



RAKENNUSTEKNINEN PERUSKUNTOARVIO

Rajatorpan ala-aste (vanha koulu), Vantaa

17.7.2015

PERUSKUNTOARVIO

Delete Tutkimus Oy
Hämeentie 105 A
00550 Helsinki

Puh. 010 656 1000
etunimi.sukunimi@delete.fi
www.delete.fi

Alv. rek.
Y-tunnus: 1438692-8
Kotipaikka: Helsinki

Pankkiyhteys: Pohjola Pankki
IBAN FI2950000120268841
BIC OKOYFIHH



ORGANISATION
CERTIFIED BY
Inspecta

ISO 9001

ORGANISATION
CERTIFIED BY
Inspecta

ISO 14001

ORGANISATION
CERTIFIED BY
Inspecta

ISO 18001



SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEENVETO	4
1.1	KOSTEUSVAURIOT	5
1.2	SISÄILMAEPÄILYT	5
1.3	RISKIRAKENTEET	5
1.4	SUOSITELTAVAT KUNTOTUTKIMUKSET JA SELVITYKSET.....	5
1.5	KIIREELLISET TOIMENPITEET	5
1.6	KUSTANNUSARVIO, YHTEENVETO.....	6
2	KOHTIEN TIEDOT	7
2.1	PERUSTIEDOT.....	7
2.2	ASIAKIRJATILANNE	7
2.3	KIINTEISTÖN HUOLTOTOIMI	7
3	RAKENNUSTEKNIikka	8
3.1	D ALUERAKENTEET.....	8
	<i>D 7 Päälysrakenteet KL 2</i>	<i>8</i>
	<i>D 8 Aluevarusteet KL 2</i>	<i>8</i>
	<i>D 9 Ulkopuoliset rakenteet ja ulkovarasto KL 3-4.....</i>	<i>8</i>
3.2	E POHJARAKENTEET	9
	<i>E 43 Salaojat KL 1-2</i>	<i>9</i>
3.3	F RAKENNUSTEKNIikka	9
	<i>F1 Perustukset, alapohjat ja perusmuurit KL 3-4.....</i>	<i>9</i>
3.4	F 2 RAKENNUSRUNKO	10
	<i>F22- 27 Kantavat väliseinät, portaat, pilarit, palkit, laatat KL 2.....</i>	<i>10</i>
3.5	F 3 JULKISIVUT	10
	<i>F 31 Ulkoseinät ja julkisivurappaukset KL 3</i>	<i>10</i>
	<i>F 32 Ikkunat KL 3-4.....</i>	<i>11</i>
	<i>F 33 Ulko-ovet KL 3</i>	<i>11</i>
3.6	F 4 VESIKATTO- JA YLÄPOHJARAKENTEET	12
	<i>F 41 Vesikatto ja yläpohja KL 3-4.....</i>	<i>12</i>
3.7	F 5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT	12
	<i>F 51 Sisäovet KL 2.....</i>	<i>12</i>
3.8	F 6 TILAT JA PINTARAKENTEET.....	13
	<i>Yleiset tilat, siivoushuoneet sekä käytävä- ja porrastilat KL 2</i>	<i>13</i>
	<i>Luokatilat ja opettajien huone KL 2</i>	<i>13</i>
	<i>Kellarikerroksen varastotilat KL 4</i>	<i>13</i>
	<i>Oppilaiden WC-tilat KL 3.....</i>	<i>13</i>
	<i>Opettajien WC-tilat KL 2</i>	<i>14</i>
4	LIITTEET:	14

Johdanto

Tämän kuntoarvioprojektin tavoitteena oli selvittää Vantaan Rajatorpan vanhan koulun nykyinen kunto sekä olemassa olevat huolto- ja korjaustarpeet sekä PTS-suunnitelma tehtyjen havaintojen pohjalta.

Raporttiin liitetyn PTS-ehdotuksen tavoitteena on kiinteistön arvon säilyttäminen, viihtyvyyden parantaminen sekä huolto- ja ylläpitokustannuksien pienentäminen.

Kuntoarvion tilasi Vantaan kaupungin rakennuttajapäällikkö Jukka Hagelberg ja yhteyshenkilönä toimi Merja Ryytty.

Rakennusteknisen kuntoarvion on tehnyt Antti Nieminen RI (AMK) ja Ville Ranta RI (AMK).

Kuntoarvion rakennustekniset tarkastukset suoritettiin 16.6.2015.

Yhteystiedot:

Timo Jalonen, talotekniikan DI

timo.jalonen@delete.fi

puh: 050 303 8586

(LVI-tekniikka, erillinen raportti)

(sähkötekniikka erillinen raportti)

Helsinki 17.7.2015

Delete Finland Oy/ Tutkimuspalvelut

1 YHTEENVETO

Tämä kuntoarvioraportti koostuu yhteenvedosta, 10 vuoden elinkaariennusteesta, painopisteen ollessa ensimmäisten 5 vuoden ajanjakson elinkaaritarkastelussa. Raportissa tarkastellaan rakennusosien, LVIA-tekniisten sekä sähkötekniisten järjestelmien kuntoa. Raportissa esitettyjä rakenteellisia vikoja ja vaurioita voidaan täydentää kuntotutkimuksilla.

Suosittellemme raportissa mainittujen kuntotutkimusten teettämistä täydentämään tehtyä silmämääräistä kuntoarviota sekä huoltokirjan laatimista kiinteistön huollon ja ylläpidon apuvälineeksi. PTS-ohjelman ajan tasalla pitämiseksi kuntoarviota tulee päivittää noin 4-5 vuoden välein.

PTS-taulukossa on käytetty kuntoluokitusta:

- 1 = Hyväkuntoinen , ei odotettavissa toimenpiteitä 10 vuoden sisällä
- 2 = Tyydyttävässä kunnossa oleva, toimenpiteitä 4-10 vuoden kuluessa
- 3 = Välttävissä kunnossa oleva , odotettavissa toimenpiteitä 2-4 vuoden kuluessa
- 4 = Heikkokuntoinen , välittömästi tai vuoden sisällä suoritettavia toimenpiteitä

Rakennustekniikka

Rajatorpan vanhan koulun rakennustekninen yleiskunto yleisesti on tyydyttävä. Rakennusrungossa ei havaittu huomautettavaa. Julkisivujen kunnostusmaalaukset ja rappauskorjaukset ovat vasta tarkastelujakson loppupuolella edessä. Ikkunoiden ulkopuitteiden kunnostus tulisi tehdä lähivuosina, mutta sisäpuitteet ovat vielä hyväkuntoisia. Vesikaton huoltomaalaukseen varaudutaan.

Kellarin maanvastaisissa rakenteissa ja kantavien seinien alaosilla havaittiin kapillaariseen kosteuden nousuun viittaavia merkkejä. Ongelmaa tulee tutkia tarkemmin. Kosteusvauriot voivat aiheuttaa myös sisäilmaongelmia kellarin luokkatiloihin sekä mahdollisesti ilmapuotoina ylempiin luokkatiloihin.

LVI- ja sähkötekniikka

LVI- ja sähkötekniikka raportti on laadittu erillisenä.

1.1 KOSTEUSVAURIOT

Kuntokartoituksen yhteydessä tehtiin koko rakennuksen kattava pintakosteuskartoitus, jonka mittaustulokset tulkintoineen ovat raportin liitteenä. Alla on lueteltu kosteuskartoituksen päähavainnot:

- Kellarikerroksen luokkatilojen viereisissä varastotiloissa havaittiin selvästi kapillaariseen kosteuden nousuun viittaavia merkkejä. Kosteusjälkiä havaittiin erityisesti kantavien seinien alaosilla.
- Tyttöjen ja poikien WC-tiloissa havaittiin koholla olevia pintakosteuslukemia.
- 1.kerroksessa ei havaittu kosteusvaurioihin viittaavia jälkiä.
- 2.kerroksessa ei havaittu kosteusvaurioihin viittaavia jälkiä.
- Ullakolla ei havaittu aktiivisia vuotojälkiä.

1.2 SISÄILMAEPÄILYT

- Kellarikerroksen varastotiloissa havaittiin kosteusjälkien lisäksi mikrobiperäistä hajua.
- Kellarikerroksen varastotiloista voi tapahtua ilmavuotoa viereisiin luokkatiloihin sekä mahdollisesti yläpuolisiin tiloihin.
- Kellarikerroksen luokassa 1 on epätiivis viemärin tarkastusluukku, josta havaittiin mikrobiperäistä hajua.

1.3 RISKIRAKENTEET

- Itäpäädyn pitkän katoksen kantavien pilareissa on nurjahdustaipumia ja niiden alaosissa on lahoa (kuvat 5 ja 6).
- Vesikaton lapetikkaiden kiinnitys on repeytynyt irti ja niiden käyttäminen on vaarallista.

1.4 SUOSITELTAVAT KUNTOTUTKIMUKSET JA SELVITYKSET

- Kellarin kosteustekninen kuntotutkimus, jonka perusteella päätetään ongelmatilojen korjaustapa.
- Sisäilmatutkimus kellaritiloissa sekä yläpuolisissa luokkatiloissa.
- Salaojien kuvaus ja huuhtelu.
- Julkisivun kuntotutkimus.

1.5 KIIREELLISET TOIMENPITEET

RAKENNUSTEKNIikka

- Itäpäädyn pitkän katoksen pilarien uusiminen.
- Vesikaton lapetikkaiden kiinnityksen uusiminen, jonka jälkeen vesikaton kunto tarkastetaan.
- Kellarikerroksen luokan 1 epätiivis luukku tehdään ilmatiiviiksi.

LVI-TEKNIikka

- LVI-tekniinen kuntoarvio on erillisenä liitteenä

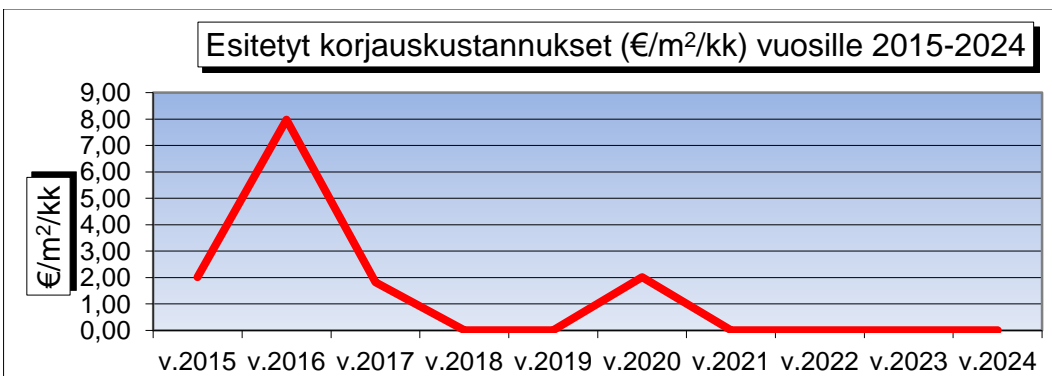
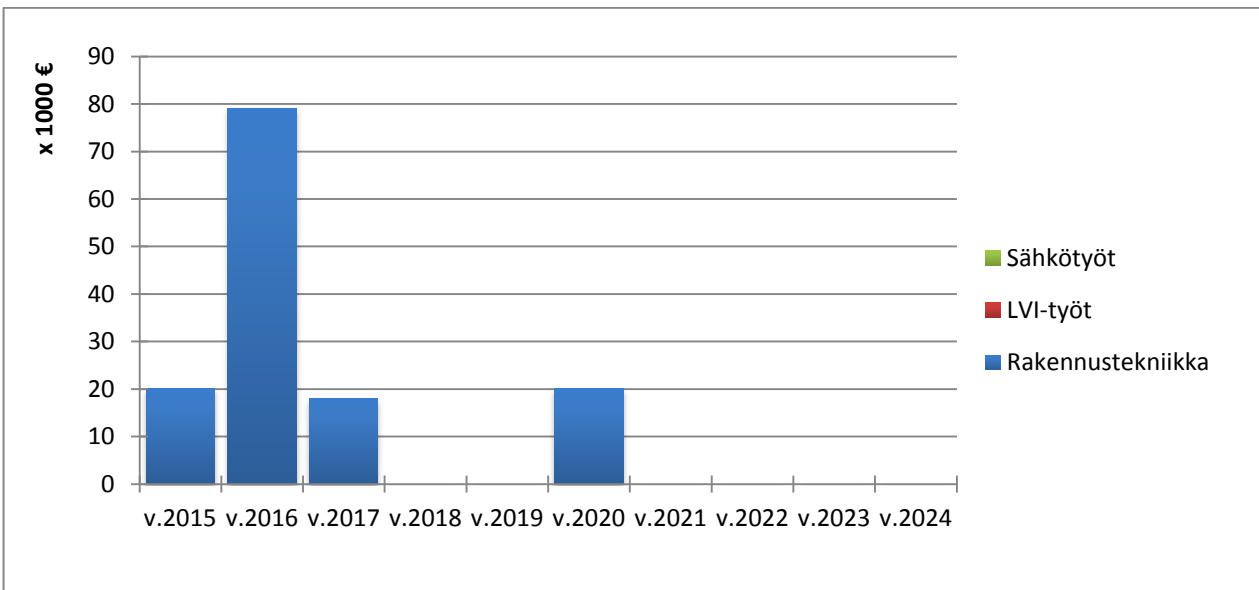
SÄHKÖTEKNIikka

- Sähkötekniinen kuntoarvio on erillisenä liitteenä

1.6 KUSTANNUSARVIO, YHTEENVETO

Alla on esitetty PTS-ehdotuksen kustannusten yhteenveto.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU)													
Kiinteistön perustiedot:		Tilavuus:	3010	m ³	Huoneistoala:	825	m ²	Rak.vuosi:	1948				
		Peruskorjattu			-			Laajennus:		-			
Yhteenveto	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi											v.2024-	Yht.
	v.2015	v.2016	v.2017	v.2018	v.2019	v.2020	v.2021	v.2022	v.2023	v.2024	v.2034		
Rakennustekniikka	20	79	18	0	0	20	0	0	0	0	0	0	137
LVI-työt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sähkötyöt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	20	79	18	0	0	20	0	0	0	0	0	0	137
Yhteensä (€/m ² /kk)	2,02	7,98	1,82	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,84



2 KOHTEEN TIEDOT

2.1 PERUSTIEDOT

Kiinteistökortti

Kiinteistön nimi:	Rajatorpan ala-aste (vanha koulu)		
Kiinteistön osoite:	Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa		
Omistaja:	Vantaan kaupunki		
Kunta:	-	Kaupunginosa/kylä:	-
Kortteli:	-	Tontti:	-
Yhtiömuoto:	-		
Kerrosala: yhteensä	825 k-m²		
Tilavuus: yhteensä	3010 m³		

Rakennuksen paloluokka: P3

Valmistumisvuosi:	1948	Talotyyppi:	koulurakennus
Kerroksia:	2 kerrosta + kellarikerros, jossa myös opetustiloja		
Runkomateriaali	Tiili		
Kattotyyppi:	Harjakatto	Kate:	konesaumattu peltikatto
Lämmitysjärjestelmä:	Kaukolämpö, vesikiertoinen patterilämmitys		
Ilmanvaihtojärjestelmä:	Painovoimainen ilmanvaihto + kellaritiloista koneelliset huippumurit		
Lisätietoja:	-		

2.2 ASIAKIRJATILANNE

Kuntoarvion aikana oli käytettävissä:

- RLVIS –kuntoarvio 2004
- Lämpökuvaus 2013
- Vanhoja rakennusaikaisia piirustuksia (arkisto)
- Muutostyöpiirustuksia (arkisto)

2.3 KIINTEISTÖN HUOLTOTOIMI

Kiinteistöä huoltaa Vantaan kaupungin huoltotoimi.

3 RAKENNUSTEKNIikka

3.1 D ALUERAKENTEET

D.7 Päällysrakenteet KL 2

Yleistä

Rakennuksen vierustat ovat asfalttipäällysteisiä. Piha-alueella on lisäksi hiekkapelikenttä sekä nurmialueita.

Kohteelle on tehty ja toteutettu pihankuivatussuunnitelma arkistopiirustusten mukaan vuonna 1998.

Havainnot

Rakennusvierien pintakallistusten arvioitiin olevan riittäviä. Eteläsivulla ikkunoiden alareunat ovat lähellä maanpintaa, joten talvisin tulee huolehtia tehokkaasta lumenpoistosta rakennusvieriltä.

Suosittelvat toimenpiteet

Ei merkittävää uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla. Tehostetaan talvisin lumenpoistoa rakennusvieriltä, ettei sulava lumi pääse aiheuttamaan kosteusvaurioita ikkunarakenteisiin.

D.8 Aluevarusteet KL 2

Yleistä

Aluevarusteita ovat aidat, opastukset ja valaistusrakenteet.

Havainnot

Aidoissa, opastuksissa tai valaistusrakenteissa ei havaittu puutteita.

Suosittelvat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

D.9 Ulkopuoliset rakenteet ja ulkovarasto KL 3-4

Yleistä

Ulkopuolisia rakenteita ovat tukimuurit, ajoluiskat sekä katokset.

Havainnot

WC- tilojen sekä kellarin eteläsivulla olevien sisäänkäyntien yhteydessä on teräsrakenteiset puuverhoillut katokset. Vesikatteet ovat konesaumattua peltiä. Katosrakenteet sekä tukimuurit vaikuttivat tukevilta, eikä niissä havaittu vaurioita. Teräsrakenteiden sekä puuverhoilujen maalipinnat ovat huoltomaalauksella vailla.

Itäisivulla on koko rakennuksen päädyn levyinen puurakenteinen katos. Katosten kantavien puupilareiden alaosat ovat paikoin pahasti lahovaurioituneet. Lisäksi pilareissa vaikuttaisi olleen ylikuormitus, sillä niissä havaittiin selviä nurjhdustaipumia (ks. valokuvat).

Etelä- ja itäisivun katosten rännikouruissa on paikallisesti vääntyneitä kohtia.

Ulkovarasto:

Ulkovarasto tarkastettiin ulkopuolelta silmämääräisesti. Varasto on puurakenteinen ja harjakattoinen kylmä varasto. Vesikatto on huopakatteinen ja julkisivut ovat puuverhoiltuja. Sokkeli- ja porrasosat ovat teräsbetonia.

Rakenteissa ei havaittu merkittäviä tai akuutteja vikoja. Vesikatteen arvioitiin olevan hyväkuntoinen, mutta puhdistusta vailla. Julkisivut ja kantavat puupilarit ovat kunnostusmaalausten tarpeessa lähivuosina. Sokkeli- ja porrasosat ovat pienehköjä betonikorjauksia sekä kunnostusmaalausta vailla.

Suosittelvat toimenpiteet

WC- ja eteläsivun sisäänkäyntikatosten rakenteiden huoltomaalaus. Rännikourut suoristetaan.

Akuuttina toimenpiteenä itäisivun katosrakenteen kuormitus tarkastetaan ja kantavat pilarit uusitaan. Työ suositellaan tehtäväksi ennen seuraavaa talvea.

Ulkovaraston julkisivut puhdistetaan ja maalataan. Sokkeli- ja porrarakenteisiin tehdään betonikorjauksia ja pinnat maalataan.

3.2 E POHJARAKENTEET

E.43 Salaojat KL 1-2

Yleistä

Rakennuksen salaojitusten uusimisesta on arkistossa suunnitelmat vuodelta 1998. Samalla myös pihakuivatusta on parannettu.

Havainnot

Suunnitelmat vastasivat likimain olevaa tilannetta. Salaojat ja tarkastuskaivot ovat pvc-rakenteisia.

Salaojien tarkastuskaivot ovat näkyvillä rakennuksen ympärillä. Tarkastetuissa kaivoissa oli vettä. Vikoja tai vikoihin viittaavaa ei kaivossa havaittu.

Kellaritiloissa havaittiin selvästi kapillaariseen kosteuden nousuun viittaavia merkkejä. Salaojien kunto ja korkeusasemat tulisi selvittää muiden kosteustutkimusten yhteydessä.

Suosittelvat toimenpiteet

Salaojien tarkastus, kuvaus sekä korkeusasemien selvitys sisätilojen kosteustutkimusten yhteydessä.

3.3 F RAKENNUSTEKNIikka

F1 Perustukset, alapohjat ja perusmuurit KL 3-4

Yleistä

Rakennus on perustettu arkistopiirustusten perusteella maanvaraisin raudoitetuin betonianturoin. Alapohja ovat maanvaraista betonia ja niissä on ainakin alkuperäisen v.1947 työselityksen mukaan tehty kosteuseristys. Alapohjaan suoritetuista korjaustöistä ei löydetty suunnitelmia.

Perusmuuri ja sokkeli ovat raudoitettua betonia. Sokkelipinnat on slammattu ja maalattu. Perusmuurin sisäpuolelle on alkuperäisen työselityksen perusteella tehty kosteuseristys.

Havainnot

Rakenteet, halkeamat tms.

Kellarin luokkahuone 2 on toiminut aikaisemmin teknisen työn opetustiloina. Tilan lattiassa on korotettu tuulettuva puulattia, johon on lisäksi asennettu erillinen huippuimuri. Luokan 1 tai muiden tilojen lattioissa ei ole vastaavaa rakennetta.

Alapohjissa tai perusmuureilla ei havaittu rakenteellisiin vaurioihin viittaavia merkkejä. Slammatuilla sokkelipinnoilla ei havaittu vaurioita.

Kosteushavainnot, maanvastaiset rakenteet

Rakennuksen maanvastaiset rakenteet kartoitettiin pintakosteusmittaria apuna käyttäen kuntokartoituksen yhteydessä. Liitteenä 3 on kosteusmittaustulokset tulkintoineen.

Alapohjassa sekä alapohjan kantavien seinien alaosilla havaittiin selvästi koholla olevia pintakosteuslukemia sekä kosteusjälkiä. Havainnot keskittyivät pääasiassa pohjoissivun varastotiloihin. Portaan alustiloissa havaittiin selvästi mikrobiperäistä hajua.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA

Luokan 1 lattiasa on epätiivis viemärin tarkastusluukku, jonka havaittiin vuotavan mikrobiperäistä ilmaa sisätiloihin.

Suosittelavat toimenpiteet

Koko kellarikerroksen kosteus tilanne tutkitaan tarkemmin porareikämittauksin ja rakenneavauksin. Tutkimusten yhteydessä myös salaojien kunto ja korkeustaso selvitetään.

Kuntoselvitysten perusteella tehdään esim. joko paikallisia kapillaarikatkokorjauksia tai koko kellarikerroksen kattava kosteusvauriokorjaus.

Luokan 1 epätiivis luukku tiivistetään akuuttina toimenpiteenä.

Ks. Liite 3 kosteusmittaustulokset tulkintoineen.

3.4 F 2 RAKENNUSRUNKO

Yleistä

Koulurakennuksen kantava ulkoseinärunko on massiivitiiltä ja kantavat seinät ovat tiilirakenteisia. Välipohjarakenteet ovat arkistopiirustusten perusteella teräsbetonirakenteisia alalaattapalkistoja, joissa on puulattia. Yläpohjarakenne on alalaattapalkistoa, jonka yläpinnassa on palopermantobetoni. Väli- ja yläpohjien täyteenä on piirustusten mukaan turvepehkuja ja kutterilastua.

Portaat sekä 1. ja 2. kerrosten käytäväpinnat ovat mosaiikkibetonia.

F22- 27 Kantavat väliseinät, portaat, pilarit, palkit, laatat KL 2**Havainnot**

Rakenteissa ei havaittu vikoja tai vaurioita.

Suosittelavat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

3.5 F 3 JULKISIVUT

Yleistä

Arkistopiirustuksista ei löydetty tietoa julkisivujen tai ulkoseinärakenteiden peruskorjauksista. Viimeisimmän julkisivukorjauksen ajankohdasta ei ole tarkkaa tietoa, mutta siitä on kulunut arvion mukaan yli 15 vuotta.

F 31 Ulkoseinät ja julkisivurappaukset KL 3**Yleistä**

Ulkoseinärakenteena on n.500mm paksuinen massiivitiiliseinä. Rappauslaastina on alun perin käytetty puhdasta kalkkilaastia. Mahdolliset paikkakorjaukset on voitu tehdä kalkkisementtilla. Rappauspinnat ovat maalattuja.

Havainnot

Julkisivurappausten arvioitiin olevan silmämääräisesti tähytävissä tyydyttävässä kunnossa. Vanhoja paikkakorjausalueita erottuu etenkin pitkillä sivuilla. Maantasalla tehtyjen kopokokeiden perusteella rappauksessa on paikallisia kopoalueita, mutta asia tutkitaan tarkemmin julkisivun kuntotutkimuksessa. Ikkuna-aukkojen reunoilla on paikoin viistohalkeamia. Länsisivulla alareunalla sekä vanhan piipun ympärillä on pieniä rappausvaurioita. Eteläisivulla katosten kantavien rakenteiden ja ulkoseinän liittymillä on rapautuneita kohtia.

Sisäpuolella ulkoseinien kosteusvaurioita tai rakenteellisia vaurioita ei havaittu.

Suosittelvat toimenpiteet

Julkisivurappausten kunto selvitetään tarkemmin lähivuosina tehtävällä julkisivujen kuntotutkimuksella. Varaudutaan tarkastelujakson loppupuolella julkisivun maalaukseen sekä paikallisiin rappauskorjauksiin.

F 32 Ikkunat KL 3-4**Yleistä**

Ikkunat ovat pääosin alkuperäisiä kaksipuitteisia yksilasisia puurakenteisia ruutuikkunoita, joista ulompi puite aukeaa ulospäin. Joitakin ikkunoita kellarikerroksessa on uusittu 80-luvun alussa.

Havainnot

Ulkopuitteiden maalipinnat ja kittaukset ovat kuluneet ja yleisesti ikkunoiden ulkopuitteiden kunnostuskorjaus on käsillä lähivuosina. Kaikki lasit vaikuttivat ehjiltä. Ulkopuitteiden kunto on heikko etenkin eteläsivulla, jossa alapuitteissa havaittiin jo paikoin lahoa. Pohjoissivulla ulkopuitteiden kunto on välttävä.

Sisemmät ikkunapuitteet ja karmivälit olivat pistokoemaisesti tarkasteltuna hyvässä kunnossa.

Lämpökuvausraporttien perusteella ikkunat ovat epätiivitä, joka on melko normaalia vanhalle ikkunarakenteelle. Pääosa korvausilmasta tulee vanhojen ikkunoiden epätiiviysohjojen kautta.

Ikkunapellitusten maalipinnoilla havaittiin lievää kulumista. Pellitysten kallistukset ja liittymät rappaukseen ovat tyydyttäviä.

Suosittelvat toimenpiteet

Ikkunoiden ulkopuitteet kunnostetaan ja puitteiden lahot puuosat uusitaan lähivuosina. Korjauksen yhteydessä myös ikkunapellit huoltomaalataan.

Perusparannusehdotus: Energiataloudellisesti sisemmät ikkunat voitaisiin uusida uudentyypisillä eristyslaseilla, mutta tällöin tulisi sisätilojen korvausilman saannista huolehtia.

F 33 Ulko-ovet KL 3**Yleistä**

Ulko-ovia on yhteensä 6 kpl.

Rakennuksen pääsisäänkäyntinä on teräsrakenteinen ikkunaovi. Luokkaan 1 sekä länsipään porrashuoneeseen vievä ovi on puurakenteinen yksilasisinen ikkunaovi. Eteläpuolen luokkaan 2 vievä ovi sekä ja wc-tilojen ovet ovat puurakenteisia ovia.

Havainnot

Pääsisäänkäyntioven kunto on tyydyttävä. Ovi on toimintakuntoinen, mutta maalaus-kunnostusta vailla.

Eteläpuolen luokkiin 1 ja 2 vievät ovet ovat lämpökuvausten perusteella huomattavan epätiivitä, mutta vetoisuutta vähentää sisäänkäyntien tuulikaapit. Molempien ovien maalipinnat ovat kuluneet.

Länsipään porrashuoneeseen vievän oven maalipinnat ovat kuluneita, mutta ovi on toimintakuntoinen. WC-tilojen ovet ovat toimintakuntoisia, mutta maalipinnat ovat kuluneita.

Suosittelvat toimenpiteet

Luokkiin 1 ja 2 vievät ovet uusitaan paremmin eristäviksi. Muut (4kpl) ovet kunnostetaan.

3.6 F 4 VESIKATTO- JA YLÄPOHJARAKENTEET

F.41 Vesikatto ja yläpohja KL 3-4

Yleistä

Vesikaton korjaus- tai kunnostusajankohdista ei ollut arkistopiirustuksissa tai lähtötiedoissa mainintaa. Rakennuksessa on kylmä ullakko, jonka kautta on kulku myös vesikatolle. Yläpohjarakenne on alalaattapalkistoa, jossa on eristeenä piirustusten perusteella turvepehkuja ja kutterilastua. Laatan päällä on palopermantobetoni.

Havainnot

Vesikatto on harjakattoinen ja kate on konesaumattua sinkittyä peltiä. Vesikattoa ei päästy tarkastamaan turvallisuussyistä, sillä luukulta lähtevien lapetikoiden toinen kiinnityspiste on repeytynyt irti. Silmämääräisesti arvioiden vesikatteen kunto on tyydyttävä, mutta huoltomaalaus on todennäköisesti lähivuosina edessä.

Katon vedenpoisto tapahtuu rännein ja syöksyputkin. Tähystämällä ei havaittu, onko ränneissä sulatuskaapeleita. Syöksyputket ovat toimintakuntoisia, mutta osa niiden ulkoseinäkiinnityksistä on irti. Vesikatolla on kulkusillat sekä lumiesteet, mutta muita turvallisuusvarusteita ei havaittu.

Ullakolle on varastoitu koulun irtainta tavaraa. Tilassa on lisäksi vanha paisuntasäiliö, jota ympäröi siporex-rakenteiset kevyet seinät.

Vesikattorakenteet ovat puuta ja hyväkuntoisia. Osa pystytuista on vinossa, mutta merkkejä rakenteen liikkumisesta ei kuitenkaan havaittu. Vuotojälkiä ei ullakolla tai puurakenteissa havaittu. Tilan tuuletus vaikuttaisi toimivan hyvin.

Suosittelavat toimenpiteet

Akuuttina toimenpiteenä vesikatolle vievän lapetikkaan kiinnitys korjataan ja vesikaton kunto tarkastetaan. Tarkastuksen perusteella tehdään kunnostustoimenpiteitä. Vähintään syöksyputkien kiinnitykset korjataan. Vesikattorakenteiden pystytuet tarkastetaan ja tarvittaessa kiinnitystä parannetaan.

Varaudutaan vesikaton huoltomaalaukseen tarkastelujakson puolivälin tienoilla.

3.7 F 5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT

F.51 Sisäovet KL 2

Yleistä

Pääosa rakennuksen sisäovista on alkuperäisiä puuvia. Teknisissä tiloissa ja ullakolla on alkuperäisiä teräspalo-ovia.

Havainnot

Alkuperäisten puuvien pinnat ja karmit ovat käytössä kuluneet, mutta toiminnallista puutetta ei havaittu. Luokkien ovien lukot ja kahvat ovat uusittuja. Palo-ovet ovat vanhoja, mutta niissä ei havaittu puutteita.

Suosittelavat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

3.8 F 6 TILAT JA PINTARAKENTEET

Yleiset tilat, siivoushuoneet sekä käytävä- ja porrastilat KL 2

Yleistä

Luokkien käytävätilojen sekä porrarakenteet ovat mosaiikkibetonia. Katto- ja seinäpinnat ovat maalattuja. Käytävätilojen katossa on akustiikkalevyjä.

Siivoushuoneiden lattiat ovat mosaikkibetonia. Seinä- ja kattopinnat ovat maalattuja. Tilat ovat varustettu lattiakaivoilla.

Havainnot

Tilat ovat käyttökelpoisia ja pinnoiltaan tyydyttävässä kunnossa.

Suosittelavat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

Luokkatilat ja opettajien huone KL 2

Yleistä

Luokkatilojen lattiapinnat ovat muovimattoa. Seinät ja kattopinnat ovat maalattuja. Kattopinnoilla on akustiikkalevyjä.

Havainnot

Tilat ovat käyttökelpoisia ja pinnoiltaan tyydyttävässä kunnossa.

Suosittelavat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

Kellarikerroksen varastotilat KL 4

Yleistä

Kellarikerroksen varastotilojen lattiapinnat ovat maalattua betonia. Seinä- ja kattopinnat ovat maalattuja.

Havainnot

Kosteuskartoituksessa tiloissa havaittiin seinien alaosilla ja lattiapinnoilla kosteusjälkiä ja sisäilmassa mikrobikasvustoon viittaavaa hajua.

Suosittelavat toimenpiteet

Kosteus- ja sisäilmaongelmat tutkitaan tarkemmin, jonka jälkeen päätetään korjauksista. Huom. kustannukset huomioitu kohdassa F1.

Oppilaiden WC-tilat KL 3

Yleistä

Oppilaiden WC-tiloihin on kulku pihan kautta. Lattiapinnat ovat maalattua betonia. Seinä- ja kattopinnat ovat maalattuja. WC-pytyt on erotettu kevyillä seinillä ja ovilla. WC-pytyt ja vesikalusteet ovat vanhoja.

Havainnot

WC-pytyt sekä väliseinät ja wc-ovet ovat toimivia. Tilat ovat käyttökelpoisia, mutta pintakosteusmittausten perusteella tiloja täytynee tutkia tarkemmin.

Suosittelvat toimenpiteet

Tarkempien kosteustutkimusten perusteella päätetään myös WC-tilojen korjaustarpeesta. Varaudutaan paikallisiin kapillaarikatkokorjauksiin sekä lattiapintamateriaalien uusimisiin. Kustannukset huomioitu kohdassa F1.

Opettajien WC-tilat KL 2**Yleistä**

Opettajien WC-tilat sijaitsevat 2.kerroksessa opettajahuoneen edessä. Lattiapinnat ovat muovimattoa, seinä- ja kattopinnat ovat maalattuja. Pytyt ja vesikalusteet on jossain vaiheessa uusittu.

Havainnot

Tilat ovat siistejä ja käyttökelpoisia. Koholla olevia pintakosteuslukemia ei havaittu.

Suosittelvat toimenpiteet

Ei uusimis- tai korjaustarvetta tarkastelujaksolla.

4 LIITTEET:

- | | |
|---------|--|
| Liite 1 | Valokuvia |
| Liite 2 | PTS-taulukot, yhteenveto, rakennustekniikka (lvi- ja sähkötekniikka; erilliset liitteet) |
| Liite 3 | Kosteusmittaustulokset tulkintoineen |



Kuva 1. Yleiskuvaa julkisivuista pohjoiseen (pitkä sivu) ja itään (pääty).



Kuva 2. Yleiskuvaa julkisivuista etelään (pitkä sivu) ja länteen (pääty).



Kuva 3. Tyttöjen ja poikien WC-tiloihin on kulku pohjoispuolen pihan kautta.



Kuva 4. Eteläpään sisäänkäyntien kohdalla on katokset.



Kuvat 5 ja 6. Itäpään sisäänkäynnin yhteydessä oleva pitkä katos. Puurakenteiset pilarit ovat taipuneet (nurjahdus). Suositellaan akuuttia uusimista.



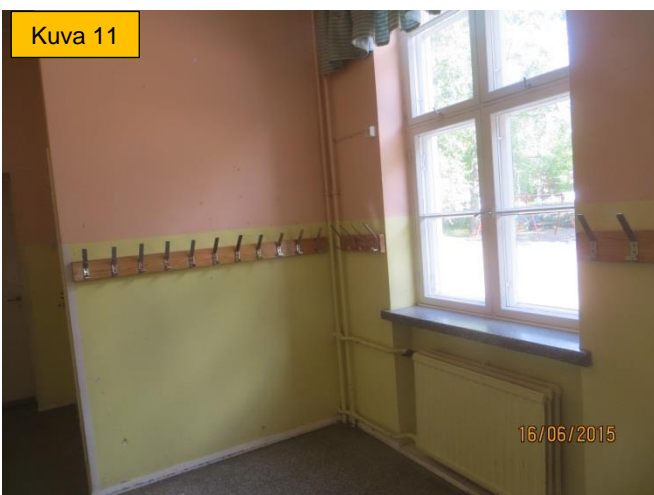
RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA



Kuvat 7 ja 8. Pihalla sijaitseva ulkovarasto. Länsipuolen katolla on sammalta ja lehtiä.



Kuva 9. Pohjoispuolen ikkunoiden ulkopuoliteiden kunto on välttävä.
 Kuva 10. Eteläpuolen ikkunoiden ulkopuoliteiden kunto on heikko.

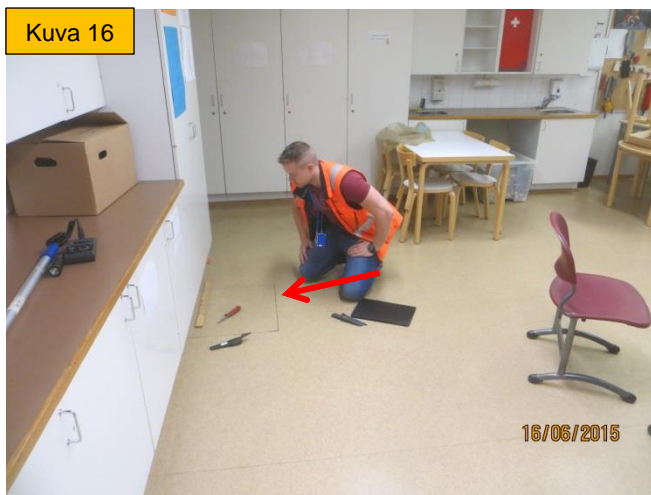
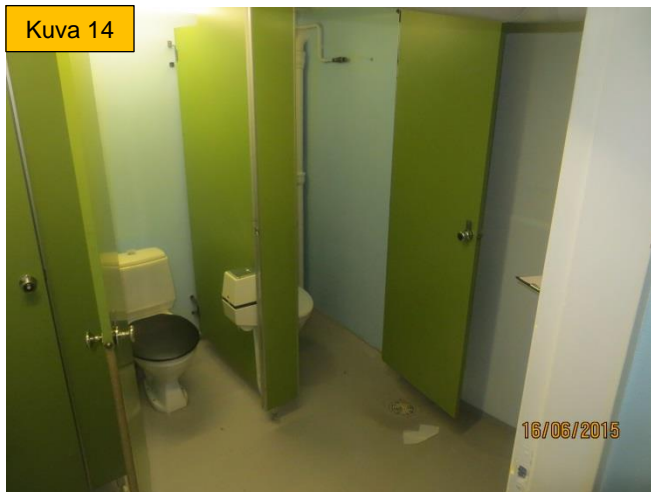


Kuva 11. Pohjoispuolen ikkuna sisältä kuvattuna, kunto ok.
 Kuva 12. Eteläpuolen ikkuna sisältä kuvattuna, kunto ok.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA



Kuva 13. Poikien WC-tilat. Pintakosteusmittauksissa havaittiin koholla olevia arvoja.
 Kuva 14. Yleiskuvaa WC-tiloista.



Kuva 15. Yleiskuvaa kellarikerroksen luokasta 1.
 Kuva 16. Luokassa 1. on vanha tarkastusluukku, joka ei ole ilmatiivis.



Kuva 17 ja 18. Luokan 1 vieressä olevassa portaassa alustilassa havaittiin kosteusjälkiä ja koholla olevia pintakosteuslukemia.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA

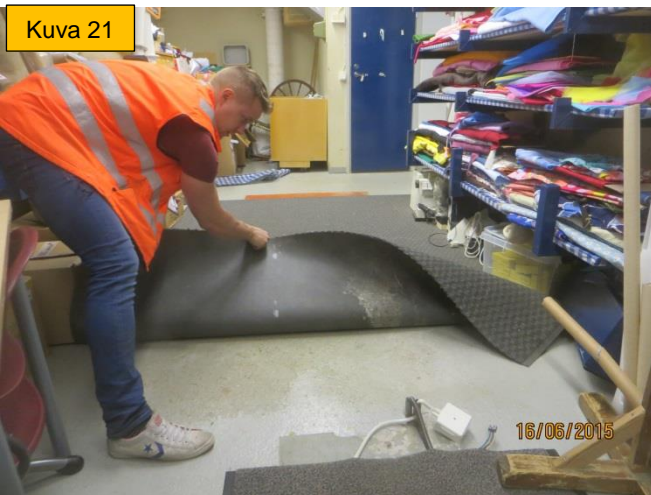


Kuva 19



Kuva 20

Kuva 19. Luokka 2 toimii tekstiilityöluokkana. Lattia on korotettu ja ilmatilasta on koneellinen poisto.
 Kuva 20. Vanha kuumakäsittelytila, josta on ovet pannuhuoneeseen. Tila on muita kellaritiloja alempana.



Kuva 21



Kuva 22

Kuva 21. Luokan 2 vieressä oleva vanha sahaustila, joka toimii nykyisin varastona. Tiiviin maton alla havaittiin kosteusjälkiä.

Kuva 22. Vanhan sahaustilan rakenteissa havaittiin koholla olevia pintakosteuslukemia.



Kuva 23



Kuva 24

Kuvat 23 ja 24. Luokka 2. Oikealla olevasta ovesta pääsee porrashuoneeseen. Taaempi ovi vie portaan alustilaan (kuva 24), jossa havaittiin kosteusjälkiä ja koholla olevia pintakosteuslukemia.

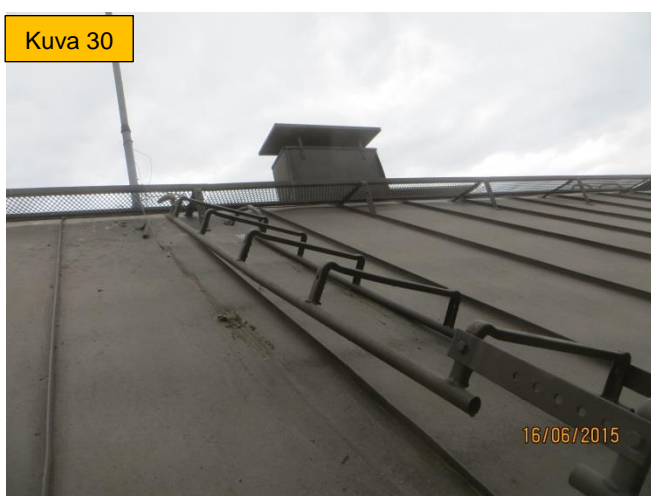
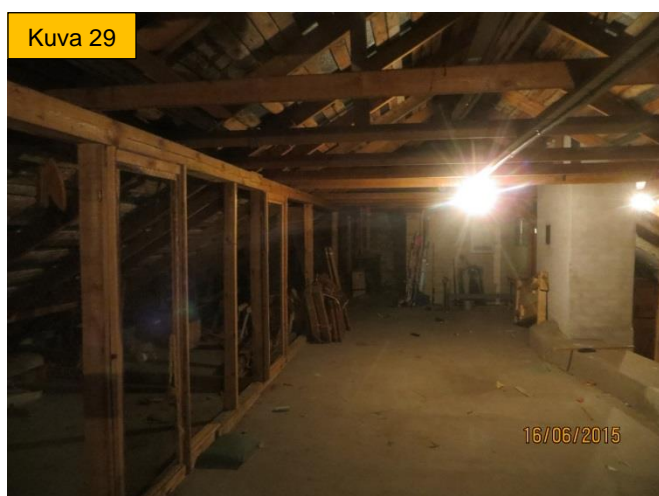
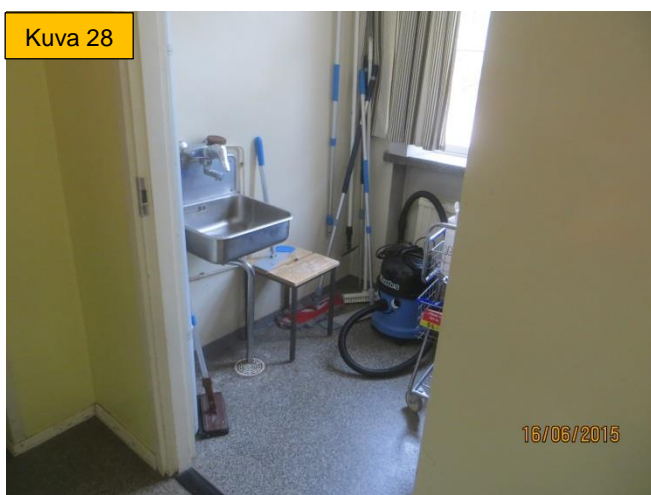
RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA



Kuva 25. Yleiskuvaa 1.krs luokkakäytävästä.
Kuva 26. Luokkatilojen yleiskunto on ok.

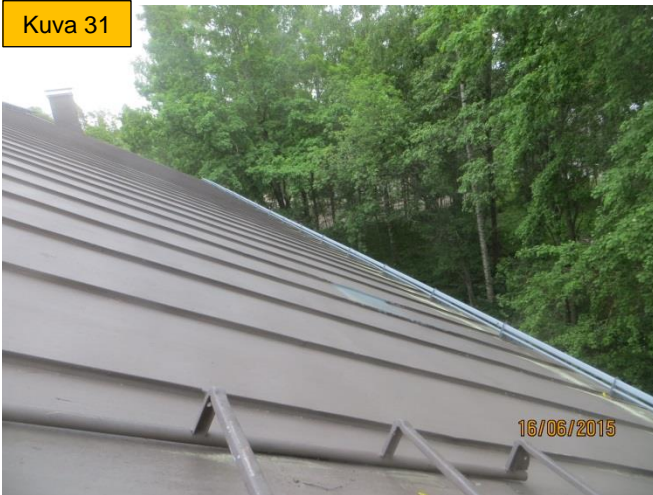


Kuva 27. Opettajien taukotilat.
Kuva 28. Siivouskopit sijaitsevat luokkakäytävillä.



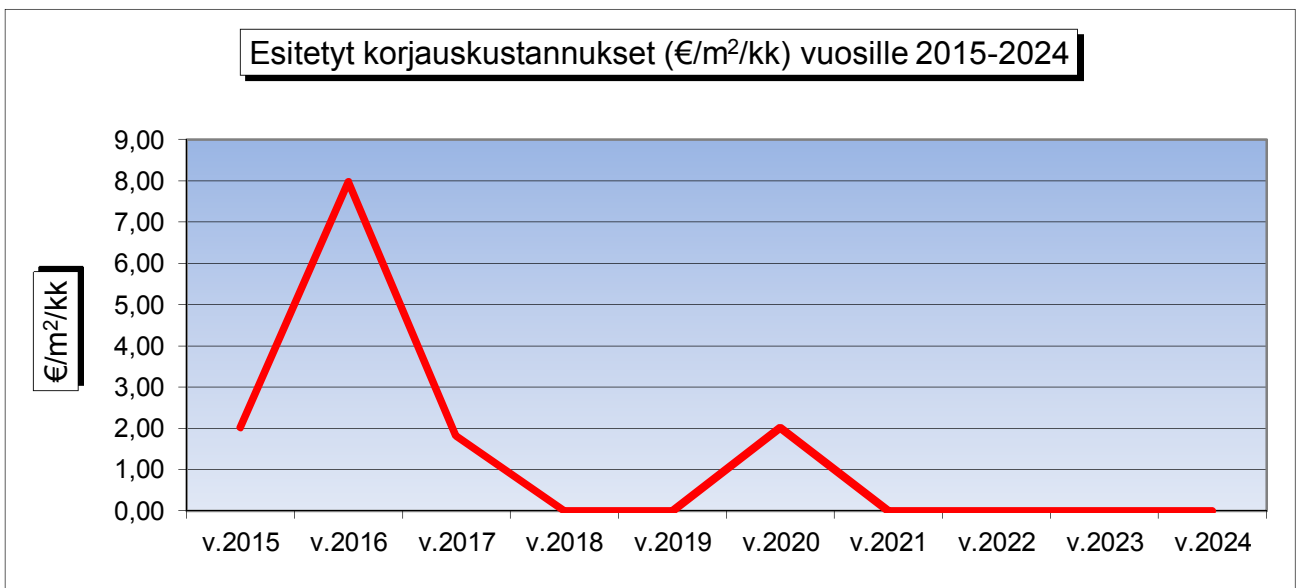
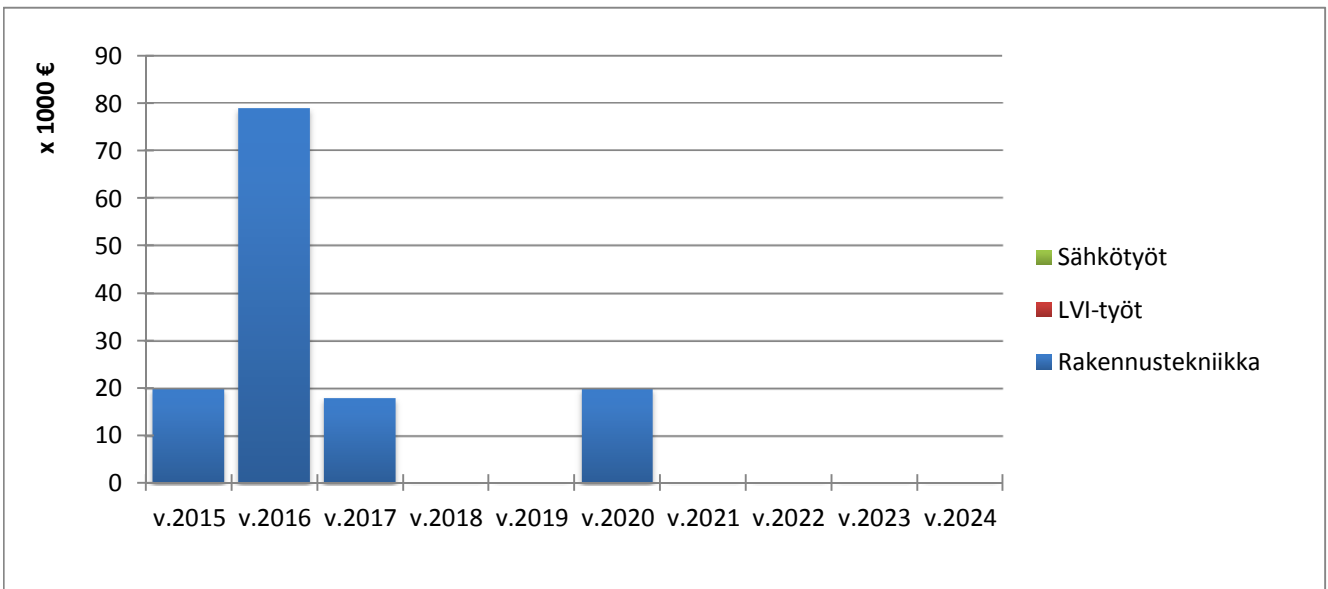
Kuva 28. Kylmä ullakko. Merkittäviä vuotojälkiä tai vaurioita ei havaittu.
Kuva 30. Kattoluukulta harjalle vievien lapetikkaiden kiinnitys on haljennut. Tikkaiden käyttö on vaarallista, joten kattoa ei päästy tarkastamaan. Kiinnitys tulee uusiksi.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU) VANTAA



Kuva 31. Yleiskuvaa eteläpuolen vesikatolta. Konesaumoiilla havaittiin maalin hilselyä.
Kuva 32. Yleiskuvaa pohjoispuolen vesikatolta. Vesikaton kunto on tyydyttävä.

RAJATORPAN ALA-ASTE (VANHA KOULU)													
Kiinteistön perustiedot:		Tilavuus:	3010	m ³	Huoneistoala:	825	m ²	Rak.vuosi:	1948				
					Peruskorjattu	-		Laajennus:	-				
Yhteenveto		Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										v.2024- v.2034	Yht.
		v.2015	v.2016	v.2017	v.2018	v.2019	v.2020	v.2021	v.2022	v.2023	v.2024	v.2024- v.2034	Yht.
Rakennustekniikka		20	79	18	0	0	20	0	0	0	0	0	137
LVI-työt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sähkötyöt		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä		20	79	18	0	0	20	0	0	0	0	0	137
Yhteensä (€/m²/kk)		2,02	7,98	1,82	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,84



RAJATORPAN KOULU														
Raportin koodi	Toimenpide-ehdotukset Rakennustekniikka	Kunto-luokka	Määrä-arvio	Kustannusarvio (x 1000 €) ja ehdotettu toteutusvuosi										2034 -2025
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
F41	F41.1 Vesikatot, kuntokartoitus	3	1 erä	1										
	F41.1 Vesikaton ja vesikattovarusteiden huoltokorjausvaraus	-	1 erä	3										
	F41.1 Vesikaton kunnostusmaalaukset	3	400m ²			8								
F43	F43.5 Tikkaat katolla, lapetikkaiden pikainen korjaus	4	1 erä	1										
F6	Sisäpinnat													
	Yleiset tilat, siivoushuoneet sekä käytävä- ja porrastilat	2			ei toimenpiteitä tarkastelujaksolla									
	Luokkatilat ja opettajien huone	2			ei toimenpiteitä tarkastelujaksolla									
	Kellarikerroksen varastotilat, huom. korjausvaraus huomioitu kohdassa F1	4												
	Oppilaiden WC-tilat, huom. korjausvaraus huomioitu kohdassa F1	3												
	Opettajien WC-tilat	2			ei toimenpiteitä tarkastelujaksolla									
	Rakennustekniset työt yhteensä			20	79	18	0	0	20	0	0	0	0	0
	Rakennustekniset työt yhteensä (€/m ² /kk)			2,02	7,98	1,82	0,00	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PIIRUSTUSMERKINTÖJEN SELITYKSET:

40 = mittaustulos normaali, ei viitteitä kosteudesta

110 = mittaustuloksessa viite kosteudesta

110 = mittaustuloksessa selvä viite kosteudesta ja/tai kosteuden viittaavia jälkiä pinnoilla

s = mittaustulos seinän alaosalta p = mittaustulos pilarin alaosalta

mm = lattiapintamateriaalina muovimatto

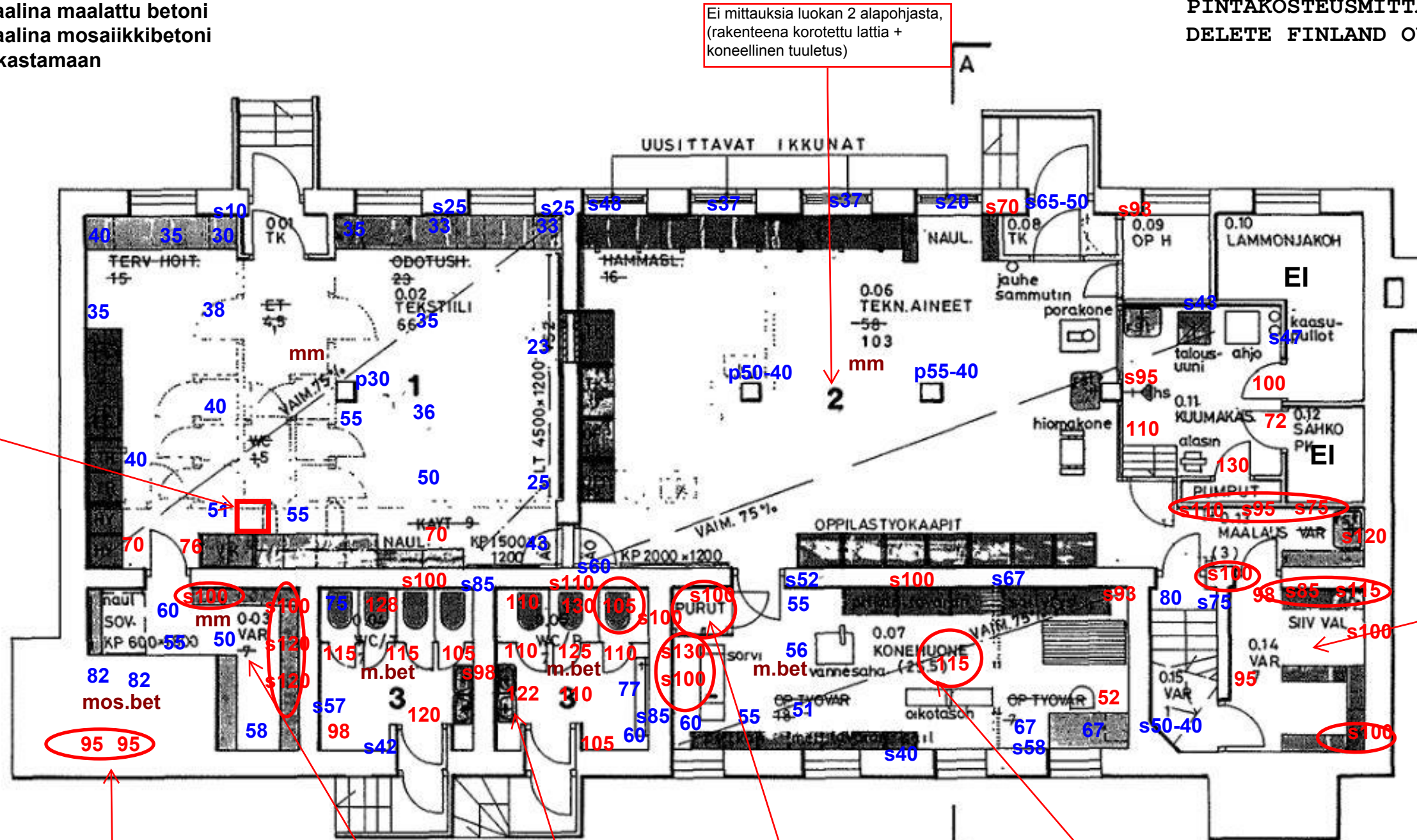
m.bet = lattiapintamateriaalina maalattu betoni

mos.bet = lattiapintamateriaalina mosaiikkibetoni

Ei = tilaa ei päästy tarkastamaan

**RAJATORPAN VANHA KOULU
RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO
LIITE 3
MAANVASTAISTEN RAKENTEIDEN
PINTAKOSTEUSMITTAUKSET
DELETE FINLAND OY / TUTKIMUSPALVELUT**

Epätiivis luukku
(mikrobihajua)



Ei mittauksia luokan 2 alapohjasta,
(rakenteena korotettu lattia +
koneellinen tuuletus)

Tiloissa voimakas
mikrobihaju

POHJAKERROS
KERROSALA 270 M²
TILAVUUS 864 M³

Tiloissa
mikrobihajua

Tilassa runsaasti
sahanpurua ja
seinien alaosilla
kosteutta

Maton alla
kosteusjälkiä

Sisäänkäynnin
tuulikaapin
mittaustulokset

WC-tiloissa
mahdollisesti
epoksityyppinen
ei hengittävä
pinnoite
-->tutkitaan