

Ville Mäkelä

Kuntoarvio

Peuralan päiväkoti

Opinnäytetyö

Syksy 2016

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon Tutkinto-ohjelma

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohto

Tekijä: Ville Mäkelä

Työn nimi: Kuntoarvio: Peuralan päiväkoti

Ohjaaja: Arto Saariaho

Vuosi: 2016 Sivumäärä: 30 Liitteiden lukumäärä: 3

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Peuralan päiväkodin kunto ja tehdä sen tutkimuksen pohjalta pitkän tähtäimen suunnitelma, jota käytetään suunniteltaessa kunnan kiinteistötoimen budjettia tuleville vuosille.

Tutkimus tehtiin silmämääräisesti tarkastelemalla sekä rakenteita avaamatta, ja käytössä oli vuonna 1978 laaditut piirustukset.

Tutkimuksella pyrimme saamaan selville rakennuksen mahdolliset vauriot ja ennakoivat korjaustarpeet 10 vuoden ajanjaksolle.

Avainsanat: kuntoarvio, pitkän tähtäimen suunnitelma.

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Author: Mäkelä Ville

Title of thesis: Condition assessment

Supervisor: Saariaho Arto

Year: 2016 Number of pages: 30 Number of appendices: 3

The thesis handled the making of a condition assessment which would be used when making a long term plan for the nursery of Peurala.

The subject of the thesis was made at the request of the city of Ilmajoki. The long-term maintenance plan will be used when making the budget and preparing for the future.

The condition assessment was made visually and using non-destructive methods.

In the research the aim was to find out the repairing needs of nursery. The drawings drawn in 1978 were used.

Keywords: condition assessment , long-term maintenance plan.

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 KUNTOARVION LÄHTÖTIEDOT.....	9
2.1 Kiinteistön perustiedot.....	9
2.2 Korjaushistoria.....	9
2.3 Asiakirjaluettelo.....	10
3 ALUERAKENTEIDEN JA RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....	11
3.1 Alueosat.....	11
3.1.1 Kuivatusosat.....	11
3.1.2 Päällysteet.....	12
3.1.3 Aluevarusteet.....	12
3.1.4 Alueen rakenteet.....	13
3.2 Talo-osat.....	14
3.2.1 Perustukset.....	14
3.2.2 Alapohjat.....	14
3.2.3 Runko.....	14
3.2.4 Julkisivut.....	15
3.2.5 Vesikatot.....	15
3.3 Tilaosat.....	17
3.3.1 Tilanjako-osat.....	17
3.3.2 Tilapinnat ja tilat.....	17
4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO.....	19
4.1 LVI-järjestelmät.....	19
4.1.1 Lämmitysjärjestelmät.....	19
4.1.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät.....	19

4.1.3 Ilmanvaihtojärjestelmät	20
4.1.4 Palontorjuntajärjestelmät.....	20
5 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	21
.....	21
5.1 Sähkönjakelu.....	21
5.2 Sähköliitäntäjärjestelmä	21
5.3 Valaistusjärjestelmä	22
5.4 Turvavalistusjärjestelmä.....	23
5.5 Tietotekniset järjestelmät	23
5.6 Rakennusautomaatiojärjestelmät	23
6 YHTEENVETO JA SUOSITELLUT LISÄTUTKIMUKSET	25
6.1 Yhteenveto kiinteistöstä ja kiireellisemmät toimenpiteet	25
6.1.1 Alueen pintarakenteet, salaojat ja sadevesijärjestelmät.....	25
6.1.2 Rakennustekniikka	25
6.1.3 Sisätilat	26
6.1.4 LVI-tekniikka	27
6.1.5 Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät	27
7 KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS	28
7.1 Pohdinta.....	28
7.2 Suositeltavat kuntotutkimukset ja selvitykset	28
7.3 Suositeltavat korjaustoimenpiteet.....	28
LÄHTEET	29
LIITTEET	30

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Asemapiirustus.	9
Kuva 2. Yleiskuva.	11
Kuva 3 Rännivesikaivo.....	11
Kuva 4 Sorapiha.	12
Kuva 5 Leikkihiha ja aita.	13
Kuva 6 Pystyleikkaus.	14
Kuva 7 Julkisivuverhous.	15
Kuva 8 Vesikate.	16
Kuva 9 Sisäövet.	17
Kuva 10 Uusittu lattiapinnoite.....	18
Kuva 11 Alkuperäinen wc-tila.....	18
Kuva 12 Märkätilojen vesiputket.	20
Kuva 13 Uusi ilmanvaihtokone.....	20
Kuva 14 Sähkökeskus.	21
Kuva 15 Valaisin.	22
Kuva 16 Turvavalokeskus.....	23
Kuva 17 Vahtimikko.	24

Käytetyt termit ja lyhenteet

PTS-suunnitelma	Pitkän tähtäimen suunnitelma tarkoittaa suunnitelmaa, joka laaditaan 10 vuoden ajanjaksolle.
Kuntoarvio	Kuntoarvio tarkoittaa tutkimusta, joka tehdään kiinteistölle ja jolla pyritään selvittämään kiinteistön kunto ja tulevat kunnostustoimenpiteet.
Turvahiekka	Turvahiekka on vesiseulottua hiekkaa 2-4 mm:n raekoolla, jota käytetään iskunvaimennuksena leikkivälineiden alustoissa.
Turvavalaistus	Turvavalaistuksella tarkoitetaan akkuvarmennettua poistumisreitti valaistusta, mikä turvaa poistumistien näkyvyyden poikkeustilanteessa.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä kuntoarvio Peuralan päiväkotiin sekä sen pohjalta laadittu PTS-suunnitelma. Aihe opinnäytetyöhöni tulee tarpeesta työssäni Ilmajoen kunnan kiinteistömestarina. Kuntoarvion tavoitteena on selvittää kiinteistön kunto ja ennakoida tulevat korjaustarpeet budjetointia varten.

Kiinteistön rakenteita ja rakennusosia tutkimme silmämääräisesti ja avaamatta rakenteita. Ohjeet ja pohjan opinnäytetyölleni sain Ilmajoen kunnan tekniseltä johtajalta.

Peuralan päiväkoti on rakennettu vuonna 1978 kouluksi aiemmin palaneen tilalle. Koulu lakkautettiin vuonna 2010 ja rakennus otettiin päiväkotikäyttöön vuonna 2012. Päiväkodissa on noin 60 5-6-vuotiasta lasta.

Kiinteistölle ei ole aiemmin tehty kuntoarviota ja tällä opinnäytetyöllä pyrin selvittämään kiinteistön viat ja mahdolliset vauriot sekä laatimaan sen perusteella pitkän tähtäimen suunnitelman 10 vuoden ajanjaksolle.

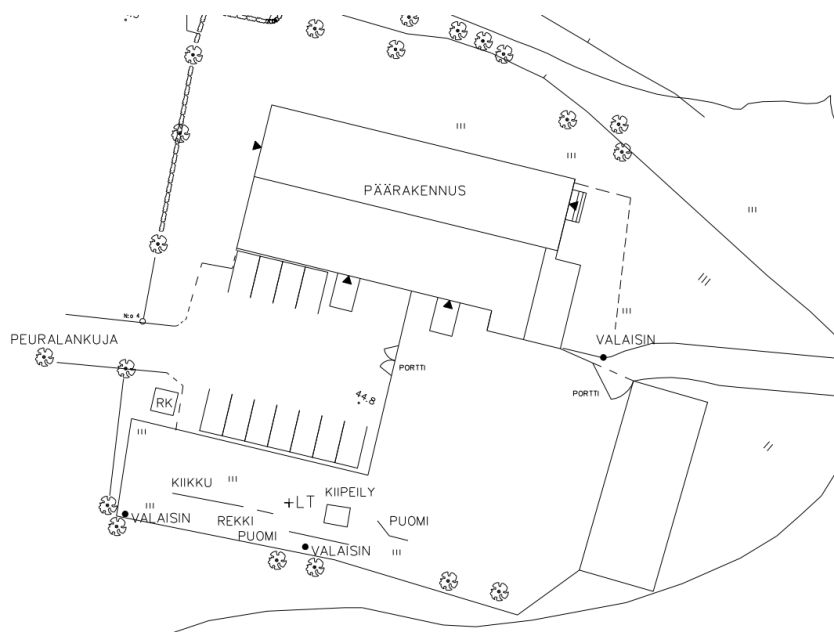
2 KUNTOARVION LÄHTÖTIEDOT

2.1 Kiinteistön perustiedot

Kiinteistö on yksikerroksinen, puupaneeliverhoiltu rakennus. Rakennuksessa on Vartti-katteesta valmistettu harjakatto. Kiinteistön etupihalla sijaitsevat pysäköinti- ja leikkialueet, ja takapiha on nurmialuetta, joka ei ole päiväkodin varsinaisessa käytössä. Tontti rajoittuu Kyrönjokeen. Lämmitysjärjestelmänä on kaukolämpö ja lämmönjakaminen hoidetaan vesikiertoisilla pattereilla.

Kiinteistön osoite on Peuralankuja 40, Ilmajoki.

Rakennuksen kerrosala on 670 m² ja tilavuus 2420 m³.



Kuva 1. Asemapiirustus.

2.2 Korjaushistoria

Kiinteistö on pääosin alkuperäisessä kunnossa. Julkisivut on huoltomaalattu vuosien aikana ja sisätiloissa on tehty muutamia muutostöitä, joiden yhteydessä on pinnoitteita uusittu. Ilmanvaihtolaitteisto luokkatiloihin on asennettu vuonna 2016.

Piha-alueen aita on rakennettu käyttötarkoituksen muututtua päiväkodiksi 2012, samalla on uusittu myös sadevesijärjestelmä.

2.3 Asiakirjaluettelo

Käytössä oli 1978 laaditut asema-, julkisivu- ja pohjapiirustukset sekä vuonna 2016 tehty ilmanvaihtosuunnitelma.

3 ALUERAKENTEIDEN JA RAKENNUSTEKNIIKAN KUNTOARVIO

3.1 Alueosat

Alueosissa käsitellään kiinteistön ulkopuolisia järjestelmiä, sekä alueen pintarakenteita ja varusteita.



Kuva 2. Yleiskuva.

3.1.1 Kuivatusosat

Kiinteistössä on salaojat ja sadevesiverkosto, jotka johdetaan läheiseen jokeen. Järjestelmissä ei ole havaittu olevan puutteita.



Kuva 3 Rännivesikaivo.

3.1.2 Päällysteet

Etupiha, pysäköintialue ja leikkipiha ovat sorapinnalla. Leikkivälineiden ympärillä on turvahiekkaa, takapiha on kokonaan nurmialuetta.

Etupihan liikennöitävä alue on kovemmassa käytössä, mihin piha on alun perin suunniteltu. Pihaan jää sateella isoja lammikkoalueita ja olisi suositeltavaa lanata piha-alue säännöllisesti.

Leikkivälineet tarkastetaan kerran vuodessa ja turvahiekat tarkastetaan turvatarkastusten yhteydessä.



Kuva 4 Sorapiha.

3.1.3 Aluevarusteet

Piha-alueella sijaitsee jätekatos, missä on jätteen keräysastiat.

Aidatulla leikkipihalla on useita leikkivälineitä. Leikkivälineiden turvatarkastus tehdään kerran vuodessa ja on suositeltavaa tehdä kunnostustyöt ja uusiminen tarpeen mukaan.



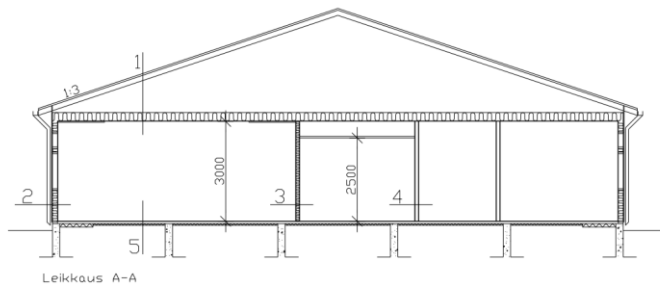
Kuva 5 Leikkipiha ja aita.

3.1.4 Alueen rakenteet

Rakennuksen etupihaa ja leikkialuetta rajaa hyväkuntoinen metalliaita. Aita on rakennettu käyttötarkoituksen muututtua päiväkodiksi vuonna 2012. Aita on varustettu lukittavilla porteilla ja on säädösten mukainen. Sisäänkäyntien ulkoportaot sijaitsevat katoksissa ja ovat betonirakenteiset sekä hyvässä kunnossa.

Metalliaidat huolletaan tarpeen mukaan.

3.2 Talo-osat



Kuva 6 Pystyleikkaus.

3.2.1 Perustukset

Perustukset ovat betonirakenteiset ja niissä ei ole havaittavissa painumia eikä halkeamia. Perustukset tarkasteltiin silmämääräisesti.

3.2.2 Alapohjat

Rakennuksessa on maanvarainen betonilaatta. Alapohjassa ei ole havaittu olevan ongelmia.

3.2.3 Runko

Rakennuksen runko on puurakenteinen. Ulkopuoli on puupaneelia, välissä on mineraalivillaeriste ja sisäpuolella kipsilevy, liikuntasalin osalla sisäseinissä on lastulevy.

Yläpohjan eristeenä on 250 mm mineraalivilla.

Energiatehokkuuden parantamiseksi suositellaan lisättävän yläpohjan lämmöneristettä 1...3 vuoden kuluessa.

3.2.4 Julkisivut

Julkisivut ovat puupaneeliverhottuja ja niille on tehty huoltomaalauksia.

Ikkunat ovat alkuperäiset 3-lasiset ja ulko-ovet ovat alumiiniovia.

Julkisivun huoltomaalaus tulee ajankohtaiseksi 5...10 kuluessa. Ikkunoiden vaihtamista suositellaan energiatehokkuuden parantamiseksi 5...10 vuoden kuluessa.



Kuva 7 Julkisivuverhous.

3.2.5 Vesikatot

Rakennus on harjakattoinen. Vesikatteenä on alkuperäinen Vartti-levy. Varusteisiin kuuluu talotikkaat, räystäskorut ja syöksytorvet. Katolta on kulkuluukku yläpohjaan.

Vesikate on huonossa kunnossa ja sammaloitunut. Vuotoja ei ole havaittu. Kate suositellaan vaihdettavaksi 1...3 vuoden kuluessa, samalla uusitaan välttäväkuntoiset räystäskourut ja syöksytorvet. Purkutöissä on otettava huomioon mahdollinen asbestipurku.

Yläpohjatilassa on kulkusillat ja valaistus. Yläpohjatila tuulettuu hyvin räystääiden sekä päätykolmiossa olevien korvausilmaventtiileiden kautta. Yläpohjatila on siistissä kunnossa, eikä ole havaittavissa vesikatteen vuotoja.



Kuva 8 Vesikate.

3.3 Tilaosat

3.3.1 Tilanjako-osat

Sisäovet ovat alkuperäisiä puuovia ja ulko-ovet ovat alkuperäisiä alumiiniovia. Ovet ovat hyvässä kunnossa eikä välitöntä uusimistarvetta ole.



Kuva 9 Sisäovet.

3.3.2 Tilapinnat ja tilat

Lattiapinnoitteet ovat kvartsivinyylilaattoja sekä muovimattoja. Seinäpinnat ovat maalattuja ja kattopinnoissa on asennettuna akustiikkalevytys. Osa lattiapinnoitteista on uusittu vuosien varrella, ja osa lattiasta on täten hyvässä kunnossa. Pääosin lattiapinnat ovat välttävässä kunnossa ja pinnoitteita suositellaan uusittavan muiden korjaustöiden yhteydessä. Seinäpinnat ovat välttävässä kunnossa ja niitä suositellaan maalattavan muiden korjaustoimien yhteydessä.

Märkätilojen lattia- ja seinäpinnoitteet ovat alkuperäisiä muovimattoja ja heikossa kunnossa. Märkätilojen pinnoitteet suositellaan vaihdettavaksi 1...3 vuoden kuluessa.



Kuva 10 Uusittu lattiapinnoite.



Kuva 11 Alkuperäinen wc-tila.

4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

4.1 LVI-järjestelmät

LVI-järjestelmä tarkasteltiin vain silmämääräisesti ja niiden tarkempaa tutkimusta suositellaan teetettäväksi asiantuntijalla 1...3 vuoden kuluessa.

4.1.1 Lämmitysjärjestelmät

Rakennuksessa on vesikeskuslämmitys, jonka lämpö tuotetaan kaukolämmöllä.

Lämmönjakojärjestelmänä toimivat vesikiertoiset patterit, jotka ovat alkuperäiset ja silmämääräisesti hyvässä kunnossa. Lämmitysjohdot kulkevat pääosin pinta-asennuksena.

Pattereita ja termostaatteja suositellaan uusittavan tarpeen mukaan.

4.1.2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennuksen vesimittari sijaitsee teknisessä tilassa. Käyttövesilinjat ovat alkuperäisiä pintaan asennettuja kupariputkia. Viemäriinjat ovat alkuperäisiä muoviviemäreitä ja rakennus on varustettu pumppaamolla. Pumppaamo on huollettu säännöllisesti ja sieltä johdetaan mahdolliset toimintahäiriöhälytykset kiinteistöhoitajalle. Kiinteistön vesikalusteet ovat alkuperäisiä.

Vesijohtolinjoissa on paikoitellen märkätiloissa maali lähtenyt irti ja niiden tarkempaa tutkimusta suositellaan teetettävän asiantuntijalla.

Rakennuksessa ei ole ollut viemäritukoksia, joten oletettavasti putket ovat hyvässä kunnossa ja ne suositellaan kuvattavan tarpeen mukaan.

Vesikalusteet ovat alkuperäisiä, mutta toimintakuntoisia. Vesikalusteita suositellaan vaihdettavan niiden rikkoutuessa.



Kuva 12 Märkätilojen vesiputket.

4.1.3 Ilmanvaihtojärjestelmät

Luokkatiloihin on asennettu vuonna 2016 koneellinen ilmanvaihto lämmöntalteenotolla ja tiloista on tukittu vanhat korvausilmaventtiilit. Osassa rakennusta on alkuperäinen huippuimureilla toteutettu ilmanvaihto, jonka korvausilma saadaan tuulikaapeissa olevista korvausilmaventtiileistä.

Vanha ilmanvaihtojärjestelmä suositellaan uusittavan nykyaikaiseen peruskorjauksen yhteydessä.



Kuva 13 Uusi ilmanvaihtokone.

4.1.4 Palontorjuntajärjestelmät

Tiloissa on palovaroitinjärjestelmä, jonka kunto testataan vuosittain. Tiloista löytyy myös sammutuspeitteet ja sammuttimet, jotka tarkastetaan kahden vuoden välein.

5 SÄHKÖ- JA TIETOTEKNISTEN JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

Kiinteistön sähköjärjestelmä on pääosin alkuperäinen ja järjestelmässä ei ole vika-virtasuojausta. Järjestelmä tarkasteltiin silmämääräisesti ja sen tarkempaa kuntoa suositellaan tarkastettavan asiantuntijalla, joka arvioi mahdollisen uusimistarpeen.

5.1 Sähkönjakelu

Sähkökeskus sijaitsee erillisessä sähköpääkeskuksessa, joka sijaitsee rakennuksen sisällä ja mihin on käynti yhdestä luokkatilasta.

Sähkönjakelujärjestelmä on silmämääräisesti hyvässä kunnossa ja merkittäviä puutteita ei huomioitu.



Kuva 14 Sähkökeskus.

5.2 Sähköliitännäsjärjestelmä

Kiinteistössä on pääosin maadoitetut pistorasiat, jotka ovat silmämääräisesti tarkasteltuna kunnossa.

Ulkoseinällä on autonlämmityspaikkoja henkilökunnalle.

5.3 Valaistusjärjestelmä

Valaisimet ovat alkuperäisiä loisteputkivalaisimia ja ne suositellaan uusittavan seuraavan peruskorjauksen yhteydessä tai niiden rikkoutuessa. Uusittavat valaisimet suositellaan vaihdettavaksi led-valaisimiin energian säästämiseksi.

Ulkona on muutamia pihavalaisimia.



Kuva 15 Valaisin.

5.4 Turvavalaistusjärjestelmä

Kiinteistössä on erillinen turvavalaistusjärjestelmä, joka on alkuperäinen.

Turvavalaisinjärjestelmä on teknisen käyttöiän lopussa ja se suositellaan uusittavan 1..3 vuoden kuluessa.



Kuva 16 Turvavalokeskus.

5.5 Tietotekniset järjestelmät

Kiinteistössä on puhelinpistokejärjestelmä. Tietokoneet on liitetty järjestelmään modeemilla.

5.6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

Kiinteistössä ei ole erillistä rakennusautomaatiojärjestelmää. Uuden ilmanvaihtokoneen luokkatilakohtainen säätö on toteutettu hiilidioksidianturein.

Järjestelmien vikatiedot lähetetään kiinteistöhoitajalle Vahtimikko-järjestelmän avulla.



Kuva 17 Vahtimikko.

6 YHTEENVETO JA SUOSITELLUT LISÄTUTKIMUKSET

Tämä raportti koostuu kiinteistön kevyestä kuntoarviosta ja sen pohjalta laaditusta PTS-ehdotuksesta, jolla pyritään selvittämään kiinteistön kunto ja ennakoimaan tulevat korjaus- ja huoltotoimenpiteet. Kustannuksissa on laskettu korjausrakentamisen kustannuksia (Sahlstedt, S., Lindberg, R. Kivimäki, C. Palolahti, T. 2013) ja rakennusosien kustannuksia (Sahlstedt, S., Palolahti, T. Lindberg, R. Kivimäki, C. Lahtinen, M. Wind, N. Koistinen, L. 2014) kirjojen avulla.

6.1 Yhteenveto kiinteistöstä ja kiireellisemmät toimenpiteet

Kiinteistö on Ilmajoen Peuralan kylässä sijaitseva vanha koulurakennus, joka on nykyisin päiväkotikäytössä.

Samassa pihassa sijaitsee purkukuntoinen kylmä ulkorakennus, jota ei arvioitu tällä kuntoarviolla.

6.1.1 Alueen pintarakenteet, salaojat ja sadevesijärjestelmät

Etupiha on sorapintainen ja takapiha on nurmialuetta. Leikkipiha on sorapintainen sekä sillä sijaitsee useita leikkivälineitä ja niiden turva-alueet ovat määräysten mukaisesti turvahiekkää.

Pysäköintialueelle muodostuu sateen jälkeen vesilammikoita, ja pihan kaatoja suositellaan parannettavan lähivuosina.

Salaojat ja sadevesijärjestelmät tarkistetaan vuosittain ja ovat kunnossa.

6.1.2 Rakennustekniikka

Kiinteistön perustukset ovat betoniset. Kantavat rakenteet ovat puuta ja julkisivut ovat puu-paneeli-verhottuja. Vesikatto on varttikatetta. Kiinteistön ikkunat ja ovet ovat alkuperäisiä vuodelta 1978.

Julkisivuja on huoltomaalattu vuosien varrella ja ne ovat hyvässä kunnossa. Vesikatteessa ei havaittu olevan vuotoja. Vesikate ja vesikattovarusteet ovat huonossa kunnossa ja ne suositellaan uusittavan lähivuosina.

6.1.3 Sisätilat

Sisätilat koostuvat lähinnä luokkatiloista, käytävästä, pesu- ja pukuhuoneista, keittiöstä sekä liikuntasalista, tilojen sisäpinnat ovat pääosin alkuperäiset.

Lattiapinnat ovat kvartsiiviinyylilaattoja sekä muovimattoja. Osa lattiapinnoitteista on uusittu korjaustöiden yhteydessä ja ne ovat hyvässä kunnossa. Lattiapinnoitteita suositellaan vaihdettavan jatkossakin korjaus- ja muutostöiden yhteydessä.

Lattiapinnoitteita vaihdettaessa on huomioitava todennäköinen asbestipurku.

Pesutilojen pinnoitteet ovat alkuperäisiä muovimattoja ja varsin huonossa kunnossa. Pesutiloille ei ole tällä hetkellä käyttöä ja ne toimivat lähinnä varastotilana. Pesutiloissa on poistoilmaventtiilit. Märkätiloja otettaessa käyttöön suositellaan niiden pinnoitteiden uusimista kosteusvaurioriskin minimoimiseksi.

Seinäpinnat ovat pääosin levyrakenteisia ja maalattuja. Keittiön seinäpinnat ovat osin laatoitettuja sekä hyvässä kunnossa. Huoltomaalauksia on tehty vuosien varrella ja pinnat ovat hyvässä kunnossa. Maalauksia suositellaan jatkossakin tehtävän korjaus- ja muutostöiden yhteydessä.

Kattopinnat ovat levyrakenteisia ja niihin on asennettu akustiikkalevyt. Kattopinnat ovat pääosin hyvässä kunnossa. Muutamassa tilassa olevat vaurioituneet akustiikkalevyt suositellaan vaihdettavaksi.

Sisätilojen ovet ovat alkuperäisiä puuvia ja hyvässä kunnossa. Ulko-ovet ovat alumiinirunkoisia ja hyvässä kunnossa.

Ikkunat ovat alkuperäisiä 3-lasisia ja ne ovat hyvässä kunnossa. Ikkunoiden vaihtoa suositellaan energiatehokkuuden parantamiseksi.

6.1.4 LVI-tekniikka

Kiinteistö on liitetty kaukolämpöverkkoon ja on varustettu vesikiertoisella patterilämmityksellä.

Ilmanvaihtoa on uusittu luokkatiloihin 2016. Uusi ilmanvaihtojärjestelmä on varustettu lämmön talteenotolla ja se on mitoitettu ja säädetty voimassa olevien määräysten mukaan. Vanha ilmanvaihtojärjestelmä käsittää katolla olevat huippuimurit sekä tuulikaappien kautta tulevat korvausilmaventtiilit. Vanha järjestelmä suositellaan uusittavaksi peruskorjauksen yhteydessä.

Käyttövesiputket ja viemärit ovat alkuperäiset ja niiden tarkempi tutkimus suositellaan tehtävän asiantuntijalla. Kiinteistö on varustettu viemäripumppaamalla ja sen toiminnassa ei havaittu puutteita.

6.1.5 Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät

Sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäiset ja niissä ei havaittu merkittäviä puutteita.

Tarkempi tutkimus suositellaan teetettävän asiantuntijalla.

7 KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS

7.1 Pohdinta

Kiinteistö on ikäänsä nähden hyvässä kunnossa. Kunnossapitotöitä on jatkettava vähintäänkin entisellä tasolla. Vesikatto on huonossa kunnossa ja sen uusiminen on tehtävä lähivuosina, että vältetään suuremmilta ongelmilta.

7.2 Suositeltavat kuntotutkimukset ja selvitykset

Kiinteistölle suositellaan tehtäväksi LVIS-järjestelmien tarkempi kuntotutkimus sekä pakkaskaudella lämpökuvaus.

7.3 Suositeltavat korjaustoimenpiteet

Heti suositeltavana toimenpiteenä on piha-alueen lanaus ja kaatojen tarkistus sekä vesikatteen ja sen varusteiden uusiminen.

1-3 vuoden kuluessa tehtäväksi suositellaan yläpohjan lämmöneristeen lisäämistä sekä märkätilojen pinnoitteiden uusimista sekä lvis-laitteiden asiantuntija-arviota.

3-5 vuoden kuluessa tehtäväksi suositellaan ulkopuolien huoltomaalausta sekä ikkunoiden vaihtoa.

5-10 vuoden kuluessa suositellaan sisäseinien ja ovien huoltomaalausta sekä lattiapinnoitteiden vaihtoa.

LÄHTEET

Sahlstedt, S., Palolahti, T. Lindberg, R. Kivimäki, C. Lahtinen, M. Wind, N. Koistinen, L. 2014. Rakennusosien kustannuksia. Helsinki: Rakennustieto.

Sahlstedt, S., Lindberg, R. Kivimäki, C. Palolahti, T. 2013. Korjausrakentamisen kustannuksia. Helsinki: Rakennustieto.

LIITTEET

Liite 1. PTS-ehdotus

Liite 2. Laskelmat

Liite 3. Ilmavirtojen mittauspöytäkirjat

PTS-suunnitelma	Kustannusarvio (*1000€) ja toteutusvuosiehdotus										Yht.	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		
Toimenpide-ehdotukset												
Alueosat												10
Leikkivälineiden kunnostustyöt			2				4				2	8
Piha-alueen lanaus ja kaatojen tarkastus	2											2
Talo-osat												87
Julkisivujen huoltomaalaus				10							5	15
Ikkunoiden uusiminen			8									8
Vesikatteen ja varusteiden uusinta		46										46
WC/pesutilan lattiamat. ja seinämat. uusiminen					5							5
Puhallusvillan lisäys 250mm					7							7
Mattojen, seinäpintojen ja sisäkattojen huolto-korj.					2		2			2		6
LVIA-järjestelmät												20
Ilmanvaihto lämmöntalteenotolla			20									20
Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät												6
Pihavalaisimien uusiminen							3					3
Turvavalojärjestelmän uusiminen			3									3
Muut lisätutkimukset ja selvitykset												2
LVIS-järjestelmien tutkimukset	2											2
												0
1 000 €	4	49	30	10	14	3	6	0	2	7		125
							Kustannustaso 2016, hinnat ALV 0%					


Kustannuslaskelmat

Vesikatteen uusinta				Yhteensä
Vesikatteen purku	756 m2	10 €/m2	7560 €	
konesaumakate	756 m2	31 €/m2	23436 €	
harvalaudoitus	756 m2	9,5 €/m2	7182 €	
aluskate	756 m2	4,8 €/m2	3628,8 €	
räystäslaudat	90 jm	25 €/jm	2250 €	
syöksytorvet	8 kpl	70 €/kpl	560 €	
vesikourut	90 jm	10 €/jm	900 €	
talotikkaat	1 kpl	270 €/kpl	270 €	
lapetikkaat	1 kpl	195 €/kpl	195 €	
				45981,8
Ikkunoiden uusinta				
Uudet ikkunat	23 kpl	285 €/kpl	6555	
listoitus	23 kpl	24 €/kpl	552	
smyygit ja vesipellit	23 kpl	30 €/kpl	690	
				7797
Lämmöneristeen lisäys				
Puhallusvilla 250mm	670 m2	9 €/m2	6030	
				6030
Julkisivut				
huoltomaalaus	400 m2	24 €/m2	9600	
				9600

Laskelmassa esitetyt muut pienemmät työt perustuvat omaan arvioon ja laitehankinnat toimittajien arvioon.



ILMAVIRTOJEN MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Rakennus/Kiinteistö PEURALAN KOULU		Mittaaja P. Loppi	
Osoite IV-LUOKAT 1-4		Valvoja EO	
Tilaja ILMAJÖEN KUNTA		K.K.	
Huone/Mittauspaikka	Tuloilma	Poistoilma	Huom.
LUOKKA . 1.	+ 18,0	-18,5	
- " -	+ 17,5	-18,5	
- " -	+ 17,5	-19,0	
- " -	+ 17,0	-18,0	
- " -	+ 17,5	-18,5	
Käytetty Mittalaite: Kino	15.7.2016 		



ILMAVIRTOJEN MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Rakennus/Kiinteistö PEURANKAN KOULU		Mittaja P. Koppi	
Osoite IV - LUOKAT 1-4		Valvoja E.O.	
Tilaaja ILMAJÖEN KUNTA		K.K.	
Huone/Mittauspaikka	Tuloilma	Poistoilma	Huom.
LUOKKA . 2.	+ 17,5	- 19,3	
— " —	+ 18,5	- 20,0	
— " —	+ 19,5	- 19,0	
— " —	+ 19,5	- 19,5	
Käytetty Mittalaite: KIMO			

15.7.2016

ILMAJÖEN

TUTKIRAKENTAJAT OY

Runnarinkuja 2, 60800 Ilmajoki

ILMAVIRTOJEN MITTAUSPÖYTÄKIRJA

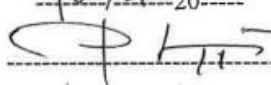
Rakennus/Kiinteistö PEURALAN KOULU		Mittaaja P. LEPPÄ	
Osoite IV-LUKKAT 1-H		Valvoja E. O	
Tilaaja ILMAJEN KUNTA		K. K	
Huone/Mittauspaikka	Tuloilma	Poistoilma	Huom.
LUKKA 3	+19,8	-20,0	
- "	+18,5	-18,5	
- "	+18,5	-18,4	
- "	+18,5	-19,0	
- "	+18,0	-18,5	
Käytetty Mittalaite:			
KIMO			

K. 7. 2016





ILMAVIRTOJEN MITTAUSPÖYTÄKIRJA

Rakennus/Kiinteistö PEURAN KOULU		Mittaja P. Leppi	
Osoite IV -LUOKAT 1-4		Valvoja E.O.	
Tilaja ILMAJÖEN KUNTA		K.K.	
Huone/Mittauspaikka	Tuloilma	Poistoilma	Huom.
LUOKKA, 4.	+17,2	-20,0	
- " -	+16,5	-18,0	
- " -	+17,1	-18,5	
- " -	+16,5	-19,0	
- " -	+17,0	-18,5	
Käytetty Mittalaite: KIMO	15.7.2016  1		