheuttaa ikääntymisen lisäksi, lähinnä EUP- asetus, joka poistaa osan valonlähteistä (esim. hehkulamput, osan loisteputkista, elohopealamput yms.) sekä liitäntälaitteista (esim. perinteiset loisteputkien magneettiset kuristimet yms.) markkinoilta lähivuosina.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-30 vuotta. Alkuperäisellä järjestelmät ovat teknisen elinkaaren lopulla.

Kuntoluokka: 2



Rakennuksen ulkovalaistusjärjestelmän kunto on heikko.

5.8 Sähkölämmitysjärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistöön on asennettu sadevesien poistojärjestelmään sulanapitojärjestelmä.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Järjestelmä on hyvässä kunnossa. Vain normaalit huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-30 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 10 vuotta.

Kuntoluokka: 4

15.12.2017



Sadejärjestelmien sulanapitojärjestelmä.

5.9 Kompensointi

Yleiskuvaus

Kiinteistöön on asennettu loistehon kompensointijärjestelmä vuonna 2007.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Järjestelmä on tyydyttävässä kunnossa. Vain normaalit huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 20-30 vuotta. Järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 10-20 vuotta.

Kuntoluokka: 3

5.10 Viestintäjärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistöön on asennettu seuraavat viestintäjärjestelmät:

- Yleiskaapelointijärjestelmä
- Antennijärjestelmä
- Äänentoisto/kuulutusjärjestelmä
- Ajannäyttöjärjestelmä
- AV-järjestelmä

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Viestintäjärjestelmät ovat pääosin hyvässä / tyydyttävässä kunnossa. Viestintäjärjestelmien uusiminen tulee ajankohtaiseksi tiloja uusittaessa. Muuten riittää normaalit huolto- ja kunnossapitotyöt.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmillä on n. 30 vuotta. Saneeratulla järjestelmällä on teknistä elinkaarta jäljellä n. 20-25 vuotta. Alkuperäisellä järjestelmällä on teknisen elinkaaren lopulla.

Kuntoluokka: 3

15.12.2017



Yleiskaapelointi- ja antennijärjestelmä ovat hyvässä kunnossa.



Äänentoisto/kuulutusjärjestelmä on tyydyttävässä kunnossa.



Ajannäyttöjärjestelmä on hyvässä kunnossa.

5.11 Turvallisuusjärjestelmät

Yleiskuvaus

Kiinteistöön on asennettu seuraavat turvajärjestelmät:

- rikosilmoitusjärjestelmä rakennettu 2010
- kulunvalvontajärjestelmä rakennettu 2014
- kameravalvontajärjestelmä rakennettu eri aikoina

15.12.2017

- paloilmoitusjärjestelmä rakennettu 2010
- savunpoistojärjestelmä rakennettu 2010
- turvalaistusrakennusjärjestelmä rakennettu eri aikoina

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Turvallisuusjärjestelmät ovat pääosin hyvässä/tydyttävässä kunnossa. Turvallisuusjärjestelmien uusiminen tulee ajankohtaiseksi tiloja uudistettaessa. Muuten riittää normaalit huolto- ja kunnossapitotyöt. Kameravalvontajärjestelmän kunto on heikko.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 15 vuotta. Teknistä käyttöikää jäljellä n.10 vuotta

Kuntoluokka: 3



Kameravalvontajärjestelmä on heikossa kunnossa.

15.12.2017



Savunpoistojärjestelmä on tyydyttävässä kunnossa.



Turvavalojärjestelmässä on vanhoja sekä uusia poistumisvaloja.

15.12.2017



Turvavalojärjestelmässä on vanhoja sekä uusia poistumisvaloja.

5.12 Rakennusautomaatio

Yleiskuvaus

Kiinteistöön on asennettu rakennusautomaatiojärjestelmä useana vuotena vuodesta 2010 eteenpäin. Järjestelmää on laajennettu ilmanvaihdon peruskorjauksissa. Rakennusautomaatiojärjestelmä ohjaa ilmanvaihdon, lämmityksen ja jäähdytyksen toimintoja. Lisäksi järjestelmään on liitetty erillispisteiden ohjauksia ja hälytyksiä. Kiinteistössä on oma valvomo ja se on liitetty Kaarinan kaupungin valvomoon, josta kiinteistöä voidaan etäkäyttää ja kiinteistön hälytykset vastaanottaa ja tarvittaessa edelleen ohjata kiinteistöhuollolle.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistöhuollon mukaan järjestelmän käytössä ei ole esiintynyt merkittäviä ongelmia. Talossa on pääosin Belimon säätölaitteita. Vain normaalit huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä.

Tyypillinen tekninen elinkaari järjestelmällä on n. 10-15 vuotta. Teknistä käyttöikää jäljellä n.10 vuotta

Kuntoluokka: 4

Turussa 15.12.2017

Heikki Järvinen

Aleksi Salminen

Lauri Toivola

RTC Vahanen Turku

RTC Vahanen Turku Oy

RTC Vahanen Turku Oy

Liitteet Pohjapiirros 1.krs

Jakelu Kaarinan Kaupunki Tilakeskus

Tämän asiakirjan kopiointi kokonaan tai osittain on kielletty ilman RTC Vahanen Turku Oy:n kirjallista lupaa.

Any reproduction of this document, either wholly or partially, is forbidden without the written consent of RTC Vahanen Turku Oy.