



TIIVISTELMÄ PÄÄTÖKSENTEON TUEKSI

Ehnoosin koulun laajennushanke

Tarveselvityksen lisäselvitys – yhteenveto kunnanvaltuustolle

Mäntsälän kunta
14.8.2026

Raportin laatijat

Timo Kamppuri, DI

Liiketoimintajohtaja, Suomen Aluerakennuttaja Oy

Diplomi-insinööri (Tampereen teknillinen yliopisto, 2015, pääaineena rakennustuotanto ja -talous). Yli kymmenen vuoden kokemus kuntien ja julkisyhteisöjen rakennushankkeiden rakennuttamisesta ja kehittämisestä – toiminut Suomen Aluerakennuttaja Oy:ssä toimitusjohtajana 2017–2024 ja liiketoimintajohtajana vuodesta 2024 alkaen. Kokemus kattaa rakennushankkeiden toiminnallisen ja taloudellisen ohjauksen sekä erilaisten urakka- ja rahoitusmallien soveltamisen julkisissa hankkeissa. Täydentänyt osaamistaan mm. yleisen rakennuttajan (RAP, 2022) ja FMA-kiinteistö- ja projektipäällikön (2017) tutkinnoilla.

timo.kamppuri@sara.fi · +358 50 433 6035

Miira Vartiainen

Rakennusinsinööriharjoittelija, Suomen Aluerakennuttaja Oy

Rakennustekniikan diplomi-insinööriopiskelija Tampereen yliopistossa, pääaineenaan rakentamistalous ja tuotanto. Suorittanut rakennustekniikan kandidaatin tutkinnon (2025) sekä hankkinut käytännön kokemusta rakennustyömailta. Työskentelee Suomen Aluerakennuttaja Oy:ssä toukokuusta 2026 alkaen ja jatkaa diplomityöntekijänä rakennuttamisen digitalisaation parissa.

miira.vartiainen@sara.fi

1. Yhteenveto

Ehnoosin koulun laajennushankkeen tarveselvitystä on täydennetty tilaajan pyynnöstä puolueettoman kolmannen osapuolen lisäselvityksellä, jossa on tarkasteltu rakennustapoja, urakkamuotoja, rahoitus- ja omistusmalleja sekä hankkeen päätöksentekopolkua. Tämä tiivistelmä kokoaa selvityksen keskeiset johtopäätökset kunnanvaltuuston päätöksenteon tueksi.

Käsiteltävä päätös	Tarveselvityksen hyväksyminen ja hankesuunnittelun käynnistäminen
Kustannusarvio (tavoitehintaa / elinkaarihinta, Sustera Oy)	VE1: 9,6 milj. € alv 0 % (17,0 milj. € alv 0 %, 20 v elinkaarihinta) 1 kerroksinen uudisrakennus + 2004-laajennusosan korjaus VE2: 9,3 milj. € alv 0 % (16,7 milj. € alv 0 %, 20 v elinkaarihinta) 2 kerroksinen uudisrakennus + 2004-laajennusosan korjaus VE3: 10,4 milj. € alv 0 % (16,7 milj. € alv 0 %, 20 v elinkaarihinta) Uudisrakennus + 2004-laajennusosan purku
Suositeltava lähtökohta	VE2, perinteinen toteutus kunnan omistukseen (92/100 pistettä alustavassa vertailussa)
Vertailussa mukana pidettävät vaihtoehdot	VE1 perinteinen, VE2 perinteinen, VE2 hybridi, VE3 moduuli – kaikki kunnan omistukseen
Tavoiteltu käyttöönotto	2030

Perinteinen = rakennus toteutetaan paikalla- tai elementtirakentamisena. Moduuli = rakennus valmistetaan pääosin tehdasolosuhteissa valmiista tilaelementeistä. Hybridi = näiden yhdistelmä. Ks. tarkemmin luvut 3 ja 5.

Mitä päätös tässä vaiheessa tarkoittaa

Tarveselvityksen hyväksyminen tarkoittaa päätöstä jatkaa hankesuunnitteluun ja tarkentaa vaihtoehtoja – ei vielä päätöstä rakentamisesta, urakkamuodosta tai n. 9,3–10,4 miljoonan euron investoinnista (VE1/VE2/VE3, alv 0 %). Kustannusarviot perustuvat Susteran huhtikuussa ja heinäkuussa 2026 laatimiin tavoitehinalaskelmiin, mutta ovat vielä tarveselvitysvaiheen tarkkuustasoa – eivät urakkatarjouksia. Varsinainen investointisitoumus tehdään vasta hankesuunnittelun valmistuttua.

Keskeinen johtopäätös

Hankkeen ratkaiseminen yksittäisen rakennustavan perusteella ei ole tarkoituksenmukaista. Perinteinen rakentaminen, moduulirakentaminen ja hybriditoteutus ovat kaikki periaatteessa mahdollisia, mutta niiden soveltuvuus Ehnoosin kouluhankkeeseen vaihtelee olennaisesti – erityisesti vaativien erityisopetuksen tilojen (MAT ja PETU) sekä olemassa olevaan rakennuskantaan liittymisen vuoksi. Selvityksen perusteella perinteinen toteutus (VE2)

tarjoaa tällä hetkellä tunnetuimman ja hallittavimman lähtökohdan, mutta moduuli- ja hybriditoteutus pidetään mukana hankesuunnittelun jatkovertailussa.

2. Hankkeen tausta

Mäntsälän keskustan kouluverkkoa kehitetään siten, että Ehnrösin koulusta muodostetaan yhtenäinen perusopetuksen kokonaisuus vuosiluokille 1–9. Samalla korvataan vuonna 1983 valmistunut Myllymäen koulun rakennusosa, joka on todettu teknisesti ja toiminnallisesti elinkaarensa päässä olevaksi. Hankkeen myötä myös Hepolan koulun monialaisen tuen (MAT) ja pedagogisen tuen (PETU) opetus keskitetään uusiin, tarkoituksenmukaisiin tiloihin.

Aiemmin laaditussa tarveselvityksessä muodostettiin rakennusvaihtoehdot, käyttäjävaatimukset, tilaohjelma ja alustavat kustannustiedot. Tätä lisäselvitystä varten aineistoa on täydennetty rakennustapojen, urakamuotojen, rahoitus- ja omistusmallien sekä päätöksentekopolun tarkastelulla.

Mihin tässä vaiheessa otetaan kantaa

SISÄLTYY päätökseen	EI SISÄLLE päätökseen
- Todetaan, että tilatarve on olemassa - Päätetään käynnistää hankesuunnittelu - Päätetään, mitkä toteutuspoluista otetaan mukaan hankesuunnittelun jatkovertailuun	- Ei päätöstä rakentamisesta - Ei lopullista investointipäätöstä - Ei urakoitsija- tai toimittajavalintaa - Ei lopullisia suunnitelmia

3. Toteutusvaihtoehdot

Hankkeessa on tarkasteltu kolmea rakennusratkaisua, joiden pohjalta on muodostettu viisi vertailtavaa toteutuspolkua. Neljä polkua viedään jatkovertailuun. Kaikille yhteistä on, että Myllymäen koulun vanha osa puretaan ja vuonna 2022 valmistunut Ehnrösin koulurakennus säilyy käytössä. Toteutuspoluista muodostettiin eri tekijöiden perusteella painotettu päätöksentekomatriisi.

A – Perinteinen toteutus

Rakennus toteutetaan pääosin paikalla- tai elementtirakentamisena. Vahvuuksina hyvä soveltuvuus tontin erityispiirteisiin, vaativien MAT- ja PETU-tilojen toteutus ilman merkittäviä kompromisseja sekä hallittava riskitaso.

B – Moduulirakentaminen

Rakennus toteutetaan pääosin teollisesti valmistetuista tilaelementeistä. Keskeiset hyödyt liittyvät rakentamisvaiheen nopeuteen ja vakioituihin ratkaisuihin – toteutuskelpoisuus

riippuu kuitenkin erityisesti MAT- ja PETU-tilojen toteutuksesta ja tarvittavan räätälöinnin määrästä. Käsitellään tarkemmin luvussa 5.

C – Hybridimalli

Yhdistää perinteisen rakentamisen ja moduuliratkaisut: MAT- ja PETU-tilat sekä liitoskohdat toteutetaan perinteisesti, vakioitavat opetustilat moduuli- tai elementtipohjaisina. Tavoitteena yhdistää moduulirakentamisen mahdolliset hyödyt perinteisen rakentamisen toiminnallisiin vahvuuksiin.

Alustava päätöksentekomatriisi

Toteutuspolkuja on vertailtu painotetulla pisteytyksellä asteikolla 1–5 (kts. taulukko). Pisteytys kuvaa tämänhetkistä tietotasoa, ei lopullista toteutusratkaisua. Vuokra-/leasingmalli on mukana vertailumatriisissa vertailutietona, mutta sitä ei käsitellä erillisenä ensisijaisena rakennusvaihtoehtona

Arviointikriteeri (paino)	A / VE1	B / VE2	C / VE2 hybridi	D / VE3	E / VE3 vuokra
Toiminnallisuus, MAT/PETU (25 %)	4	5	4	3	3
Kustannukset ja -varmuus (20 %)	3	4	3	3	2
Tekninen toteutettavuus (15 %)	4	5	3	3	3
Riskien hallittavuus (15 %)	4	5	3	3	2
Aikataulu (10 %)	3	4	4	5	4
Pitkän aikavälin joustavuus (10 %)	4	4	4	4	2
Hankinta-/sopimusmallin hallittavuus (5 %)	4	5	3	3	2
Pisteet yhteensä / 100	74	92	69	66	52

Pisteet ovat selvityksen laatijan asiantuntija-arvio nykyisen tilaohjelman, kustannuslaskelmien, teknisten reunaehtojen ja markkina-aineiston perusteella.

Vahvuudet ja heikkoudet lyhyesti

A – VE1, perinteinen toteutus, kunnan omistus

Vahvuudet: yksikerroksisuus, esteettömyys, hyvät edellytykset MAT- ja PETU-tilojen toteuttamiselle, selkeä vastuurakenne.

Heikkoudet: rakennuksen suuri jalanjälki, piha- ja liikennealueiden mahdollinen supistuminen, pitkä rakennusvaippa, vuoden 2004 osan saneerausriski.

B – VE2, perinteinen toteutus, kunnan omistus (suositeltava lähtökohta)

Vahvuudet: MAT- ja PETU-tilojen kohdekohtainen suunniteltavuus, tontin tehokas käyttö, soveltuminen RKY-ympäristöön, kunnan vahva päätösvalta, parhaiten tunnettu kustannustaso.

Heikkoudet: vuoden 2004 laajennusosan saneeraus, rakennusten liitokset ja korkoerot – tutkittavissa ja rajattavissa hankesuunnittelussa.

C – VE2, hybriditoteutus, kunnan omistus

Vahvuudet: mahdollisuus yhdistää perinteisen toteutuksen toiminnallisuus teollisen valmistuksen mahdollisiin aikataulu- ja kustannusetuihin.

Heikkoudet: eri järjestelmien rajapinnat, epävarmuus vakioitavasta osuudesta, rajallinen toimittajamarkkina.

D – VE3, moduuliratkaisu, kunnan omistus

Vahvuudet: nopein tehdas- ja työmaavaihe, selkeä moduulitoimituksen raja, kunnan pitkäaikainen omistus ja päätösvalta.

Heikkoudet: MAT- ja PETU-tilojen toteutettavuuden epävarmuus, mittava kohdekohtainen räätälöintitarve, RKY-sovitusta, uuden väestönsuojan tarve.

E – VE3, moduuliratkaisu vuokra-/leasingmallilla

Vahvuudet: pienentää kunnan alkuvaiheen investointitarvetta, voi siirtää osan vastuista ulkopuoliselle toimijalle.

Heikkoudet: pitkä (15–20 v) sopimussidonnaisuus, indeksiriski, räätälöinnin vaikutus takaisinmaksuun, kunnan rajallisempi vaikutusvalta.

Herkkyystarkastelu

Tulosta on testattu myös muilla painotuksilla. Jos toiminnallisuutta painotetaan tavallista enemmän, vahvimpina säilyvät VE2, VE1 ja VE2-hybridi. Jos taas rakentamisvaiheen nopeutta painotetaan, VE3 ja hybridi parantavat asemaansa – tämä ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita nopeinta kokonaisprojektia, sillä vuokra- ja toimittajavetoisissa malleissa kilpailutus ja sopimusvalmistelu voivat syödä tehdasvalmistuksen aikatauluedun. VE2:n asema on siis vankka useilla eri painotuksilla, ei vain yhdellä mielivaltaisella valinnalla.

VE2:n perinteinen toteutus (B) saa korkeimman alustavan pistemäärän ja toimii siksi hankesuunnittelun ensisijaisena vertailupohjana. Tämä ei vielä tarkoita lopullista rakennustapavalintaa – neljä vaihtoehtoa (A, B, C, D) pidetään mukana jatkovertailussa.

4. Urakkamuodot

Urakkamuodon valinta määrittää, kuka vastaa suunnittelusta, miten kustannusvarmuus muodostuu ja miten riskit jakautuvat tilaajan ja toteuttajan välillä. Ehnoosin hankkeessa ei ole yhtä kaikille rakennus- ja omistusvaihtoehdoille soveltuvaa urakkamuotoa – sopivin muoto riippuu siitä, mitä toteutuspolkua (A–D) lähdetään viemään eteenpäin.

Urakkamuoto	Suunnittelu-vastuu	Kustannus-varmuus	Rajapinta- riski	Tilaajan vaikutusvalta	Soveltuvuus Ehnoosiin
Kokonaisurakka	Tilaajalla	Hyvä valmiilla suunnitelmilla	Melko pieni	Erittäin suuri	Hyvä VE1 / VE2
Jaettu urakka	Tilaajalla	Osakohtainen	Suuri, tilaajalla	Erittäin suuri	Mahdollinen, jos saneeraus ja uudisosa erotetaan

KVR-urakka	Urakoitsijalla	Hyvä, jos vaatimukset ja riskit ovat selvät	Pieni, yhden toimijan sisällä	Kohtalainen	Hyvä VE3:ssa, mahdollinen hybridissä
Ranskalainen KVR	Urakoitsijalla	Tarjoushinta ennalta määrätty	Riippuu hankinnan rajauksesta	Laadullisten vaatimusten kautta	Kiinnostava VE3:ssa, mutta haastava saneerausosan yhteydessä
Tavoite- / kattohintaurakka	Jaettu tai urakoitsijalla	Tarkentuu kehityksen aikana	Hallittavissa yhteistyöllä	Suuri	Mahdollinen VE2 / hybridissä
Toimittajavetoinen moduulimalli	Toimittajalla	Sopimuskohtainen	Suuri liittymissä ja saneerauksessa	Rajallisempi	Selkein VE3:ssa

Urakkamuotoon soveltuva kilpailutusmenettely

Urakkamuodon lisäksi myös hankintalain mukainen kilpailutusmenettely riippuu valittavasta toteutuspolusta:

Toteutusratkaisu	Omistus	Urakkamuoto	Soveltuva kilpailutus
VE1/VE2 perinteinen	Kunta	Kokonaisurakka	Avoin menettely
VE2 perinteinen	Kunta	KVR	Avoin tai neuvottelumenettely
VE2 hybridi	Kunta	Katto- /tavoitehintainen KVR	Neuvottelumenettely
VE3 moduuli	Kunta	Moduuli-KVR	Neuvottelumenettely
VE3 moduuli	Vuokra / leasing	Tilapalvelu / leasing	Kilpailullinen neuvottelumenettely

Kilpailullinen neuvottelumenettely voidaan hankintalain näkökulmasta käynnistää jo hankesuunnitteluvaiheen aineistolla, koska menettelyssä ratkaisua kehitetään yhdessä tarjoajien kanssa. Muissa menettelyissä (avoin, neuvottelumenettely) hankinnan kohde on määriteltävä tarkemmin ennen kilpailutuksen käynnistämistä, mikä puolestaan siirtää varsinaisen kilpailutuksen myöhempään suunnitteluvaiheeseen.

Johtopäätökset urakkamuodosta ja kilpailutusmenettelystä

Perinteisissä toteutuspoluissa (VE1, VE2, hybridi) kokonaisurakka on tunnetuin ja hallittavin lähtökohta, koska tilaajan suunnitteluohjaus säilyy ja kustannusvarmuus on hyvä valmiilla suunnitelmilla. Täysmoduuliratkaisussa (VE3) taas KVR-tyyppiset ja toimittajavetoiset mallit ovat perustellumpia, koska ne mahdollistavat toimittajan oman järjestelmän tehokkaan hyödyntämisen.

Kilpailullinen neuvottelumenettely nousee esiin erityisesti silloin, kun ratkaisu yhdistää useita rakennustapoja tai kun tilaaja haluaa vertailla aidosti erilaisia teknisiä ja kaupallisia ratkaisuja ennen sitoutumista. Menettely soveltuu esimerkiksi moduuli-, vuokra- tai leasingpainotteisiin vaihtoehtoihin, mutta on hankintayksikölle työläämpi ja edellyttää osaavaa neuvotteluryhmää.

Ranskalaisen urakan ja KVR-urakan kilpailutusriskit

Ranskalainen KVR-urakka on Ehnrösin hankkeessa erityisen haastava, mikäli vuoden 2004 laajennusosa saneerataan uudisosan yhteydessä. Saneerausosan kustannusten määrittäminen etukäteen vaatii huomattavaa selvitystyötä, ja pelkkä laadullinen kilpailutus voi johtaa siihen, että osa laatuvaatimuksista jää tarjousvaiheessa huomioimatta. Myös MAT- ja PETU-tilojen erityisvaatimusten sitominen ennalta määrättyyn tarjoushintaan voi johtaa tulkinnanvaraisuuksiin toteutusvaiheessa. Koska laadullinen arviointi on tällöin vaikeaa, ranskalaiseen urakkaan liittyy myös kohonnut markkinaoikeusriski.

KVR-urakka voi olla nopein vaihtoehto suunnittelun ja rakentamisen limittymisen ansiosta. Kilpailutusta ei kuitenkaan tule käynnistää pelkän hankesuunnitelman perusteella, etenkin ilman neuvottelumenettelyä – hankesuunnitelma ei sellaisenaan ole riittävä hankinta-asiakirja, vaan laadullinen määrittely on tehtävä huolellisesti ennen tarjouspyyntöä. Neuvottelumenettelyt puolestaan ovat hitaita ja voivat sekin lisätä markkinaoikeusriskiä, jos valintaperusteiden soveltaminen ei ole läpinäkyvää.

Markkinatilanne puoltaa selkeää kilpailutusta

Urakkamarkkina on tällä hetkellä tilaajalle suotuisa myös urakkahintojen kilpailuttamiseen. Selkeä, yksivaiheinen kilpailutus vähentää markkinaoikeusriskiä ja voi olla tässä markkinatilanteessa perusteltu valinta myös vaativammissa toteutusmalleissa.

Suositus tässä vaiheessa

Urakkamuotoa ei ole tarkoituksenmukaista lukita ennen rakennusratkaisun tarkentumista. Hankesuunnittelussa urakkamuoto sovitetaan siihen toteutuspolkuun, joka valikoituu jatkovertailun perusteella.

5. Moduulirakentaminen

Moduulirakentamisessa rakennus valmistetaan tehdasolosuhteissa valmiista tilaelementeistä, jotka kuljetetaan työmaalle asennettavaksi. Menetelmää käytetään Suomessa laajasti muun muassa kouluissa, päiväkodeissa ja hoivarakennuksissa, ja se on nykyaikainen, toimiva rakennustapa myös pysyviin koulurakennuksiin.

Tyypilliset vahvuudet

- Työmaavaihe on yleensä nopeampi kuin perinteisessä rakentamisessa
- Osa rakentamisesta tapahtuu tehdasolosuhteissa, mikä vähentää sääolosuhteiden vaikutusta

- Vakioiduissa ja toistuvissa tilaratkaisuissa kustannukset voivat olla kilpailukykyisiä
- Tiloja voidaan tietyissä käyttökohteissa laajentaa, muokata tai siirtää myöhemmin
- Soveltuu erityisen hyvin tilanteisiin, joissa tarvitaan nopeasti käyttöön otettavia opetustiloja

Milloin moduuli soveltuu parhaiten

Moduulirakentaminen soveltuu parhaiten kohteisiin, joissa rakennuksen muoto on yksinkertainen ja suoraviivainen, tilat ovat pitkälti vakioitavissa, rakennus voidaan toteuttaa itsenäisenä kokonaisuutena, olemassa oleviin rakennuksiin liittymiä on vähän ja erityistilojen määrä on rajallinen.

Soveltuvuus juuri Ehroosin hankkeeseen

Moduulirakentamista ei voida sulkea pois teknisesti, mutta Ehroosin hankkeessa moduuliratkaisu ei ole valmis vakio- tai hyllytuote. Vaativat erityisopetuksen tilat, rakennusten väliset liittymät, korkoerot, esteettömät yhteydet, talotekniset järjestelmät, väestönsuojarakaisu ja RKY-ympäristöön soveltuminen edellyttävät merkittävää kohdekohtaista suunnittelua ja räätälöintiä.

Räätälöinnin lisääntyessä moduulirakentamisen tavanomaiset kustannus-, aikataulu- ja siirrettävyyskyödyt voivat pienentyä. Moduulirakaisun todellinen lisäarvo riippuu siitä, kuinka suuri osa tilaohjelmasta voidaan toteuttaa aidosti vakioituina ratkaisuin ilman toiminnallisia kompromisseja.

Moduulirakentamisen merkittävimmät riskit tässä hankkeessa

- MAT- ja PETU-tilojen toteutettavuus
- Liitoskohdat ja korkoerot olemassa olevaan rakennukseen
- Rakennusten yhteensovittaminen
- Toimittajavetoinen toteutusmalli ja rajallinen toimittajamarkkina

Moduulirakentamisen kustannukset ja kustannusrakenne

Moduulirakaisun kustannuksia on arvioitu käytettävissä olevan markkina-aineiston, toimittajien budjettihintojen sekä Ehroosin kohdekohtaisten vaatimusten perusteella. Parmacon Myllymäkeä koskevissa budjettihinnoissa 10 vuoden vuokrataso oli noin 23,50 €/m²/kk, mutta hinnat olivat ei-sitovia ja perustuivat selvästi vakioidumpiin opetustilaratkaisuihin. Adapteen toisessa Mäntsälän budjettitarjouksessa vuokrataso oli sopimuskauden mukaan noin 19–25 €/m²/kk, mutta toimitussisältö ja ulkopuolelle jäävät kustannukset poikkesivat Parmacon aineistosta.

Markkina-aineiston hinnat antavat suuruusluokan, **eivät Ehroosin kokonaishintaa**. Aiemmat budjettihinnat eivät perustu Ehroosin nykyiseen tilaohjelmaan, joten niitä ei voida käyttää sellaisenaan moduulivaihtoehdon kustannuksena.

Moduulin neliö- tai vuokrahinta kattaa vain osan hankekustannuksesta. Ehnroosissa kustannuksiin vaikuttavat lisäksi mm. purku- ja saneeraustyöt, maanrakennus, liitos- ja korkoratkaisut, talotekniikan yhteensovitus, esteettömyys, mahdollinen väestönsuoja, pihatyöt sekä RKY-ympäristön vaatimukset.

Kohdekohtainen räätälöinti voi heikentää moduulien kustannusetua. MAT- ja PETU-tilojen erityisvaatimukset sekä rakennusten väliset liittymät vähentävät vakioitavuutta. Mitä enemmän moduuleita joudutaan räätälöimään, sitä lähemmäksi niiden suunnittelu- ja kustannusrakenne voi tulla perinteistä rakentamista.

Räätälöinti voi vaikuttaa myös vuokramallin hinnoitteluun. Kohdekohtaisesti räätälöityjen moduulien uudelleenkäytettävyys voi olla vakioratkaisua heikompi, jolloin toimittajan jäännösarvo- ja jälleenvuokrausriski kasvaa. Tämä voi näkyä pidempänä sopimuskautena tai suurempana pääoman tuottovaatimuksena – sama ilmiö, joka nousee esiin luvun 6 pääomavuokratarkastelussa.

Johtopäätös

Moduuliratkaisun kustannustehokkuus ratkaistaan Ehnroosissa ennen kaikkea sen perusteella, kuinka suuri osa tilaohjelmasta voidaan toteuttaa aidosti vakioituna. Pelkkä moduulin neliö- tai vuokrahinta ei ole riittävä vertailuperuste.

Vertailu tiivistetysti

Osa-alue	Perinteinen (VE2)	Moduuli (VE3)
Kustannustuntemus	Parhaiten tunnettu	Hyöty epävarma ilman tarkempaa markkinaselvitystä
Riskitaso	Pienin	Suurin toteutus- ja rajapintariski
Soveltuvuus kohteeseen	Erittäin hyvä ilman merkittäviä muutoksia	Teknisesti mahdollinen, vaatii vielä lisäselvityksiä

6. Rahoitus, omistus ja riskit tiivistetysti

Kustannusarvio ja elinkaarikustannukset

Sustera Oy on laatinut kaikille kolmelle rakennusvaihtoehdolle tavoitehintalaskelman Haahtela-menetelmällä (VE2/VE3 21.4.2026, VE1 myöhemmin täydennettynä, hintataso 9/2026).

Vaihtoehto	Alkuinvestointi (alv 0 %)	Käyttökustannus (€/vuosi)	Kokonaiskustannus 20 vuotta
VE1 (1-kerroksinen uudisrakennus + 2004-osan korjaus)	9,6 milj. €	371 891 €	17,0 milj. €
VE2 (2-kerroksinen uudisosa + 2004-osan korjaus)	9,3 milj. €	369 708 €	16,7 milj. €

VE3 (kokonaan uudisrakennus)	10,4 milj. €	318 051 €	16,7 milj. €
---	--------------	-----------	--------------

VE1 osoittautuu kalleimmaksi vaihtoehdoista sekä alkuinvestoinnilta että 20 vuoden kokonaiskustannukselta – noin 253 000 € kalliimpi kuin VE2, vaikka bruttoala on sama. Yksikerroksinen ratkaisu levittää saman kerrosalan suuremmalle pohjapinta-alalle, mikä kasvattaa perustusten, vesikaton ja julkisivun määrää suhteessa kerrosneliöön ja nostaa myös ylläpitokustannuksia. VE3:n alkuinvestointi puolestaan on noin 1,05 milj. € suurempi kuin VE2:n, mutta 20 vuoden tarkastelujaksolla kokonaiskustannukset ovat lähes samat – VE3:n tehokkaampi, kokonaan uusi rakennus kuluttaa vähemmän vuosittaisiin käyttö- ja korjauskustannuksiin. Tärkeää on kuitenkin huomioida, että laskelmat eivät sisällä mm. tontin hankintaa, väistötiloja, rahoituskuluja eikä käyttäjän irtaimistohankintoja – eivätkä ne vielä kuvaa moduulirakentamisen kustannustasoa, sillä laskelmat on tehty perinteisen rakentamistavan tavoitehintamenetelmällä.

Rahoitus- ja omistusmallia ei ole tarkoituksenmukaista ratkaista ennen rakennusratkaisun tarkentumista. Kunnan omistus muodostaa selkeimmän lähtökohdan erityisesti vaihtoehdoissa, joissa vuoden 2004 laajennusosa säilytetään osana yhtenäistä koulukokonaisuutta. Ulkopuoliseen omistukseen perustuvat vuokra- ja leasingmallit ovat helpommin rajattavissa itsenäiseen uudisrakennukseen, eli lähinnä täysmoduulivaihtoehtoon.

Vuokra- tai leasingmalli voi pienentää tai jaksottaa kunnan alkuvaiheen rahoitustarvetta, mutta se ei poista investoinnin kustannuksia tai riskejä – ne siirtyvät pitkälle sopimuskaudelle rahoituskustannuksina, indeksiehtoina, muutostyön hinnoitteluna ja jäännösarvona. Vertailussa on siksi katsottava kuukausivuokran sijasta koko sopimus- ja elinkaarijakson kustannuksia.

Rahoitusmallien vertailu: pääomavuokra ratkaisevana tekijänä

Vuokra- tai leasingratkaisussa maksettava vuokra koostuu käytännössä kahdesta eri luonteisesta osasta: pääomavuokrasta (rahoituksen hinta – korko tai tuottovaade sekä lyhennys) ja ylläpitovuokrasta (kiinteistön käytön, huollon ja kunnossapidon kustannukset). Nämä kaksi riippuvat eri asioista: pääomavuokra määräytyy rahoittajan ja tämän tuottovaateen mukaan, ylläpitovuokra taas rakennuksen fyysisestä tehokkuudesta riippumatta siitä, kuka sen rahoittaa.

Esimerkiksi moduulitoimittajan oman rahoituksen tuottovaade voi olla korkeampi kuin vaikkapa kuntaleasing-kohteen, ja myös rahoitusehdot voivat muutoin poiketa toisistaan. Kun rahoitusmalleja vertaillaan vain yhtenä kokonaiselinkaarikustannuksena tai alkuinvestointina, tämä ero jää näkymättömäksi – kustannusero voi näyttää johtuvan rakennuksesta, vaikka se todellisuudessa johtuu rahoitusjärjestelystä.

Suositus hankesuunnitteluvaiheeseen

Kun konkreettisia rahoitus- ja vuokratarkoituksia arvioidaan hankesuunnitteluvaiheessa, pääomavuokra kannattaa vertailla omana eriteltynä lukunaan rahoitusmallien välillä – ei vain kokonaisvuokran, alkuinvestoinnin tai elinkaarikustannuksen kautta. Tämä tekee rahoitusvertailusta läpinäkyvämmän. Ylläpitovuokraa ei pidä unohtaa kokonaiskustannuksesta, mutta se ei ole rahoitusmallin valinnan kannalta ratkaiseva tekijä, koska se riippuu ensisijaisesti rakennuksesta eikä rahoittajasta. Tätä vertailua ei ole vielä voitu tehdä konkreettisin luvuin, koska rahoitustarkoituksia ei tässä vaiheessa ole vielä saatavilla.

Riskit pääpiirteittäin

Perinteinen toteutus sisältää vähiten teknisiä ja toiminnallisia epävarmuuksia. Hybridiratkaisussa osa moduuliriskistä voidaan poistaa toteuttamalla vaativimmat tilat perinteisesti. Täysmoduuliratkaisun riskit liittyvät erityisesti erityistilojen räätälöintiin, julkisivuratkaisuihin, moduulijärjestelmän sovittamiseen tontille sekä toimittajamarkkinan laajuuteen. Kunnan omistus säilyttää pitkäaikaisen määräysvallan kunnalla, mutta myös elinkaaririskit jäävät tällöin kunnalle.

7. Suositus ja seuraavat askeleet

Tämän selvityksen perusteella suositellaan, että:

1	Ehnoosin koulun laajennushankkeen tarve ja tavoitteet vahvistetaan.
2	Hankesuunnittelu käynnistetään, ensisijaisena vertailupohjana VE2:n perinteinen toteutus kunnan omistukseen.
3	Vertailussa pidetään mukana neljä toteutuspolkua: VE1 perinteinen, VE2 perinteinen, VE2 hybridi ja VE3 moduuli – kaikki kunnan omistukseen.
4	Vuokra-, leasing- ja tilapalvelumalleja arvioidaan vaihtoehtoisina rahoitusjärjestelyinä, jos ne soveltuvat valittuun rakennusratkaisuun.
5	Hankkeelle nimetään projektipäällikkö sekä ohjausryhmä, tilaaja–käyttäjätöryhmä ja asiantuntijaryhmä.
6	Hankesuunnittelun tavoitteeksi asetetaan neljän vaihtoehdon supistaminen yhdeksi investointipäätökseen vietäväksi toteutuspoluksi.

Päätöksentekopolku

Nyt	Hankepäätös	Väliportit	Investointipäätös
Tarveselvityksen hyväksyminen	Hankesuunnittelun käynnistys	Toteutuspolkujen karsinta	Yksi suositeltava toteutuspolku

Tarveselvityksen hyväksyminen ja hankesuunnittelun käynnistäminen eivät merkitse lopullista investointi-, rakentamis-, urakamuoto- tai rahoituspäätöstä. Päätöksellä vahvistetaan hankkeen tarve, tavoitteet ja järjestelmällinen etenemistapa, jonka avulla investointipäätökseen voidaan tuoda yksi yhteismitallisesti arvioitu ja perusteltu toteutuspolku.