

Anne Timonen

Aninkoulun peruskorjaussuunnitelma

Uusi elämä kansakoululle

Opinnäytetyö

Syksy 2019

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennusmestari

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennus

Tekijä: Anne Timonen

Työn nimi: Aninkoulun peruskorjaussuunnitelma – uusi elämä kansakoululle

Ohjaaja: Olli Isopahkala

Vuosi: 2019 Sivumäärä: 47 Liitteiden lukumäärä: 1

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa peruskorjaussuunnitelma Kauhajoen kaupungin omistamille, entisen Aninkoulun rakennuksille.

Aninkoulun pihapiiriin kuuluu vuonna 1882 valmistunut Kauhajoen ensimmäinen kansakoulu, sekä vuonna 1934 valmistunut koulun sivurakennus, joka on toiminut koulun keittolana. Päärakennuksen tiloissa on toiminut viimeksi esikoulu, sivurakennuksesta on tällä hetkellä vuokrattuna työ- ja harrastetiloja.

Yhtenä isona osana työtä pohdittiin rakennusten tulevaa käyttötarkoitusta, jotta tiloille saataisiin uusi elämä ja ne saataisiin uudelleen käyttöön. Työssä pohdittiin myös syitä käyttäjien kokemille sisäilmaongelmille ja miten ne voitaisiin peruskorjauksen myötä ratkaista.

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction management

Author: Anne Timonen

Title of thesis: Renovation plan for Aninkoulu- new life for elementary school

Supervisor: Olli Isopahkala

Year: 2019 Number of pages: 47 Number of appendices: 1

The goal of the thesis was to produce a renovation plan for the former school buildings of Aninkoulu in the city of Kauhajoki.

Aninkoulu has a main building, which was built in 1882, and it is the first elementary school in Kauhajoki. There is also an annex, which was built in 1934. The annex was a school kitchen. In the main building, a preschool operated last, in the annex there are rental work-, and hobby spaces.

One of the big issues of the thesis was to think of new ways to use the school buildings to get a new life for them. Reasons for indoor problems, and how to solve them was another issue.

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	8
1 JOHDANTO.....	9
2 KANSAKOULUT SUOMESSA.....	10
2.1 Kansakoulu.....	10
2.2 Kansakouluasetus.....	10
2.3 Koulun rakennukset.....	11
2.4 Tyyppiirustukset.....	11
3 ANINKOULUN HISTORIA.....	12
3.1 Nykytilanne.....	15
3.2 Aiemmin tehdyt kuntotutkimukset.....	16
4 ANINKOULUN KUNTOTUTKIMUS.....	18
4.1 Rakennuksiin aiemmin tehdyt korjaukset.....	18
4.2 Päärakennus.....	19
4.2.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja.....	20
4.2.2 Runko ja ulkokuoraus.....	24
4.2.3 Välipohja.....	26
4.2.4 Ulko-ovet ja ikkunat.....	26
4.2.5 Sisätilat.....	28
4.2.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto.....	29
4.2.7 LVISA.....	31
4.3 SIVURAKENNUS.....	31
4.3.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja.....	33
4.3.2 Runko ja ulkokuoraus.....	33
4.3.3 Välipohja.....	33
4.3.4 Ulko-ovet ja ikkunat.....	34
4.3.5 Sisätilat.....	34

4.3.6 Yläpohja ja vesikatto	34
4.3.7 LVISA.....	35
5 ANINKOULUN PERUSKORJAUSSUUNNITELMA	36
5.1 Päärakennus.....	36
5.1.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja	36
5.1.2 Runko ja ulkovuoraus	37
5.1.3 Välipohja	37
5.1.4 Ulko-ovet ja ikkunat.....	38
5.1.5 Sisätilat	38
5.1.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto	39
5.1.7 LVISA.....	39
5.2 Sivurakennus	40
5.2.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja	40
5.2.2 Runko ja ulkovuoraus	40
5.2.3 Välipohja	41
5.2.4 Ulko-ovet ja ikkunat.....	41
5.2.5 Sisätilat	41
5.2.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto	41
5.2.7 LVISA.....	42
6 ANINKOULUN UUSI KÄYTTÖTAPA.....	43
6.1 Päärakennus, harraste- ja kulttuuritalo Kansakoulu sekä vuokrattava asunto	43
6.2 Sivurakennus, työ- ja harrastetilat.....	44
7 POHDINTA.....	45
LÄHTEET	46
LIITTEET	47

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Pesäpalloa välitunnilla vuonna 1938. Taustalla näkyy vuonna 1934 valmistunut sivurakennus, jossa toimi keittola (Kauhajoen kaupungin arkisto).	14
Kuva 2. Sotasairaalan hoitaja ja potilaita vuonna 1941 (Kauhajoen kaupungin arkisto).	14
Kuva 3. Päärakennus keväällä 2019.....	15
Kuva 4. Sivurakennus keväällä 2019.	16
Kuva 5. Alapohja rakennuksen etelänpuoleisesta tuuletusluukusta kuvattuna.	21
Kuva 6. Asunto-osan lattiarakenne.	22
Kuva 7. Koulu-osan lattian eristettä. Eristekerros on pohjalta silminnähdessä kostea.	23
Kuva 8. Asunto-osan ulkoseinän avaus.	25
Kuva 9. Ikkunapielien maalipintaa sekä vesipelli.	27
Kuva 10. Näkymä opettajien huoneesta eteisaulaan päin.	28
Kuva 11. Vuotojälki kattolevyssä.....	29
Kuva 12. Yläpohja.....	30
Kuva 13. Sivurakennuksen ullakotila.....	35
Kuva 14. Osa ullakolta löytyneistä tapettivuodista.	39
Kuvio 1. Kauhajoen kirkonkylän kansakoulu (Kauhajoki vuosien takaa 1-lehti 2003).....	13
Kuvio 2. Näkymä sisäpihalta päin. Vasemmalla pääsisäänkäynnin kuisti, oikealla opettajan asuntoon johtava kuisti (Kauhajoen kaupungin arkisto).	13

Kuvio 3. Päärakennuksen 1. kerros. Sinisellä viivoituksella rajattu alueet, joissa on koneellinen ilmanvaihto, punaisella merkitty rakenneavauksien kohdat (Kauhajoen kaupungin arkisto).....	19
Kuvio 4.Päärakennuksen 2. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).....	20
Kuvio 5. Sivurakennus 1. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).....	32
Kuvio 6. Sivurakennus 2. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).....	32

Käytetyt termit ja lyhenteet

Alapohja	Rakennuksen vaipan alin vaakaosa.
Alipaine	Normaalipaineen alittava paine.
Kansakoulu	Kansakoulut olivat lasten sivistämiseksi tarkoitettuja kouluja, joita maassamme ryhdyttiin järjestelmällisesti perustamaan vuoden 1866 kansakouluasetuksen jälkeen.
Kuntotutkimus	Kuntotutkimus on mittauksiin ja esim. laboratoriotutkimuksiin perustuva rakennuksen kunnan selvitystapa. Tutkimusmenetelmät ovat usein rakennetta rikkovia. Kuntotutkimuksen perusteella saadaan tarkka tieto tutkittavan kohteen kunnosta, vaurion syistä ja laajuudesta sekä kunnostus- tai uusimisvaihtoehdoista.
Peruskorjaus	Rakennus tai rakennuksen tila korjataan yhtä hyväksi kuin se oli uutena.
Tekninen käyttöikä	Käyttöönoton jälkeinen aika, jona rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekniset toimivuusvaatimukset täyttyvät. Kun tekninen käyttöikä on kulunut umpeen, rakenne, rakennusosa, järjestelmä tai laite on tarkoituksenmukaista korvata uudella. Tekninen käyttöikä perustuu käytössä oleviin tietoihin ja kokemukseen rakenteen, rakenneosan, järjestelmän tai laitteen kestävyydestä ja on yleistävä.
Välipohja	Rakennuksen kerrosten välinen lattia.
Yläpohja	Rakennuksen ylimmän kerroksen yläpuolisen rakenteen ja vesikaton muodostama rakennusosa.

1 JOHDANTO

Aninkoulu on Kauhajoen ensimmäinen kansakoulu, jonka päärakennus rakennettiin vuonna 1882. Koulun sivurakennus on valmistunut vuonna 1934. Päärakennus jäi tyhjilleen vuonna 2011 käyttäjien oirehtiessa sisäilmasta ja siirryttyä sen vuoksi toisiin tiloihin. Sivurakennuksen tiloja on tällä hetkellä vuokrattuna työ- ja harrastetiloiksi, tosin osa tiloista on tyhjiään tai vajaakäytöllä.

Rakennuksiin on tehty vuoden 2011 jälkeen kaksi kuntotutkimusta eri taholta, joissa molemmissa mainitaan 1980-luvulla tehdyn peruskorjauksen aiheuttaneen riskirakenteita. Lisäksi kuntotutkimusraporteista käy ilmi tuolloin tehtyjen korjaustoimenpiteiden puutteellisuus. Raporteista voitaneen jo päätellä, että yhteys aiemmin tehtyjen korjaustoimenpiteiden ja käyttäjien kokemien sisäilmaoireiden välillä on mahdollinen.

On hyvä kuitenkin pitää aina mielessä, että peruskorjaus on suoritettu silloisia ohjeita ja säännöksiä noudattaen, jotka nyt uudemman tiedon valossa ymmärretään osin puutteellisiksi tai virheellisiksi.

Koulun sijainti keskeisellä paikalla Kauhajoen keskustassa, sekä hyvä, jo olemassa oleva pohjaratkaisu antavat hyvät eväät uuden käyttötarkoituksen ja peruskorjauksen suunnitteluun. Uusi elämä kansakoululle lähtee siitä lähtökohdasta, että rakennukset pysyvät edelleen Kauhajoen kaupungin omistuksessa.

2 KANSAKOULUT SUOMESSA

2.1 Kansakoulu

Kansakoulun tavoite oli antaa ”elämässä tarvittavia tietoja ja taitoja”. Kaupunkeihin oli lain mukaan pakko perustaa kouluja, mutta maaseudulla tämä oli vapaaehtoista. Koulujen perustaminen vaati rahaa ja asennemuutosta. Esimerkiksi koulujen kalleus ja koulutuksen vastainen asenteellisuus maaseudulla estivät usein koulujen perustamisen. (Koulunkäyntiä kansakoulussa 2019.)

Kaupunkeja senaatti joutui myös näpäyttämään vuonna 1871, kun ne vitkastelivat koulujen perustamisessa. Maaseudulla koulunkäyntiä estivät myös talon työt, joihin lapset osallistuivat. Myöskään tyttöjen koulunkäynnin merkitystä ei ymmärretty, mikä johti useiden tyttöjen poisjääntiin koulusta. Lapset olivat näin eriarvoisessa asemassa mitä tuli opetuksen saantiin. (Koulunkäyntiä kansakoulussa 2019.)

Kaupungit tarjosivat myös tässä asiassa edistyksen avaimet. Kansakoulujen opetusohjelmaan kuului kaupunkikouluissa uskontoa, äidinkieltä, maantietoa, laskentaa, piirustusta, muoto-oppia, laulua ja liikuntaa. Historialla oli oma erityinen paikkansa lukujärjestyksessä, sillä sen nähtiin lisäävään isänmaallisuutta ja uskollisuutta Suomen asialle. Erityistä huomiota koulussa kiinnitettiin käytökseen. (Koulunkäyntiä kansakoulussa 2019.)

2.2 Kansakouluasetus

Vuonna 1866 annetun kansakouluasetuksen myötä alettiin Suomeen perustamaan kansakouluja. Kaupungeissa koulujen perustaminen oli pakollista, maalaiskunnat saivat perustaa oman harkintansa mukaan. (Puukausi 2019.)

Kouluja perustettiin ensin vuokrahuoneisiin ja talonpoikaistupiin, mutta koska koulunpito oli rauhatonta talonväen tehdessä askareitaan tuvan toisessa päässä, alettiin rakentaa erillisiä koulurakennuksia. Lisäksi oma koulurakennus antoi arvokkuutta koulutyölle. (Puukausi 2019.)

Tyypillistä oli, että ensimmäisen kansakoulun paikaksi valikoitui usein kirkonkylä. Rakennuspiirustuksia koulua varten laativat kuntalaiset, talonpojat ja rakennusmiehet, kuka vain kynnelle kykeni. (Puukausi 2019.)

2.3 Koulun rakennukset

Halpa ja vielä 1900-luvun alussa yleinen ratkaisu oli jonkin talon hylätyn asuinrakennuksen siirtäminen koulun tontille ja sisustaminen uuden käytön mukaiseksi. Oppivelvollisuutta toimeenpantaessa entisiä koulutaloja oli laajennettava ja uusia pystytettävä. Koulurakennuksia kohosikin pitkän aikaa keskimäärin 150 vuodessa, lukuvuona 1922-1923 peräti 220. (Syväoja H 2004, s. 77-78.)

2.4 Tyypipiirustukset

Valtion ohjatessa koulujen rakentamista, 1890-luvulla laadittiin yhtenäiset tyypipiirustukset, joiden myötä rakennukset saivat koulumaisen ilmeensä. Huoneet olivat korkeita ja ikkunat suuria. Katot olivat jyrkkiä ja räystäät pitkiä. Rakennusmateriaaleina käytettiin hirttä, tiiltä, graniittia ja paksuja lankkuja. (Museo24 2019.)

Tyypipiirustuksia julkaistiin noin 70 vuoden ajan, aina 1950-luvulle saakka, jonka jälkeen koulurakennuksia alettiin suunnitella rakennuskohtaisesti lisääntyvine tarpeineen. (Museo24 2019.)

3 ANINKOULUN HISTORIA

Aninkoulu sijaitsee Etelä-Pohjanmaalla, aivan Kauhajoen keskustassa, Aninkujan ja Puistotien risteyksessä. Koulun läheisyydessä sijaitsevat myös lukio, sekä koulukeskus. Kouluun kuuluu päärakennus, jossa on luokkatilat, opettajan asunto sekä toisessa kerroksessa lisää opetustiloja, jotka ovat myöskin aiemmin toimineet asuntona. Sivurakennuksessa on myös opetustiloja sekä asunto yläkerrassa. Sivurakennus on toiminut muinoin koulun keittolana. (Nurmela 1982, 26.)

Nykyisen Aninkoulun, alkuperäiseltä nimeltään Kauhajoen kirkonkylän kansakoulun, rakentamispäätös saatiin vuonna 1880, kun paikallinen tilanomistaja Carl Wilhelm von Schantz lahjoitti omistamansa Anin pellon ”ikuisiksi ajoiksi” kansakoulua varten. Koulusta tuli Kauhajoen ensimmäinen kansakoulu. (Nurmela 1982, 26.)

Koulun rakentamista varten perustettiin rakennustoimikunta, jossa kaikki jäsenet, puheenjohtajaa lukuun ottamatta olivat talollisia, jotka edustivat alueellisesti melkein koko Kauhajoen kuntaa. Toimikunnan tehtävä oli hankkia ”riitingit (piirustukset), toimittaa värkkilistat ja urakalla myydä rakennusaineet paikalle kannettavaksi”. Lisäksi sen oli huutokaupattava koulutalon rakentaminen. Piirustusten mukaan tuli opetuskäyttöä varten ”koulusali ja tampuri (eteinen)”, joiden lisäksi kunta kustansi lisätilan, joka toimi valmistuttuaan kunnantupana ja jota aiottiin käyttää tyttökoulun tiloina tulevaisuudessa. Koulun toiseen päähän tuli myös rakentaa opettajan asunto, pihalle navetta opettajan lehmää varten, perunakuoppa sekä sauna. (Nurmela 1982, 26.)

Rakennustyöt alkoivat vuonna 1881, kun hirret ja kivijalan kivet, jotka olivat määrätty talonpoikien tuotavaksi, saatiin paikalle. Torpparit ja muut elinkeinoharjoittajat oli velvoitettu tekemään kukin työtä rakennuksella veroäyrimääränsä mukaan yhdestä kahteen työpäivää. Peruskiviä, työtä ja hirssiä lukuun ottamatta muut rakennustarvikkeet kustannettiin koulua varten perustetun rahaston turvin. (Nurmela 1982, 26.)

Koulu valmistui suunnitellusti ja koulussa aloitti opiskelunsa 11.9.1882 60 oppilasta. Koulutyö keskeytyi sotien 1918 ja 1939-1945 aikana, jolloin rakennus toimi sotasairaalana. (Etelä-Pohjanmaan sotamuistomerkit tutuiksi 2019.)



Kuvio 1. Kauhajoen kirkonkylän kansakoulu (Kauhajoki vuosien takaa 1-lehti 2003).



Kuvio 2. Näkymä sisäpihalta päin. Vasemmalla pääsisäänkäynnin kuisti, oikealla opettajan asuntoon johtava kuisti (Kauhajoen kaupungin arkisto).



Kuva 1. Pesäpalloa välitunnilla vuonna 1938. Taustalla näkyy vuonna 1934 valmistunut sivurakennus, jossa toimi keittola (Kauhajoen kaupungin arkisto).



Kuva 2. Sotasairaalan hoitaja ja potilaita vuonna 1941 (Kauhajoen kaupungin arkisto).

3.1 Nykytilanne

Koulu on ollut tyhjillään vuodesta 2011 lähtien, jolloin päärakennuksen luokkatiloihin asennettiin koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Ilmanvaihdon asennuksen jälkeen osa tilan käyttäjistä alkoi oiria ja he siirtyivät Aninkoulun viereen, vasta valmistuneen koulukeskuksen tiloihin. Päärakennus toimi viimeksi esiopetus tiloina. Tällä hetkellä sinne on varastoituna runsaasti eri kiinteistöistä tuotua irtaimistoa. Asunto-osa toimii myöskin Kauhajoen kaupungin puistotyöntekijöiden taukotilana kesäkausina.

Sivurakennuksen tiloja on tällä hetkellä vuokrattuna harrastekäyttöön. Osa tiloista on tyhjillään tai vajaakäytöllä.



Kuva 3. Päärakennus keväällä 2019.



Kuva 4. Sivurakennus keväällä 2019.

Sekä pää- että sivurakennus ovat asemakaavatasolla suojeltuja suojelumerkinnällä sr-3, joka tarkoittaa, että rakennusta ei saa rakennustaiteellisesti, historiallisesti ja taajamakuvallisesti arvokkaana purkaa eikä siinä saa suorittaa sellaisia muutostai lisärakentamistöitä, jotka turmelevat rakennuksen historiallista tai rakennustaiteellista arvoa tai tyyliä. Rakennus on korjaus- ja muutostöiden yhteydessä pyrittävä korjaamaan rakennuksen tyyliin soveltuvalla tavalla. Ennallistavat muutokset ovat mahdollisia. Rakennuslautakunnan on ennen rakennuksen ulkoasuun kohdistuvan luvan ratkaisemista varattava museoviranomaiselle tilaisuus lausunnon antamiseen. (Rakennetun ympäristön ja rakennusten arvottaminen 2019.)

3.2 Aiemmin tehdyt kuntotutkimukset

Novia on tehnyt koulun rakennuksiin vuonna 2011 kuntotutkimuksen, jolloin on otettu mikrobinäytteitä materiaaleista sekä suoritettu tiiviystarkasteluita alipainekeilla sekä lämpökamerakuvauksilla (Novia. 2011. Tutkimusraportti.)

Otetuista mikrobinäytteistä molemmista rakennuksista löytyi muutama näyte, joissa oli kohonneita mikrobipitoisuuksia. Huomionarvoista kuitenkin on, että kaikki nämä näytteet ovat eristeenä käytetystä turpeesta ja muusta eloperäisestä materiaalista. Olisikin ihme, jos kyseisistä näytteistä mikrobikasvustoa ei löytyisi. Tiiviys-

tarkasteluissa oli tullut ilmi erityisesti alapohjan ja ulkoseinän liitosten ilmavuodot. Nämä johtunevat pitkälti ilmansulun puuttumisesta alapohjassa (Novia. 2011. Tutkimusraportti.)

Toisen kuntotutkimuksen rakennuksiin teki Taloterveys Lajunen Oy vuonna 2013, jolloin rakenteiden kuntoa ja toimivuutta on tarkasteltu, sekä otettu mikrobinäytteitä materiaaleista. Näytteissä oli kohonneita arvoja joidenkin näytteiden kohdalla, mutta ei mitään lisätoimenpiteitä vaativaa (Taloterveys Lajunen Oy. 2013. Kuntotutkimusraportti.)

Kuntotutkimuksen loppuraporteissa todetaan 1980- luvulla tehdyn peruskorjauksen aiheuttaneen riskirakenteita ja sivurakennuksen tiloja suositellaan käytettäväksi vain harrastekäyttöön. Lisäksi molemmissa raporteissa tuodaan esiin alapohjan ilmansulun puuttuminen, sekä ryömintätilassa olevan eloperäisen materiaalin hajoaminen mahdollisena sisäilmaongelmien aiheuttajana (Taloterveys Lajunen Oy. 2013. Kuntotutkimusraportti.)

4 ANINKOULUN KUNTOTUTKIMUS

Kuntotutkimus tehtiin rakennusten kunnan selvittämiseksi. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää mahdolliset vauriot ja sen laajuus sekä eri rakenneosien tyyppi. Tutkimus antaa hyvät lähtötiedot korjaussuunnitteluun, vaikka on hyvä aina muistaa, että peruskorjauksessa tulee usein sellaisia yllätyksiä vastaan, joihin varautuminen etukäteen olisi ollut mahdotonta. Kuntotutkimus tehtiin aistinvaraisesti, rakeneavauksia suoritettiin tarpeellisiksi katsotuilta alueilta.

Molempien rakennusten sisäilma oli aistinvaraisesti tarkasteltuna raikas, lukuun ottamatta päärakennuksen toisen kerroksen tiloja, joissa oli mikrobiperäinen haju. Toisen kerroksen tilojen pintamateriaalit ovat selkeästi ensimmäisen kerroksen tiloja vanhemmat ja lisäksi välipohjan eristeenä oli käytettyä hyvinkin moninaisia materiaaleja, jotka aiheuttavat tunkkaista hajua.

4.1 Rakennuksiin aiemmin tehdyt korjaukset

Viimeisin peruskorjaus rakennuksiin on valmistunut vuonna 1985, jolloin:

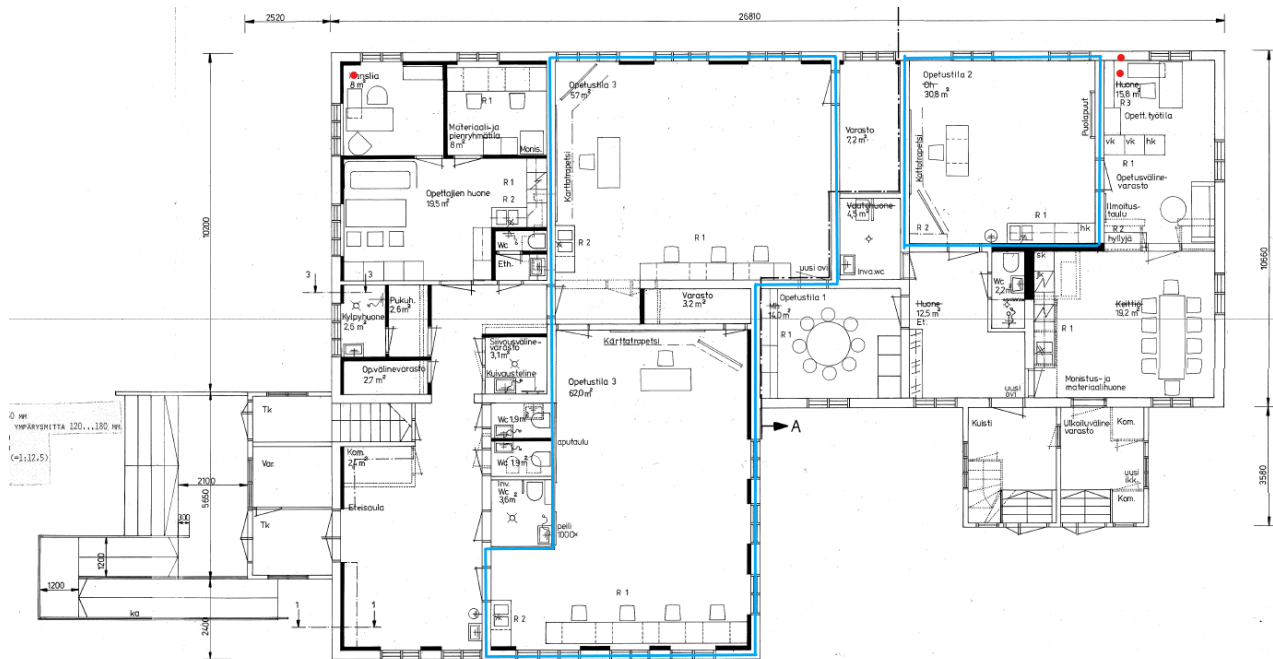
- päärakennuksen kouluosan, sekä sivurakennuksen lattiarakenteet on avattu ja uudelleen eristetty, sekä uudelleen pinnoitettu
- kosteisiin tiloihin on valettu 50 mm teräsbetoniaatta, joka on pinnoitettu muovimatolla
- ulkoseinät on eristetty sisäpuolelta
- päärakennuksen lämpimän osan ikkunat vaihdettu ja kylmän osan ikkunat korjattu ja maalattu
- päärakennuksen porakiviperustusta oikaistu ja ulkoportaat uusittu
- vesiputket ja sähköjohdot on uusittu
- pönttöuunit (10 kpl) purettu ja rakennettu kantavia väliseiniä
- väliovia korjattu ja uusittu
- purettu päärakennuksen asunnon kuistilta ullakolle johtavat portaat.

Lisäksi rakennuksiin on tehty muita parannuksia vuosien varrella:

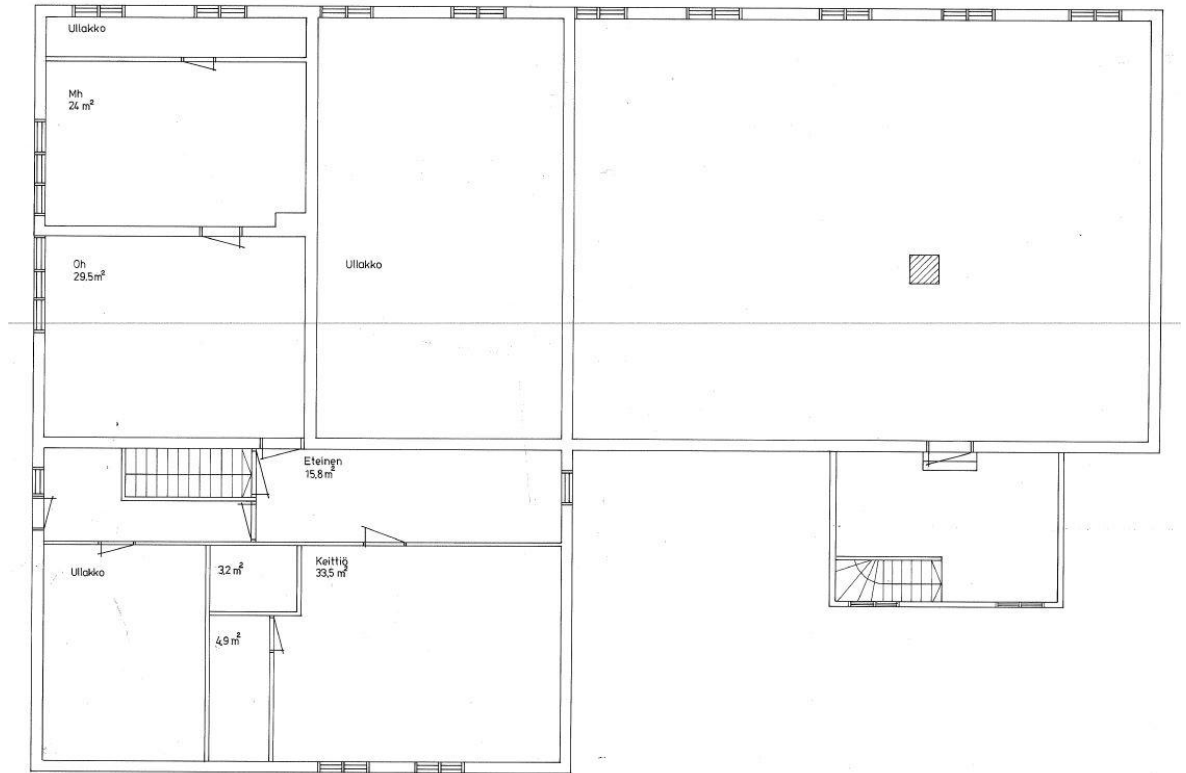
- vesikatot on uusittu kumpaankin rakennukseen 1990- luvulla

- sivurakennukseen on asennettu koneellinen ilmanvaihto 1990- luvulla ja päärakennuksen luokkatiloihin vuonna 2011
- huoltomaalaus on tehty vuonna 2004 (Kauhajoen kaupungin arkisto).

4.2 Päärakennus



Kuvio 3. Päärakennuksen 1. kerros. Sinisellä viivoituksella rajattu alueet, joissa on koneellinen ilmanvaihto, punaisella merkitty rakenneavauksien kohdat (Kauhajoen kaupungin arkisto).



Kuvio 4. Päärakennuksen 2. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).

4.2.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja

Rakennus on porakiviperusteinen ja ryömintätillainen. Porakivien välissä olevat eristeenä toimineet turve-, ja muu vastaava materiaali on suurelta osin varissut pois. Perustuksina olevat kivet ovat paikoin liikkuneet. Ryömintätillassa on kivijalan tuuletusluukkujen kautta nähtävissä rakennusjätettä ja eloperäistä maa-ainesta. Tuuletusluukkuja kivijalassa on verraten niukasti, mutta koska kivijalan kivien välit ovat melko harvat ja alapohjasta on aistinvaraisesti havaittavissa selkeä ilmavirta, tuntuisi alapohjan tuuletus toimivan.

Ryömintätilaan ei ole pääsyä, eikä kivijalan pinnan ja alimman hirren välissä ei ole havaittavissa kosteussulkua. Lisäksi salaojajärjestelmän olemassa olosta ei ole tietoa.

Kiinteistössä on sadevesijärjestelmä, mutta sen toimivuudesta ei ole tietoa. Rännikaivoja on rakennuksen ympärillä riittävästi, mutta sadevesien syöksytorvet jäävät liian ylös, jolloin voimakkaalla sateella vesi saattaa roiskua hallitsemattomasti ja

pääsee kastelemaan kivijalan ja seinän alaosan. Lisäksi syöksytorvet ovat kantikaat, joten ne eivät ole rakennuksen tyyliin sopivat.

Pääsisäänkäynnin vasemmalla puolella kasvaa puita lähellä ulkoseinää. Maa kaataa paikoittain kivijalkaan päin.



Kuva 5. Alapohja rakennuksen etelänpuoleisesta tuuletusluukusta kuvattuna.

Alapohjan kannatinpalkkisto on paikoin notkahtanut, joka on myös havaittavissa rakennuksen sisällä, asunto-osan lattialla kävellessä.

Kuntotutkimuksen yhteydessä asunto,- sekä koulu-osan lattioihin porattiin rasiaporralla halkaisijaltaan 120 mm reiät, joiden kautta voitiin tutkia lattian rakennetta. Koulu-osan lattiassa oleva selluvilla oli selkeästi painunut, minkä johdosta lattialelyn sekä eristeen pinnan välissä oli n. 100 mm korkea ilmarako. Eristettä kaivettaessa sen huomattiin olevan alaosasta kostea. Tutkimuksessa ei havaittu mikrobi-peräistä hajua tai muuta rakenteiden huonoon kuntoon viittaavaa kummassakaan avauksessa.

Asunto-osan lattiarakenne:

- muovimatto
- lastulevy + koolaus
- muovimatto
- ilmansulkupaperi
- lattialaudoitus + lattiavasat
- eriste (hiekkä, turve, kontu)

– aluslaudoitus



Kuva 6. Asunto-osan lattiarakenne.

Koulu-osan lattiarakenne:

- lakattu mäntylauta
- lastulevy + koolaus
- puhallusvilla n. 400 mm + lattiavasat
- aluslaudoitus



Kuva 7. Koulu-osan lattian eristettä. Eristekerros on pohjalta silminnähdessä kostea.

Huomionarvoista on, että alapohjasta puuttuu täysin ilmansulku, jolloin rakenne ei ole tiivis ja sisäilmaan pääsee ilmanvaihdon alipaineen vuoksi kulkeutumaan mik-

robeja. Toisaalta taas ilmansulun puuttuminen aiheuttaa myös lämpövuotoja, joka voi edesauttaa maaperän routimista rakennuksen alla sekä lämpöhävikkiä sisätiloissa.

Märkätilojen lattiarakenteisiin ei tehty avauksia, mutta sen rakenne on sisältä ulospäin vuoden 1983 peruskorjauksen rakennustapaselosteen mukaan seuraavanlainen:

- muovimatto
- teräsbetoni 100 mm kahtena eri valuna + kermi-eristys välissä
- styrox 100 mm
- vanha lattialaudoitus
- vanhat puukannatteet
- mineraalivilla 200 mm + ilmarako
- vanha lattialaudoitus. (Peruskorjauksen rakennustapaseloste 1983.)

Märkätilat ovat siis rakennettu vanhan lattiarakenteen päälle, jolloin teräsbetonivalut ovat aiheuttaneet suuren kuormituksen siihen.

4.2.2 Runko ja ulkovuoraus

Rakennus on tasakertaan saakka hirsirunkoinen, päätyjen yläosat ovat lautarakenteisia. Sisäpihan puoleinen kuisti on puurunkorakenteinen ja ullakolla nähtävistä olevista seinien sanomalehtikerroksista voidaan päätellä, että se saattaa olla rakennettu myöhemmin. Sanomalehtikerrosten alimmainen lehti on vuodelta 1906. Asunto-osan kuistin seinät ovat vain osittain eristetyt.

Asunto-osan ulkoseinään porattiin 120 mm kokoinen reikä, jota kautta voitiin tutkia ja selvittää rakenteen kuntoa. Rakennetta avattaessa ei havaittu mikrobiperäistä hajua tai muuta rakenteiden huonoon kuntoon viittaavaa. Eristeenä ollut mineraalivilla oli kuiva ja kuin vasta asennettu. Hirsi vaikutti puukon kärjellä painettaessa hyväkuntoiselta eikä lahoa ollut havaittavissa.

Asunto-osan ulkoseinärakenne sisältä ulospäin:

- lastulevy

- höyrynsulku
- mineraalivilla 50 mm + koolaus
- pinkopahvi, jossa useita tapettikerroksia
- hirsi 150 mm
- koolaus (riippuen seinästä)
- ulkoverhous



Kuva 8. Asunto-osan ulkoseinän avaus.

Koulu-osan ulkoseinärakenne sisältä ulospäin:

- kipsilevy 13 mm

- tukilaudoitus 22x100 k500
- höyrinsulku
- mineraalivilla 50+50 mm + ristiin koolaus
- hirsirunko
- ulkoverhous. (Peruskorjauksen rakennustapaseloste 1983.)

Ulkoverhous on seinästä riippuen joko vaaka ,- tai pysty-vaaka-pysty- panelointi. Rakennus on kokonaan huoltomaalattu viimeksi vuonna 2004, jolloin alimmaiset pystypaneelit on myös uusittu. Maalipinnat ovat paikoin hilseilemässä pois, paikoin vielä hyvässä kunnossa.

Pääsisäänkäynnin yläpuolella on toisen kerroksen tiloja palvellut parveke. Parveke on ahdas ja räystäs madaltaa sitä hankaloittaen sen käyttöä.

4.2.3 Välipohja

Välipohjaa ei ole tiettävästi aiempien remonttien aikana avattu, joten se on todennäköisesti alkuperäisessä kunnossaan. Yläpohjasta, ullakolta katsottuna on nähtävissä runsaasti eri eristemateriaaleja, mm. hiekkaa ja pehkuu.

Välipohjarakenne alhaalta ylöspäin:

- kipsilevy 13 mm
- aluslaudoitus k400
- koolaus 50x100 k600
- entinen välipohjarakenne. (Peruskorjauksen rakennustapaseloste 1983.)

4.2.4 Ulko-ovet ja ikkunat

Ulko-ovet ja ikkunat on uusittu tai kunnostettu viimeisimmän peruskorjauksen yhteydessä lukuun ottamatta pääsisäänkäynnin kuistin ikkunoita, sekä ullakon ikkunoita. Ulko-ovet ovat kohtuullisen toimivat, mutta eivät sovi rakennuksen arkkitehtoniseen tyyliin ja niiden vaihtaminen uusiin on energiatehokkuuden kannalta hyvä vaihtoehto.

Ulkopuolelta ikkunoiden maali hilseilee paikoitellen pois ja ikkunoiden vesipeltien nostot ovat myös osin puutteelliset, jolloin vesi saattaa päästä ulkoseinärakenteen sisään.



Kuva 9. Ikkunapielien maalipintaa sekä vesipelli.

4.2.5 Sisätilat

Sisätilojen lattioiden pintamateriaali on tilasta riippuen mäntylauta tai muovimatto, toisessa kerroksessa myös vanha lattialankku. Seinät ovat maalattua kipsi- ja las-
tulevyä. Osassa seinistä on myös puolipaneelit. Sisäkatot ovat paneloituja tai levy-
tettyjä. Keittiöiden välitiloissa on laatta. Alakerran väliovet ovat viimeisimmän pe-
ruskorjauksen yhteydessä vaihdettu, toisessa kerroksessa väliovet ovat vanhem-
pia. Kiintokalusteet on suurelta osin uusittu 1980-luvun peruskorjauksen yhteydes-
sä, osa myöhemmin.



Kuva 10. Näkymä opettajien huoneesta eteisaulaan päin.

Märkätiloissa on muovimatto sekä lattiassa,- että seinässä. Mattojen läpiviennit on asianmukaisesti tiivistetty ja matot ovat ehjiä.

Märkätilojen seinärakenne sisältä ulospäin:

- muovimatto
- kipsilevy 13 mm
- höyrynsulku
- mineraalivilla 50+50 mm
- ristiin koolaus 50x50 mm k600
- entinen seinärakenne. (Peruskorjauksen rakennustapaseloste 1983.)

Toisen kerroksen luokkatilan katossa on jiiri, jossa näkyy vuotojälkiä.



Kuva 11. Vuotojälki kattolevyssä.

4.2.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto

Toiseen kerrokseen sekä yläpohjaan on oma sisäänkäynti pääoven vierisestä ovesta. Toisessa kerroksessa sijaitsee kolme lämmintä huonetilaa käytävään ja

wc: ineen, sekä kylmä ullakko, jonka lattia on kahdessa tasossa. Ullakolla on irtotikkaat viereisten huoneiden päälle, mistä näkee, että huoneiden päälliset on eristetty. Eristeenä on käytetty hiekkaa, pehkua, koksia, sekä mineraalivillaa.

Yläpohjasta tarkasteltuna kattorakenteet ovat hyvässä kunnossa. Yläpohjan eristeenä on vanhoja sanomalehtiä, pehkua, hiekkaa sekä erinäistä jätettä, mm. puutavaraa ja muuraustiiltä. Aistinvaraisesti tarkasteltuna yläpohja tuulettuu tällä hetkellä hyvin, pitkälti harvojen räystäs- ja päätykolmiorakenteiden ansiosta.

Yläpohjan kylmässä ullakkotilassa on varastoituna vanhoja koulun käytössä olleita tavaroita ja asiakirjoja.



Kuva 12. Yläpohja.

Vesikate on peltiä ja asennettu vanhan peltikatteen päälle. Aluskate puuttuu kokonaan. Osassa rakennusta on vielä pärekatto kattopellin alla. Piippujen pellitykset ovat asianmukaiset. Rakennuksessa ei tosin ole enää tulisijoja, vaan vanhat hormien aukot toimivat ilmanvaihtokanavien reitteinä. Ilmanvaihtokanavat on ympäröity palovillalla.

Rännit ovat kohtalaisessa kunnossa, mutta roskaiset. Katolla on lumiesteet, kulkusillat, sekä huoltoluukku yläpohjaan.

4.2.7 LVISA

Molemmat rakennukset ovat kaukolämpöverkossa, mutta lämmönvaihdin on tällä hetkellä yhteinen lähellä sijaitsevan lukion kiinteistön kanssa, mikä ei ole toiminnallisesti, eikä energiankulutuksen seurannan kannalta järkevää.

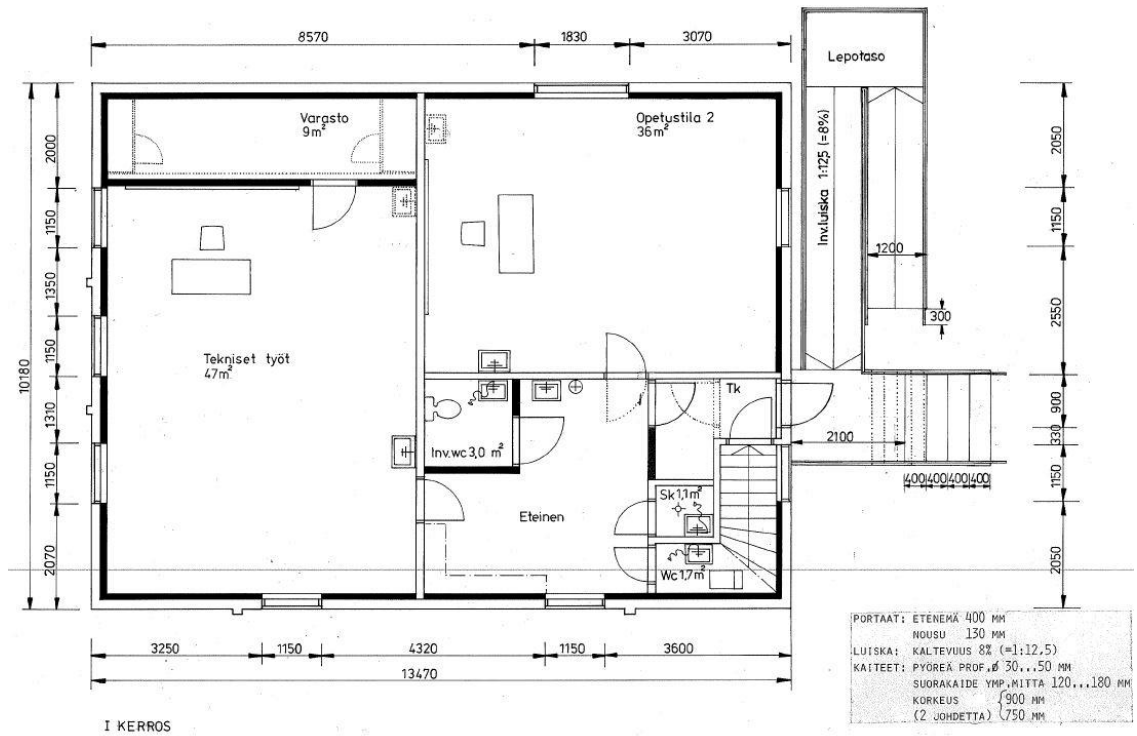
Vesiputket ja sähköjohdot on asennettu pinta-asennuksena. Myös IV-kanavat kulkevat alakaton alapuolella. Ilmanvaihto konehuone on tällä hetkellä sijoitettuna alakerran opetustila 1:seen ja se palvelee tällä hetkellä vain muutamaa tilaa. Muissa tiloista on painovoimainen ilmanvaihto, jonka toimivuus on kyseenalainen korvausilmareittien puutteen vuoksi. Myös märkätilojen ilmanvaihto on selkeästi puutteellinen.

4.3 SIVURAKENNUS

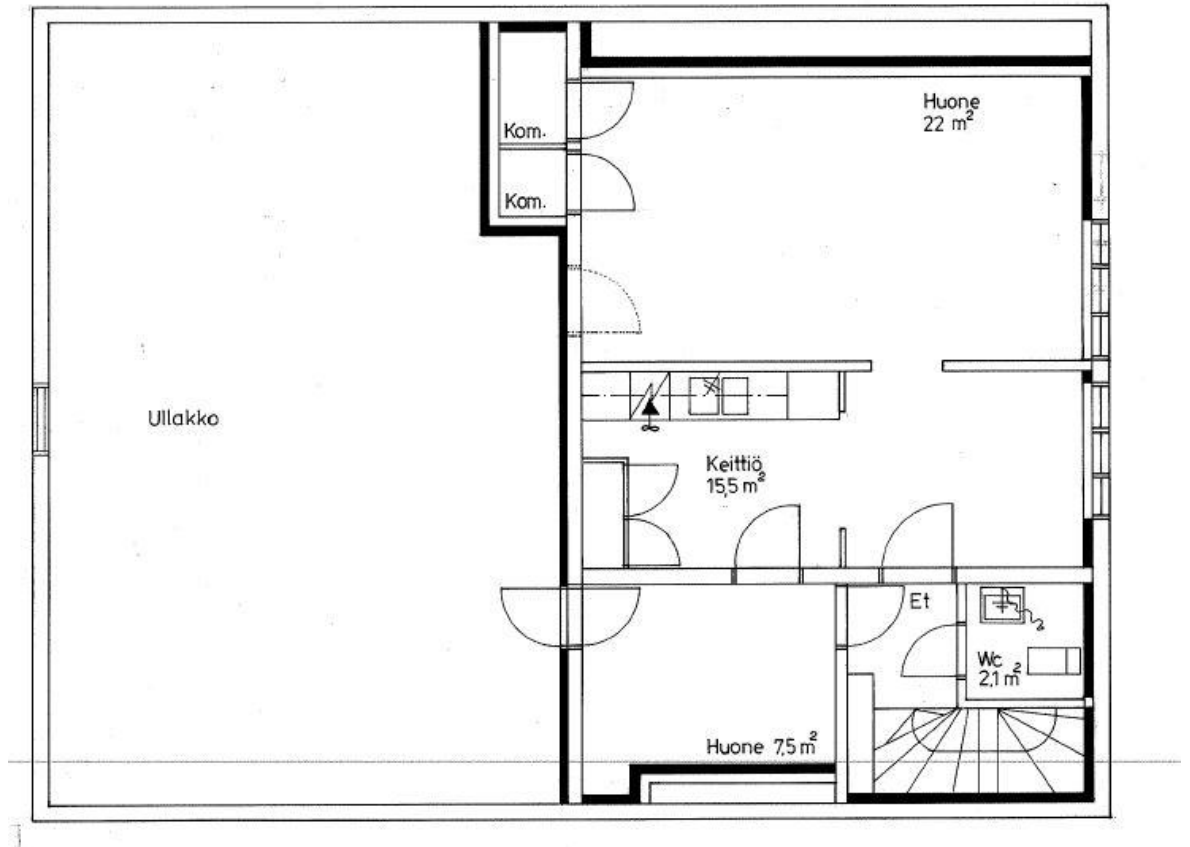
Sivurakennus on rakenteiltaan ja pinta-materiaaleiltaan pitkälti samankaltainen päärakennuksen kanssa. Joitain eroavaisuuksia kuitenkin löytyy erityisesti alapohjarakenteista.

Sivurakennukseen ei tehty rakenneavauksia, koska aiemmissa kuntotutkimuksissa niitä oli jo suoritettu melko laajasti ja niistä selviää hyvin rakenteiden osat ja löydettyt ongelmat.

Rakennukseen sisään tultaessa sisäilma on aistinvaraisesti tarkasteltuna raikas, eikä muissakaan tiloissa esiinny poikkeavia hajuja.



Kuvio 5. Sivurakennus 1. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).



Kuvio 6. Sivurakennus 2. kerros (Kauhajoen kaupungin arkisto).

4.3.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja

Sivurakennus on betoniperusteinen ja ryömintätilainen. Ryömintätilaan ei kuitenkaan ole pääsyä. Kivijalassa on tuuletusluukkuja molemmilla pitkillä sivuilla. Ryömintätilassa on tuuletusluukun kautta tarkasteltuna, päärakennuksen tavoin havaittavissa rakennusjätettä ja muuta eloperäistä materiaalia. Lisäksi tuuletusluukun kautta voi huomata alapohjan olevan paikoin notkolla.

Alapohjarakenne sisältä ulospäin:

- muovimatto
- lastulevy 28 mm
- lattialankut n.37 mm n. k300
- mineraalivilla 150mm
- turve / kontu n. 300 mm
- alalaudoitus. (Kuntotutkimusraportti, Novia.)

4.3.2 Runko ja ulkovuoraus

Ulkoseinärakenne sisältä ulospäin:

- kipsilevy
- höyrynsulkumuovi
- mineraalivilla 100 mm + koolaus
- hirsirunko
- ulkoverhous. (Kuntotutkimusraportti, Novia.)

4.3.3 Välipohja

Välipohjaa ei ole tiittävästi avattu aiempien remonttien aikana. Välipohjassa on mahdollisesti eristeenä päärakennuksen tavoin vanhoja, eloperäisiä eristemateriaaleja.

4.3.4 Ulko-ovet ja ikkunat

Myös sivurakennuksen ikkunat ja ulko-ovi on uusittu viimeisimmän peruskorjauksen aikana. Ikkunoiden kunto on vielä hyvä. Ulko-ovi on päärakennuksen ulko-ovien tapaan energiatehoton, eikä sovi rakennuksen tyyliin. Lisäksi ulko-oven tekninen käyttöikä, 40 vuotta tulee täyteen lähivuosina.

4.3.5 Sisätilat

Sisätilojen lattiamateriaalina on muovimatto. Myös märkätiloissa on sekä lattia,- että seinäpinnoilla muovimattoa. märkätilan läpiviennit on tehty asianmukaisesti ja pinnat ovat ehjiä. Märkätilat ovat kuitenkin ohittaneet teknisen käyttöikänsä, joka on 20 vuotta muovimatolla päällystetyissä märkätiloissa normaalissa käytössä. Kuivien tilojen seinät ovat levy pintaisia ja maalattuja. Sisäseinien pinnat ovat hyväkuntoiset.

4.3.6 Yläpohja ja vesikatto

Yläpohjaan on varastoituna päärakennuksen tavoin runsaasti tavaraa. Vesikaton viistot osuudet on eristetty mineraalivillalla. Villan ja vesikatteen välissä ei ole tuuletusrakoa mikä aiheuttaa vesikatteen kondensoitumisen ja siten villan kastumisen. Lisäksi yläpohjan päätykolmioissa ei ole tuuletusaukkoja ja yläpohjan ilma on tunkkainen. Myöskään tuuletus räystäältä ei toimi. Viimeisimmän peruskorjauksen yhteydessä uusi peltikatto on asennettu vanhan peltikaton päälle. Aluskatetta ei rakennuksessa ole.



Kuva 13. Sivurakennuksen ullakotila.

4.3.7 LVISA

Sivurakennuksen ilmanvaihtojärjestelmä on rakennettu 1990- luvulla, minkä toimivuus peruskorjauksen yhteydessä on syytä tutkia ja päivittää tarpeen vaatiessa nykyaikaisempaan. Päärakennuksen tavoin sivurakennuksessa on käytetty vanhaa hormilinjaa ilmanvaihtokanavan reittinä.

Sähkö- ja vesiputket on asennettuina pintaan koko rakennuksessa.

5 ANINKOULUN PERUSKORJAUSSUUNNITELMA

5.1 Päärakennus

Päärakennuksen kuntotutkimusta tehtäessä tuli nopeasti ilmi, että käyttäjien sisäilmaoireiden todennäköisin syy ensimmäisessä kerroksessa on alapohjan ilmansulun puuttuminen yhdistettynä koneelliseen ilmanvaihtoon.

Koska alapohjassa on rakennusjätettä, sekä eloperäistä maa-ainesta ja alapohjan laudoituksen päältä puuttuu ilmansulku, aiheuttaa koneellinen ilmanvaihto alipaineen ansiosta ilmavirtauksen sisälle, jolloin sisäilmaan kulkeutuu mikrobeja, joka saattaa aiheuttaa oireita käyttäjille.

Päärakennuksen toisen kerroksen osalta sisäilmaoireiden syyksi voidaan arvioida välipohjan vanhojen, eloperäisten eristemateriaalien tuottamat hajut ja mikrobit. Kuntotutkimusta tehdessä myös itselläni ilmeni hengitysteiden tukkoisuutta ja päänsärkyä toisen kerroksen tiloissa työskennellessäni.

Kuntotutkimusta tehtäessä isoimmat puutteet ja ongelmat olivat ryömintätila, alapohjan ilmansulun puuttuminen, välipohjan vanhat eristeet, sekä ilmanvaihto, jonka toimivuus on kyseenalainen sen ollessa osin koneellinen, osin painovoimainen. Myös märkätilojen alapohjarakenteiden kunto ja kestävyys on yksi huolenaiheeksi noussut asia rakennusta tutkittaessa.

5.1.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja

Korjaukset aloitetaan oikaisemalla kivijalan vinossa olevat kivet paikoilleen. Maanpinta muotoillaan rakennuksesta poispäin viettäväksi ja seinustoilla oleva kasvillisuus poistetaan. Alapohjasta tyhjennetään kaikki eloperäinen materiaali ja maa-aines. Lattiakannattajien tukena olevat kivet oikaistaan ja maanpintaan asennetaan suodatinkangas, jonka päälle puhalletaan kapillaarikatkokerros sorasta. Alapohjan laudoitus puretaan, kantavien rakenteiden kunto tarkistetaan ja uusitaan/paikataan tarpeen vaatiessa. Laidoituksen tilalle asennetaan puukuitulevy, jonka päälle puhalletaan puukuitueriste, huomioiden sen painuminen. Puukui-

tueristeen päälle asennetaan ilmansulkupaperi. Ilmansulkupaperin päälle asennetaan harvalaudoitus ja lattialevyt sekä pinnoitetaan ne huonekohtaisesti tarkoituksenmukaisella materiaalilla. Korjauksen yhteydessä lisätään tarkastusluukku alapohjaan.

Märkätiloissa lattiaan asennetaan märkätila-kipsilevy, jonka päälle tulee saneeraus lattialämmityskaapeli. Oikeanlaiset kaadot lattiakaivoon tehdään lattiatasoitteella.

5.1.2 Runko ja ulkovuoraus

Koska rakennuksen runko vaikutti rakenneavausta tehdessä olevan hyvässä kunnossa, ja lämmöneristyskin on seinissä riittävä ja hyväkuntoinen, tarkistetaan peruskorjauksen yhteydessä alimpien hirsien kunto alapohjan avauksen yhteydessä ja kengitetään tai paikataan mahdolliset vauriokohdat. Rakennuksen ulkovuoraus uusitaan kokonaan, jolloin kaikki puuosat vaihdetaan yhdenmukaisiksi. Vanhat koristelutoitukset säilytetään tai uusitaan kunnosta riippuen. Uuden ulkoverhouksen sävyt valitaan rakennuksen tyyliin ja aikakauteen sopiviksi. Ulkoverhoukseen kohdistuvissa korjaustoimenpiteissä konsultoidaan myös Museovirastoa.

Käyttötarkoitusehdotuksessa ei ole funktiota parvekkeelle ja lisäksi sen sulautuminen muuhun julkisivuun on kyseenalainen, joten sen voineen purkaa pois ja parvekkeen ovi vaihtaa energia tehokkaampaan. Jatkossa hätäpoistumistie yläkerrasta voidaan hoitaa ovea hyödyntäen. Ulkoportaikko inva-luiskineen uusitaan kokonaan.

5.1.3 Välipohja

Välipohja tulisi peruskorjauksen yhteydessä avata kokonaan, jolloin saadaan siellä olevat vanhat eristeet vaihdettua ja rakenteiden kunto tarkistettua. Välipohjaa voidaan myös mahdollisuuksien mukaan hyödyntää LVIAS- tekniikan reitteinä, jolloin ne jäävät piiloon. Ilmanvaihto konehuoneen siirtyessä ullakolle, tulee välipohjan kannatinpalkistoa mahdollisesti vahvistaa tarvittavilta osin, jolloin se kestää ilmanvaihtokoneiden painon.

5.1.4 Ulko-ovet ja ikkunat

Ulko-ovet vaihdetaan uusiin, energiatehokkaimpiin ja rakennuksen tyyliin sopiviksi. Ulkopuolelta ikkunoiden hilseilevä maali tulee poistaa ja puu-osat maalata uudelleen tai uusia kokonaan, ikkunapellit tulee uusia kokonaan ja huolehtia peltien oikeanlaisesta kaadosta ja riittävästä reunojen ylös nostoista, jolloin voidaan varmistua ulkoseinän kuivana pysyminen.

5.1.5 Sisätilat

Peruskorjauksen yhteydessä lattian pintamateriaalit valitaan tilan käyttötarkoitukseen ja rakennuksen tyyliin sopiviksi. Märkätiloissa huolehditaan vedeneristyksestä sekä riittävästä lattiakaadoista kaivoihin. Sisäkattopintoihin on hyvä vaihtaa kipsilevyt, joilla lisätään rakennuksen paloturvallisuutta. Vanhat kiintokalusteet puretaan ja uusitaan käyttötarkoitusta vastaaviksi, sekä rakennuksen tyyliin sopiviksi.

Opinnäytetyötä tehtäessä päärakennuksen ullakolta löytyi useita vanhoja tapetti-, sekä boordivuotia, jotka antavat hyvän kuvan rakennuksen aikaisemmista sisustuksista ja joita voidaan käyttää apuna valitessa sisätilojen tyyllillistä aikakautta.

Ullakolla on myös vanhoja valaisimia ehjine lasikupuineen, sekä vanhoja väliovia, joiden uudelleen käyttöönottoa kunnostuksien jälkeen voitaisiin harkita.

Sisätilat ovat nykyisellään osin esteettömyysvaatimukset täyttävät, eikä niiltä osin ole tarvetta suurille muutoksille. Pintamateriaaleissa huomioidaan kestävyys, siivottavuus, turvallisuus sekä rakennuksen tyyli.



Kuva 14. Osa ullakolta löytyneistä tapettivuodista.

5.1.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto

Yläpohjan eristeet tulee vaihtaa uusiin ja asentaa sinne höyryn-/ilmansulku. Ullakolle rakennetaan ilmanvaihtokonehuone, sekä kulkutiet. Yläpohjan tuuletusta parannetaan asentamalla säleiköt päätykolmioihin. Räystäälle asennetaan tuulenohjaimet.

Vesikattoa uusittaessa vanha peltikate, sekä pärekatto tulee purkaa pois ja kattorakenteiden kunto tarkistaa, sekä tilanteen mukaan paikata tai lisätä tukia. Vesikatolle tulee asentaa aluskate ja uudeksi vesikatemateriaaliksi vaihtaa rakennuksen tyyliin sopiva konesaumapelti. Rännit ja syöksyt sekä kattoturvatuotteet tulee päivittää toimiviksi ja ajanmukaisiksi. Syöksyt tulee myös jatkaa rännikaivoihin saakka, jolloin voidaan varmistaa veden johtaminen pois seinustoilta.

5.1.7 LVISA

Rakennuksille asennetaan oma lämmönvaihdin. Vesiputkien ja viemärien kunto on syytä tutkia tarkemmin peruskorjaukseen ryhdyttäessä. Kuitenkin vähintään patterien venttiilit uusitaan varmuuden maksimoimiseksi.

Koneellinen tulo-poisto ilmanvaihto tulee rakentaa kaikkiin tiloihin hallitsemattomien paine-erojen ja niistä johtuvien ongelmien ehkäisemiseksi. Olemassa oleva ilmanvaihtokone ei ole tehoiltaan riittävä kattamaan koko rakennuksen ilmanvaihtoa.

toa, joten sen päivittäminen tehokkaampaan on ajankohtaista peruskorjauksen aikana. Ilmanvaihtokonehuone rakennetaan ullakolle, jolloin ensimmäisen kerroksen tiloista vapautuu kokonainen huone muuhun käyttöön. Koneellisen tulo-poisto ilmanvaihdon jälkeen rakennuksen tiiveys varmistetaan ilmatiiveysmittauksella.

Painovoimainen ilmanvaihto ei ole riittävä rakennukselle suunniteltua julkitilakäyttöä ajatellen. Painovoimaisen ilmanvaihdon ongelmia ovat muun muassa sen toimimattomuus kesällä, huono ääneneristävyys sekä säätämisen hallitsemattomuus.

Sähköistys on syytä uusida paloturvallisemmaksi ja vastaamaan uutta käyttötarkoitusta. Peruskorjauksen aikana olisi mahdollista myös viedä sähkövedot rakenteissa. Valaistus on hyvä uusida energiatehokkaampaan led- valaistukseen.

5.2 Sivurakennus

5.2.1 Perustukset, maanpinta ja alapohja

Sivurakennuksen betoniseen kivijalkaan lisätään tuuletusaukkoja ja maanpinta muotoillaan rakennuksesta pois päin viettäväksi. Alapohja avataan kokonaan ja korjataan samalla tavalla kuin päärakennus. Korjauksen yhteydessä lisätään tarkastusluukku alapohjaan.

5.2.2 Runko ja ulkoverous

Rakennuksen ulkoseinärakenne on kosteusteknisesti toimiva ja hyvässä kunnossa, joten sitä ei ole syytä uusida. Mahdolliset rungon alimpien hirsien vauriot tarkistetaan alapohjan avauksen yhteydessä ja korjataan tai paikataan. Ulkoverous huolto-maalataan ja mahdolliset huonokuntoiset verhouksen osat vaihdetaan. Ulkopoortikko inva-luiskineen uusitaan kokonaan.

5.2.3 Välipohja

Välipohja avataan ja sieltä poistetaan vanhat eristeet, sekä tarkistetaan rakenteiden kunto. Asennetaan uusi eristys ja pinnoitetaan tilakohtaisesti.

5.2.4 Ulko-ovet ja ikkunat

Rakennuksen ulko-ovi uusitaan energiatehokkaampaan ja rakennuksen tyyliin sopivaksi. Ikkunat on uusittu jo aiemmin ja toimivat vielä hyvin, joten niitä ei ole tarpeen vaihtaa.

5.2.5 Sisätilat

Nykyiselle pohjaratkaisulle ei ole muutostarpeita sivurakennuksen alakerran min-kä. Yläkerrassa poistetaan keittiön ja olo/makuuhuoneen välinen seinä, jolloin tilasta saadaan avoimempi ja käyttökelpoisempi. Uudet keittiökaluksineen siirretään toiselle seinälle.

Sisätilojen pintamateriaalit uusitaan korjauksien yhteydessä tila kohtaisesti tarkoituksenmukaisiksi.

5.2.6 Ullakko, yläpohja ja vesikatto

Ullakko tyhjennetään irtaimistosta, yläpohjan lattialaudoitus avataan, poistetaan vanhat eristeet ja tarkistetaan samalla kantavien rakenteiden kunto. Mahdolliset huonokuntoiset osat korjataan tai vaihdetaan. Asennetaan uudet eristeet ja kulutiet. Päätyihin asennetaan tuuletusritilät, katon vinojen osuuksien eristeet poistetaan ja räystäälle asennetaan tuulenohjaimet.

Vesikate uusitaan kokonaan, alla oleva vanha kate puretaan ja kantavat rakenteet tarkistetaan ja korjataan. Uusi vesikate, rännit, syöksyt sekä kattoturvatuotteet valitaan yhdenmukaisiksi päärakennuksen kanssa.

5.2.7 LVISA

Ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan kokonaan nykypäivän vaatimusten mukaiseksi. Uusi ilmanvaihtokone sijoitetaan samaan tilaan, kuin nykyinen kone. Sähkövedot uusitaan ja mahdollisuuksien mukaan viedään rakenteiden sisällä. Lämmityspatterien kunto tarkistetaan ja ne uusitaan tarvittaessa. Kuitenkin vähintään patterien venttiilit uusitaan varmuuden maksimoimiseksi.

6 ANINKOULUN UUSI KÄYTTÖTAPA

Rakennusten uutta käyttötarkoitusta mietittäessä nousee nopeasti esiin esteettömyysvaatimukset. Käyttötarkoituksesta riippuen toisten kerroksien tilat vaatisivat hissien palvellakseen myös liikuntarajoitteisia, mikä lisäisi kustannuksia. Myös hissien mahdollinen sijainti, sekä sen alle jäävien rakenteiden kantavuus tulisi miettiä tarkasti.

Päärakennuksen käyttötarkoitus täysipäiväisessä koulukäytössä karsiutui pois heti alkumetreillä. Kauhajoen kaupungin oppilasmäärät ovat tulevaisuudessa laskusuhdanteisia ja aivan Aninkoulun läheisyydessä sijaitsevan uudehkon koulukeskuksen johdosta ei peruskoulun opetustiloille ole kysyntää. Tämän vahvisti myöskin kaupungin opetus- ja kasvatustoimenjohtaja.

Päärakennuksen pohjaratkaisu tarjoaa jo nykyisellään paljon mahdollisuuksia. Olemassa oleva tilava eteinen, sekä wc- ja,- sosiaalityilat sekä lukuisat vesi- ja viemäripisteet voidaan hyvin hyödyntää tulevaisuudessa eikä pohjaratkaisuun ole tarvetta tehdä suuria muutoksia kyseisiin tiloihin. Esteettömyyttä ajatellen rakennuksessa on jo osittain vaatimusten mukaisesti mm. riittävän leveät oviaukot ja matalat kynnykset.

6.1 Päärakennus, harraste- ja kulttuuritalo Kansakoulu sekä vuokrattava asunto

Käyttötarkoitusehdotuksessani päärakennuksen päädyssä oleva asunto korjataan peruskorjauksen yhteydessä ja pinnat päivitetään. Asunnon pohja on jo nykyisellään toimiva, joten suuriin huonetila muutoksiin ei ole tarvetta. Keittiön kuisti-osasta voidaan harkita tehtävän toisen makuuhuoneen. Asunnon ja koulu-osan välinen seinä äänieristetään hyvin, sekä vaihdetaan tilojen välinen ovi desibeliöveen. Asunto vuokrataan asuinkäyttöön, jolloin siitä saadaan säännöllistä vuokratuloa kattamaan rakennusten ylläpidosta syntyviä kustannuksia.

Pääsisäänkäynnin puoleiset tilat muutetaan peruskorjauksen yhteydessä julkitilakäyttöön. Nykyisten opettajanhuonetilojen väliseinät puretaan ja tilaan rakenne-

taan julkitilakeittiön tasoinen keittiö. Keittiö palvelee ns. omatoimikeittiönä, jolloin tiloissa voidaan järjestää ruokatarjoiluja, kahvituksia ja vaikkapa kokkikerhotoimintaa.

Tilava eteinen toimii jo nykyisellään hyvin suuremmankin henkilömäärän ollessa yhtä aikaa tilassa. Olemassa olevat wc, inva-wc, varasto, sosiaali- ja siivoustilat palvelevat jatkossakin nykyisillä paikoillaan, pinnat asianmukaisesti päivitettyinä.

Kaksi suurta, entistä luokkatilaa toimivat näyttely,- harrastus,- sekä kokoontumistiloina. Nykyinen IV-konehuone voidaan jättää varastotilaksi esim. tapahtumissa tarvittavia pöytiä ja tuoleja varten.

Päärakennuksen toisen kerroksen tilat toimivat peruskorjauksen jälkeen vuokratavina kokoontumis,- ja harrastetiloina.

6.2 Sivurakennus, työ- ja harrastetilat

Sivurakennuksen alakerran tilojen toimiminen jatkossakin vuokrattavina harraste- ja työtiloina on järkevää. Peruskorjauksessa tiloja voidaan päivittää sisätiloiltaan toimivammiksi ja toimintaa palveleviksi sekä pyrkiä vuokraamaan nyt vielä vapaina olevat tilat. Myös sivurakennuksen ylläpitokuluja saadaan näin katettua vuokratuloilla.

7 POHDINTA

Rakennusten viimeisimmän peruskorjauksen valmistumisesta on kulunut jo 34 vuotta ja lisäksi päärakennus on tyhjillään, sisäilmaongelmaisen maineen saaneena rakennuksena. Aiempi peruskorjaus ei ole ollut perusteellinen, koko rakennuksen kattava, vaan rakenneosia on korjattu lohkoittain ja osin puutteellisella, - sekä virheellisellä tavalla, jotka ovat myöhemmin aiheuttaneet ongelmia niin rakenteille kuin tilojen käyttäjille.

Tulevaisuuden peruskorjauksessa tulisi käydä läpi rakenteet huolella, jolloin voidaan varmistua niiden kunnosta ja toimivuudesta vuosiksi eteenpäin. Peruskorjauksen tilat saataisiin uudelleen käyttöön ilman pelkoa sisäilmaongelmista.

Aninkoulu on Kauhajoen ensimmäisenä kansakouluna merkittävä osa kaupungin historiaa ja sen uudelleen käyttöön saattaminen olisi parasta suojelua rakennukselle. Lisäksi koulun keskeinen sijainti ja ympärillä olevat hyvät pysäköinti mahdollisuudet antavat mahdollisuuksia tilojen monipuoliselle käytölle.

Peruskorjaussuunnitelmassa ala-, väli-, ja yläpohjan rakenneosat sekä pinnat käydään läpi ja korjataan rakennusteknisesti toimiviksi sekä tarkoituksenmukaisiksi. Rakennusten LVISA- tekniikka päivitetään ja pinnat uusitaan uudelle käytölle sopiviksi.

Peruskorjaus tulee pyrkiä toteuttamaan rakennusta kunnioittaen ja mahdollisuuksien mukaan vanhaa säilyttäen. Onnistuneella peruskorjauksella pystytään pidentämään rakennuksien elinkaarta ja säilyttämään merkittävä osa Kauhajoen historiaa tuleville sukupolville.

LÄHTEET

- Etelä-Pohjanmaan sotamuistomerkit tutuiksi. 1918, 1939-1945. Sotasairaala muistolaatat. [Verkkosivu]. Epmuisto. [Viitattu 26.5.2019]. Saatavana: <http://www.epmuisto.fi/page416.html>
- Koulunkäyntiä kansakoulussa. 2019. Tyryn koulu. [Verkkosivu]. Valkeakosken opetuspalvelut. [Viitattu 5.10.2019]. Saatavana: <https://peda.net/valkeakoski/opetuspalvelut/pk/tyry/pienluokka/historia/1je1l/kvas/kk>
- Museo24. 2019. Kansakouluista peruskouluihin. [Verkkosivu]. Jämsä: Museo24. [Viitattu 28.5.2019]. Saatavana: [http://www.museo24.fi/?action=INavigation::changeFolder\(3630\)](http://www.museo24.fi/?action=INavigation::changeFolder(3630))
- Novia. 2011. Tutkimusraportit. [PDF-tiedostot]. Vaasa: Laboratorioinsinööri Mika Korpi. [Viitattu 5.10.2019]. Saatavana: Kauhajoen kaupungin arkisto.
- Nurmela, H. 1982. Kauhajoen koululaitos 1882–1982. Vaasa: Vaasa Oy.
- Puukausi. 2019. Koulu. [Verkkosivu]. Museovirasto. [Viitattu 28.5.2019]. Saatavana: http://www.nba.fi/puukausi/koulu/v1_l.htm
- Rakennetun ympäristön ja rakennusten arvottaminen. 5.4.2013. Kauhajoen keskustajaman oikeusvaikutteinen osayleiskaava 2035. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 10.6.2019]. Kauhajoen kaupunki. Saatavana: http://www.kauhajoki.fi/images/kaavat/Arvotus_nettiin_yhd.pdf
- RT 18-10922. 2008. Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitajaksot. Helsinki: Rakennustieto.
- Syvöja, H. 2004. Kansakoulu- suomalaisten kasvattaja. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Taloterveys Lajunen Oy. 2013. Kuntotutkimusraportti. [PDF-tiedosto]. Varkaus: Taloterveys Lajunen Oy. [Viitattu 5.10.2019]. Saatavana: Kauhajoen kaupungin arkisto.

LIITTEET

Liite 1. Peruskorjauksen kustannusarvio TAKU

TAKU™

TAVOITEHINTA

25.11.2019

Sivu 1/2

Anne Timonen

Kauhajoen kaupunki

Hanke:

Aninkoulu (päärakennus)

Vaihe:

Paikkakunta: Seinäjoki
 Hahtela-ind.: 80,0 / 1.2019
 Hintataso: 82,0 / 11.2019
 Laajuus: 761 m², 995 brm², 4 451 m³
 Hankekoko: 995 brm²
 Jakaja: 761 m²
 Korjausaste: 57,3%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistä	€	€/m ²	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	107 000	141	7,3
Rakennuttaminen ja valvonta	88 000	116	6,0
Liittymismaksut	13 000	17	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	208 000	273	14,2
B2 Rakennustekniset työt			
1 Alue työt			
1 Rakennuksen maatyöt			
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet			
3 Runko- ja vesikattorakenteet	25 000	33	1,7
4 Täydentävät rakenteet	132 000	173	9,0
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	312 000	410	21,2
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	144 000	189	9,8
7 Konetekniset työt	332		
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	134 000	176	9,1
Kate	71 000	93	4,9
Yhteensä	820 000	1 077	55,7
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	31 000	41	2,1
71 Vesi- ja viemäryöt	62 000	81	4,2
71 Muut putkityöt	10 000	13	0,7
72 Ilmanvaihtotyöt	167 000	219	11,3
72 Säätlaitteet	19 000	25	1,3
72 Muut iv-työt	6 000	8	0,4
Yhteensä	294 000	386	20,0

TAVOITEHINTA

Sivu 2/2

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m ²	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	51 000	67	3,5
Sähkön jakelu	10 000	13	0,7
Sähkökeskukset	8 000	11	0,5
Muu sähkö	51 000	67	3,4
Yhteensä	120 000	158	8,1
B5 Erillishankinnat			
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	1 442 000	1 894	98,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	30 000	39	2,0
Muut kustannukset	30 000	39	2,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	1 471 000	1 932	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hanke-rahaitusta)	353 000	464	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	1 825 000	2 398	

TAKU™

TAVOITEHINTA

25.11.2019

Sivu 1/2

Anne Timonen

Kauhajoen kaupunki

Hanke:
Aninkoulu (sivurakennus)

Vaihe:
Paikkakunta: Seinäjoki
Haahtela-ind.: 80,0 / 1.2019
Hintataso: 82,0 / 11.2019
Laajuus: 233 m2, 292 brm2, 919 rm3
Hankekoko: 292 brm2
Jakaja: 233 m2
Korjausaste: 73,1%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	27 000	116	5,6
Rakennuttaminen ja valvonta	30 000	129	6,2
Liittymismaksut	4 000	17	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	62 000	266	12,7
B2 Rakennustekniset työt			
1 Ahuetyöt			
1 Rakennuksen maatyöt			
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet			
3 Runko- ja vesikattorarakenteet	7 000	30	1,4
4 Täydentävät rakenteet	34 000	146	7,0
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	69 000	296	14,1
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	48 000	206	9,8
7 Konetekniset työt	96		
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	60 000	258	12,3
Kate	24 000	103	4,9
Yhteensä	242 000	1 039	49,7
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	9 000	39	1,8
71 Vesi- ja viemäryöt	26 000	112	5,4
71 Muut putkityöt	1 000	4	0,2
72 Ilmanvaihtotyöt	74 000	318	15,1
72 Säätolaitteet	8 000	34	1,7
72 Muut iv-työt	5 000	21	1,1
Yhteensä	124 000	532	25,4

TAVOITEHINTA

Sivu 2/2

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/m ²	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	15 000	64	3,2
Sähkön jakelu	3 000	13	0,5
Sähkökeskukset	13 000	56	2,7
Muu sähkö	18 000	77	3,8
Yhteensä	50 000	215	10,2
B5 Erillishankinnat			
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	477 000	2 048	98,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	10 000	43	2,0
Muut kustannukset	10 000	43	2,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	487 000	2 091	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hanke-rahointusta)	117 000	502	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	604 000	2 593	