



**Vanha Kivikoulu, Suomen Yrittäjäopisto**  
Kustannuslaskennan yhteenveto, korjaukset

---

Alustava tavoitehinta-arvio  
19.4.2021

Kustannusarvion laatija: A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy  
Sari Loponen  
Johtava kustannusasiantuntija  
[sari.loponen@ains.fi](mailto:sari.loponen@ains.fi)  
p. 040 846 6696

Teemu Reinikka  
Kustannusasiantuntija  
[teemu.reinikka@ains.fi](mailto:teemu.reinikka@ains.fi)  
p. 0400 473 577

## SISÄLLYSLUETTELO

1	Hankekuvaus.....	2
2	Laajuus, noin.....	2
3	Kustannukset pääryhmittäin (ALV 0 %), noin.....	2
4	Laskennan lähtötiedot .....	2
5	Laskentaperusteet .....	3
6	Hankevaraukset .....	5
7	Kustannusriskit ja puuttuvat tiedot.....	5
8	Muut huomiot .....	6
9	Liitteet.....	6

## 1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Kauhavan Yrittäjäopiston Vanha Kivikoulu, peruskorjaus. Rakennus käsittää kellarikerroksen ja 4 maanpäällistä kerrosta.

Kohde sijaitsee osoitteessa Kauppatie 109, 62200 Kauhava. Kohde on valmistunut vuonna 1954. Rakennuksessa on suoritettu korjauksia ja muutostöitä eri aikakausina.

Kustannusarvio on laadittu pohjautuen raporteissa esitettyihin rakenneteknisiin korjaustoimenpiteisiin, joilla saadaan säilytettyä rakennuksen nykikäytettävyys. Korjaustoimenpiteistä aiheutuvat muut välilliset vaikutukset (mm. uudet väliseinät, tilapinnat, talotekniikan korjaustoimenpiteet) on huomioitu arviossa karkealla tasolla. Korjaustyöselostuksia tai -suunnitelmia ei ole ollut käytettävissä arvion laadinnassa.

**Alustava kustannusarvio on laadittu korjaustoimenpiteiden karkean kokonaiskuvan muodostamiseksi.**

## 2 Laajuus, noin

Laajuustiedot perustuvat nykytilanteen suunnitelmista mitattuihin pinta-aloihin.

<b>Vanha Kivikoulu</b>	<b>noin 2 064</b>	<b>Bruttoala brm2</b>
------------------------	-------------------	-----------------------

## 3 Kustannukset pääryhmittäin (ALV 0 %), noin

<b>KORJAUSKUSTANNUKSET</b>	<b>€/brm2</b>	
Rakennuttajan kustannukset	<b>445 000</b>	216
Rakennustekniset työt	<b>2 191 000</b>	1 062
LVI-työt	<b>311 000</b>	151
Sähkötyöt	<b>375 000</b>	182
Erillishankinnat	<b>12 000</b>	6
Hankevaraukset 15 %	<b>586 000</b>	284
<b>Yhteensä, noin</b>	<b>3 920 000</b>	1 899

## 4 Laskennan lähtötiedot

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehintarviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Muu Länsi Suomi- indeksi 84,0 / 4.2021.

Tavoitehintarvion laadinnassa on ollut käytettävissä seuraavat asiakirjat:

Nykytilanteet ARK-suunnitelmat (pohjat, leikkaukset) v. 1953

Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus A-Insinöörit 12.2.2021

Asbesti- ja haitta-ainekartoitus A-Insinöörit 12.2.2021

---

Lisäksi laskentaolettamuksia on tarkennettu kuntotutkimuksen laatijan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

---

## 5 Laskentaperusteet

### Tilaohjelma

Tilaluettelot on laadittu nykytilanteen pohjakuvien perusteella. Tilaohjelmaa tai luonnossuunnitelmia ei ole ollut käytettävissä. Laskennassa korjauksen tasona on ollut pääosin "Tilan perusteellinen korjaus, LVIS-uusitaan". Hankekohtaiset lisätekijät (mm. alapohjan uusinta, vaipan korjaustoimenpiteet) on hinnoiteltu rakennusosien kautta.

### Aluetyöt sekä maa- ja pohjarakenteet

Tonttialue on laaja. Piha-alueen osalta on huomioitu vain sokkelien ja perusmuurien kaivujen maatyöt ja siitä aiheutuvat pintarakenteiden ennallistamiset, muilta osin pihaan ei ole huomioitu korjaustoimenpiteitä.

Rakennuksen salaojat uusitaan ulkopuolelta ja maanvastaiset rakenteet vedeneristetään ulkopuolelta. Samassa yhteydessä asennetaan sadevesijärjestelmä, johon kattovedet johdetaan. Maanpinnan kallistukset muokataan rakennuksesta pois päin.

Pohjatutkimusta ei ole ollut käytettävissä. Kellarin osalla on öljyvahingon seurauksena pilaantunutta maata, niiden osalta arvioon on tehty karkea kustannusvaraus, muut mahdolliset saastuneet maat eivät sisälly arvioon. Pohjavedenpinta on korkealla, pohjaveden alentamistoimenpiteeksi on huomioitu pumppauskaivo (arvio 5.000 €) korjattavalle kellarin osuudelle.

Hulevedet on oletettu johdettavan alueellisiin olemassa oleviin sadevesiverkostoihin, erilliset muut hulevesijärjestelyt (viivästysaltaat tai vastaavat) eivät sisälly arvioon.

Aluevalaistukselle on arvioitu 6.000 €, käsittäen välittömän piha-alueen sekä sisäänkäyntiä. Mahdollinen erillinen julkisivuvalaistus ei sisälly arvioon.

Kellarin alapohjarakenteet uusitaan. Vanha kaksoislaattarakente puretaan, tilalle uusi teräsbetoni-laatta, lämmöneriste ja tiivistetty soratäyttö 300 mm. Lisäksi lämmönjakohuoneen osalla öljyvahinkoalueen pilaantuneet maaperät poistetaan noin metrin syvyydeltä (raportin 22.12.2020 arvio 140 m<sup>3</sup>).

Kellarin ulkoseinien sisäpuoliset kuorimuuraukset ja lämmöneristeet puretaan. Tilalle on arvioitu uusi kahi-harkkomuuraus tai vastaava.

Haitta-aineiden kustannusvaraus (60.000 €) perustuu alustavaan AHA-kartoituksen tietoon.

### Runko, julkisivut

Rakennuksen kerroskorkeudet on mitattu vanhoista suunnitelmista.

Rakennuksen kantava runko on massiivitiili- ja betonirakenteinen, välipohjat betonia. Kantavat väliseinät jäävät ennalleen, kellarissa kantavien väliseinien alaosat kosteusvaurio-korjataan. Kellarin öljyvahinkoalueen ulkoseinän korjaukset/rakenteiden uusinnat eivät sisälly arvioon, laajuus ei tiedossa.

Välipohjissa pintabetonilaatta ja lämmöneristekerros uusitaan. Tilalle on arvioitu uudet vastaavat rakenteet. Liikuntasalin välipohjaan ei ole huomioitu korjaustoimenpiteitä. Ulkoseinä- ja välipohjarakenteet tiivistys-korjataan kauttaaltaan.

Julkisivujen sisäpuoliset kuorimuuraukset ja lämmöneristeet uusitaan. Julkisivurappaukset uusitaan.

Ikkunat ja ulko-ovet uusitaan. Uudet ikkunat on arvioitu puu-alumiini-ikkunoina. Ovet metallirakenteisina ovina.

Vesikate (tiilikate), räystäskourut ja syöksytorvet uusitaan sekä asennetaan vesikattovarusteet. Valoaukot poistetaan ja piippuihin asennetaan piipunhatut. Eteläosalla yläpohjan vanhat täytemateriaalit (eristeet) poistetaan, pohjoisosalla kotelolaatan palopermantolaatta ja eristeet poistetaan ja rakenne korjataan. Yläpohjan kantavat puurakenteet jäävät ennalleen. Julkisivujen ja vesikaton osalle on arvioitu työnaikainen sääsuojaus.

### **Tilaosat**

Kevyet väliseinät uusiutuvat alapohjan korjauksen myötä. Välipohjien osalla on oletettu, että väliseinät lähtevät holvin päältä ja ne säilyvät. Väliovet on arvioitu uusittavan uusien väliseinien osalla ja muualla maalaus-kunnostettavan.

Tilat on arvioitu vastaavalla sisällöllä kuin nykyisellään. Mahdolliset tilamuutokset ja tilojen uudelleen järjestelyt eivät sisälly arvioon.

Kaikki tilapinnat ja kiintokalusteet uusitaan. Alakattopinnat puhdistetaan betoniholviin saakka. Tilapinnat on arvioitu pääosin tilatyypin mukaisin oletuksin huomioiden rakennuksen käyttötarkoituks.

Tilat on arvioitu seuraavasti: seinät: tasoitus ja maalaus, märkätiloissa laatoitus, kokous- lisäksi akustoisia verhouksia; lattiat: kellarin maanvastaisissa rakenteissa maalaus, muualla muovimatto tai vastaava, märkätiloissa laatoitus; katot: pääasiassa alas laskettu katto ja/tai kattopintaan liimattu akustoverhous, sosiaalituloissa paneeliverhous, varastoissa maalaus, liikuntasalissa joustolattia. Kellarikerroksen tiloissa ei alakattoa lukuun ottamatta käytäviä.

Kalusteet ja varusteet arvioitu laskentaohjelman tilaoletusten perusteella.

### **Talotekniikka**

Taloteknisten järjestelmien (LVIA ja sähkö) kustannukset on arvioitu laskentaohjelman oletusarvojen perusteella, perustuen asetettuihin korjausasteisiin. Taloteknisiä järjestelmäkuvauksia tai yhteenvetoja ei ole ollut käytettävissä arvion laadinnassa.

Rakennuksen lämmitys- sekä vesi- ja viemärijärjestelmät on arvioitu pääosin uusittavan. Ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan osittain.

Lämmönlähde laskennassa on kaukolämpö ja pääasiallinen lämmitysmuoto patterilämmitys. Lämmönjakohuone sijaitsee kellarissa öljyvarikkoalueella. Kellarin korjaustöiden ajaksi tarvitaan tilapäinen lämmityskontti tai vastaava väliaikainen ratkaisu kiinteistön lämmityksen hoitamiseksi (arvio 15.000 €).

Olemassa olevat ilmanvaihtokoneet (3 kpl) säilytetään, nykyisille koneille ei ole huomioitu korjaustoimenpiteitä. Toimisto-osaan palveleva konehuone sijaitsee viereisen laajennusosan 3. kerroksessa, ei muutoksia. Liikuntasalia palveleva kone sijaitsee liikuntasalin näyttämöllä ja taukotilassa taukotilaa palveleva kone. Kellariin lisätään kellarin tiloja palveleva iv-kone. Toimisto-osan

runkokanavistot on oletettu säilyvän, ja liikuntasalin runko- sekä jakokanavistot on oletettu säilyvän ennallaan. Muilta osin kanavistot on arvioitu uusittavan.

Saadun lähtötiedon mukaan tiloissa ei ole jäädytystä, ja uuden jäädytysjärjestelmän rakentaminen ei sisälly arvioon.

Nykyisten ilmanvaihtokonehuoneiden riittävyttä ei ole tarkasteltu, mahdolliset iv-konehuone-laajennukset eivät sisälly arvioon. Kellarin kone sijoitetaan nykyisiin tiloihin.

Automaattinen palonsammutusjärjestelmä (sprinklaus) ei sisälly arvioon, ei tiedossa.

Sähköjärjestelmät on arvioitu uusittavan koko rakennuksessa.

Aurinkosähköjärjestelmä ei sisälly arvioon, ei tiedossa.

### **Hissit**

Rakennuksessa ei ole hissiä. Arviossa on oletettu, että käytetään viereisten rakennusosien hissejä.

### **Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset**

Työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset on arvioitu laskentaohjelman oletusarvojen mukaisina.

### **Hanketehtävät / Rakennuttajan kustannukset**

Suunnittelu ja tutkimukset sekä rakennuttaminen ja valvonta on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.

### **Liittymät**

Liittymismaksujen (kaukolämpö, vesi- ja viemäri, sähkö) osalta on oletettu, että nykyiset liittymät säilyvät pääosin ennallaan ja uusia maksuja ei tule.

### **AV-tekniikka**

AV-tekniikka sekä info-tv:t ja -näytöt, sähköiset ilmoitustaulut eivät sisälly arvioon.

## **6 Hankevaraukset**

Hankevarauksena on käytetty **15 %** kokonaiskustannuksista.

## **7 Kustannusriskit ja puuttuvat tiedot**

Kustannusarvioon eivät sisälly (kustannusriskit):

- Tontin hankintahinta tai rakennusaikainen tonttivuokra
- Rahoitus- ja korkokulut
- Väistötilat
- Mahdolliset saastuneet maat, pois lukien kellarin öljyvahinkoalue
- Alueen kaapeli- ja putkistosiirot
- Haitta-aineet piileviltä osin
- Aurinkosähköjärjestelmä
- Rakennustaide
- Käyttäjätehtävät, kuten irtaimisto- tai laitehankinnat.

## 8 Muut huomiot

Kustannusarvio on luonteeltaan alustava, ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuessa. Laskenta on perustunut alustavaan ennakoivaan vaiheeseen ilman korjaustyöselostuksia tai korjaussuunnitelmia.

## 9 Liitteet

Liite 1 Tavoitehinta-arvio; perustamiskustannukset-yhteenveto ja tilaluettelo 19.4.2021