

RANUA

Koulukeskuksen sijainti- ja kustannusvertailu

1.3.2019

SISÄLTÖ

1. **Tavoitehintalaskelman lähtötiedot**
2. **Salmenniemi**
3. **Oravi**
4. **Keskusta**
5. **Kustannusten yhteenveto**
6. **Laskennan perusteet**
7. **Elinkaarilaskelma**

1. TAVOITEHINTALASKELMAN LÄHTÖTIEDOT

- Lähtökohtana Ranuan kunnan tarve uudelle monitoimitalolle nykyisten koulurakennusten sisäilmaongelmien vuoksi
- Tilan tarve määräytyy vuoden 2023 oppilasmäärän mukaan, jolloin oppilasmäärän ennuste on 538 oppilasta.

Lukuvuosi	lukio	lk:t 7-9	lk:t 1-6	Esikoulu	E-9 yhteensä	Kaikkia yhteensä
2018-2019	64	178	341	55	574	638
2022-2023	55	157	294	30	481	538
2027-2028	56	124	181	28	333	389
2028-2029	56	120	168	28	316	372

- Koulun henkilökunta on määrittänyt koulun sarjaisuudet, ryhmäkoot ja ryhmämäärät.
- Kustannuksiin on lisäksi otettu huomioon koulutoimen muut tarvittavat tilat kuten luonnontieteiden, musiikin, kuvaamataidon, keittiön, ruokasalin, liikuntasalin, käsitöiden, kotitalouden, kirjaston, hallinnon, sosiaalityötilojen, kiinteistöhoitojen, liikennetilojen, teknisten tilojen ja väestönsuojan tilat.
- Em. tietojen pohjalta on laadittu tilaluettelo ja luettelon perusteella on laskettu hankkeen tavoitehinta piha-alueineen. Laskelmassa on laskettu rakennuksen tekninen hinta piha-alueineen siten, että rakennus rakennetaan hyvälle rakennusmaalle ja tasaiselle tontille. Rakennuspaikkojen erityisominaisuudet on otettu huomioon erillisenä laskelmana.

1. TAVOITEHINTALASKELMAN LÄHTÖTIEDOT

- Projektiryhmän kanssa on pidetty useita palavereita, joiden mukaan tavoitehintalaskelmaa on muokattu tietojen päivittymisen mukaan.
- Kustannuslaskennan lähtökohtana ovat olleet seuraavat suunnitelmat ja asiakirjat:
 - Aku-Petteri Luiron laatima oppilasmäärät ja ryhmät
 - Jarmo Jokelaisen laatima tilaluettelo
 - Pohjatutkimukset Oravin ja keskustan rakennuspaikat

Kustannusarvion laajuus perustuu yllä esitettyihin tietoihin.

Tavoitehintalaskelma on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto (Taku 2018) -ohjelmistolla.

Lähtökustannustasona on käytetty Haahtela-indeksin pistelukua 93,0 (Rovaniemi 1/2019).

2. SALMENNIEMI



	538 opp
UUDISRAKENNUKSEN KOKO	4724 brm ²
ELEMENTTIKOULUT	523 brm ²
RAKENNUKSEN KOKO	5247 brm²
MONITOIMITALON TAVOITEHINTA-ARVIO	11 445 000 € 2 423 € / brm²
LISÄKUSTANNUKSET RAKENNUSPAIKASTA*	50 000 €
YHTEENSÄ	11 495 000 €
ERO HALVIMPAAN	Halvin
KUNNAN VASTUUT JA SITOUMUKSET ELEMENTTIKOULUISTA	1 124 000 €

*Rakennuspaikasta aiheutuvia lisäkustannuksia syntyy katujen ja liittymien rakentamisesta.

2. SALMENNIEMI / KÄYTTÄJÄKOMMENTIT

Kaavoitus	Kaikki koulut samalla tontilla	
Kaupunkikuva (1)	Vakiintunut koulualue	
Ympäristö (2)	Metsä ja järvi lähellä Kunnantalo lähellä Talvella hiihtolatu mahdollinen Lintutorni	Ahdas Järven läheisyys Rakennustyömaa lähellä monta vuotta Jääkö ulkoilutilaa oppilaille Purettavat rakennukset Matkaa liikunta-alueille Matkaa terveystaloihin, kaupat matkan varrella Monimuotoinen metsä puuttuu, haittaa ymp. opetusta
Liikennealueet (3)	Liikennettä voidaan ohjata Koivutien kautta. Ainoa paikka, josta Peuralle ei tien ylityksiä.	

(1) Kaupunkirakenteen yhtenäisyys ja jatkuvuus
Liittyminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.
Tärkeiden näkymien vaaliminen

(2) Melun tai muun häiriölähteen vaikutus, suojainen ympäristö. (3) Jalankulku, pyöräily, kuljetus, pysäköinti, huolto liikenne
Liittyminen olemassa olevaan tie- /katuverkkoon sujuvasti. Rasiitteet tontin alueella.

3. ORAVI



	538 opp
UUDISRAKENNUKSEN KOKO	5923 brm ²
ELEMENTTIKOULUT	-
RAKENNUKSEN KOKO	5923 brm²
MONITOIMITALON TAVOITEHINTA-ARVIO	13 441 000 €
	2 269 € / brm²
LISÄKUSTANNUKSET RAKENNUSPAIKASTA*	1 220 000 €
YHTEENSÄ	14 661 000 €
ERO HALVIMPAAN	+ 3 166 000 €
KUNNAN VASTUUT JA SITOUMUKSET ELEMENTTIKOULUISTA	754 000 €

*Rakennuspaikasta aiheutuvia lisäkustannuksia syntyy maamassojen vaihtamisesta (lisämassat), alikulkutunnelista (1/2-kustannus), kuntopolkujen siirrosta, kaavoituksesta, infran rakentamisesta sekä katujen ja liittymien rakentamisesta.

3. ORAVI / KÄYTTÄJÄKOMMENTIT

Kaavoitus		
Kaupunkikuva (1)	Näyttävä paikka	Meneekö kaikkia kuntalaisia palveleva ulkoilumaasto pilalle, saanut huomiota myös ulkopaikkakuntalaisilta.
Ympäristö (2)	<p>Liikuntamahdollisuudet lähellä Hammaslääkäri + lääkäri lähellä Luonto lähellä Urheilukentän lisääntyvä käyttö Kaikki lähellä Rakentaminen ei aiheuta häiriötä tai tilapäisratkaisuja. Lyhyempi matka eläinpuistoon</p>	Paljon asutusta, kärsiikö ulkoilumaasto?
Liikennealueet (3)	<p>Kuljetuskustannukset vähenee. Kulkeminen turvallista, kun alikulkutunneli. Ei liikennettä kaupoille koulupäivän aikana.</p>	Vaarallinen tienylitys Peuralle Iso tie välittömässä läheisyydessä

(1) Kaupunkirakenteen yhtenäisyys ja jatkuvuus
 Liittyminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.
 Tärkeiden näkymien vaaliminen

(2) Melun tai muun häiriölähteen vaikutus, suojainen ympäristö.
 Liittyminen olemassa olevaan tie- /katuverkkoon sujuvasti. Rasitteet tontin alueella.

(3) Jalankulku, pyöräily, kuljetus, pysäköinti, huoltoliikenne

4. KESKUSTA



	538 opp
UUDISRAKENNUKSEN KOKO	5923 brm ²
ELEMENTTIKOULUT	-
RAKENNUKSEN KOKO	5923 brm²
MONITOIMITALON TAVOITEHINTA-ARVIO	13 441 000 €
	2 269 € / brm²
LISÄKUSTANNUKSET RAKENNUSPAIKASTA*	915 000 €
YHTEENSÄ	14 356 000 €
ERO HALVIMPAAN	+ 2 861 000 €
KUNNAN VASTUUT JA SITOUMUKSET ELEMENTTIKOULUISTA	754 000 €

*Rakennuspaikasta aiheutuvia lisäkustannuksia syntyy maamassojen vaihtamisesta (lisämassat), alikulkutunnelista (1/2-kustannus), kaavoituksesta sekä katujen ja liittymien rakentamisesta.

4. KESKUSTA / KÄYTTÄJÄKOMMENTIT

Kaavoitus		Huono maaperä
Kaupunkikuva (1)	Näkyvä ja keskeinen sijainti Paras vaihtoehto Yes! Hyvä paikka, näkyy turisteille	Huonoin vaihtoehto
Ympäristö (2)	Hammaslääkäri + lääkäri lähellä Vapaa-aikatoimi vieressä. Liikunta-alueille lyhyt matka Päiväkoti ja eskari vieressä, yhteistyö	Ahdas Vaatisi aitaukset, teiden ympäröimä Ostospaikat liian lähellä Ei metsää välittömässä läheisyydessä
Liikennealueet (3)		Liikennejärjestelyt Ei hyviä puolia, jos torin viereen suunnitteilla. Vaatii alikulkutunnelit, parantaa kaikkien kuntalaisten turvallisuutta Oppilaiden kulkureittien ja välituntialueen rajaaminen turvalliseksi . Vaarallisia tienylityksiä Peuralle

(1) Kaupunkirakenteen yhtenäisyys ja jatkuvuus
Liittyminen rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.
Tärkeiden näkömien vaaliminen

(2) Melun tai muun häiriölähteen vaikutus, suojainen ympäristö.
Liittyminen olemassa olevaan tie- /katuverkkoon sujuvasti. Rasitteet tontin alueella.

(3) Jalankulku, pyöräily, kuljetus, pysäköinti, huolto liikenne

5. YHTEENVETO / PERUSTAMISKUSTANNUKSET

	Salmenniemi 538 opp	Oravi 538 opp	Keskusta 538 opp
RAKENNUSTEN KOKO	5 247 brm²	5 923 brm²	5 923 brm²
Uudisrakennuksen koko	4 724 brm ²	5 923 brm ²	5 923 brm ²
Elementtikoulut	523 brm ²	-	-
KUSTANNUKSET			
Monitoimitalon tavoitehintaa-arvio	11 445 000 €	13 441 000 €	13 441 000 €
Monitoimitalon tavoitehintaa-arvio, yksikköhinta	2 423 €/brm ²	2 269 €/brm ²	2 269 €/brm ²
LISÄKUSTANNUKSET RAKENNUSPAIKASTA	50 000 €	1 220 000 €	915 000 €
Yksikköhinta	11 €/brm ²	206 €/brm ²	154 €/brm ²
Maamassojen vaihtaminen (lisämassat)	0 €	300 000 €	600 000 €
Alikulikutunneli (1/2 -kustannus)	0 €	225 000 €	225 000 €
Kuntopolkujen siirto	0 €	125 000 €	0 €
Kaavoitus	0 €	10 000 €	10 000 €
Infran rakentaminen (kunnallistekniset)	0 €	200 000 €	0 €
Katujen ja liittymien rakentaminen	50 000 €	360 000 €	80 000 €
YHTEENSÄ	11 495 000 €	14 661 000 €	14 356 000 €
ERO HALVIMPAAN	halvin	3 166 000 €	2 861 000 €
KUNNAN VASTUUT JA SITOUMUKSET ELEMENTTIKOULUISTA	1 124 000 €	754 000 €	754 000 €
Lukion elementtikoulun vuokra 2022-2023	90 000 €	90 000 €	90 000 €
Lukion elementtikoulun lunastus 2023*	310 000 €		
Lisäkustannus muutostöistä (sisäänkäynti)	20 000 €		
Yläasteen elementtikoulun vuokra 2022-2027	664 000 €	664 000 €	664 000 €
Lisäkustannus tilojen muutoksista	40 000 €		
Yläasteen elementtikoulusta luopuminen 2027			
*) Lukio lunastetaan puskuriksi ja käytetään myöhemmin muussa tarkoituksessa			

6. LASKENNAN PERUSTEET

Laskennassa ei ole huomioitu

Käyttäjän hankintoja

Irtokalusteet

Astiasot

Käyttäjien koneet ja laitteet

AV-laitteet

Teknisen työn koneet ja laitteet

Keittiön koneet ja laitteet

Liikuntasalin varusteita ja välineitä

Pihan erikoiskalusteita, mm. peliarenat (Salmenniemessä olemassa olevat kalusteet)

Toiminnan muita varusteita, koneita

Kirjaston hyllyjä

Oppilaiden pukukaappeja

Kenkätelineitä

Juhlasalin tuoleja

Nykyisten varusteiden pesu

Laskennassa ei ole huomioitu

Hankkeen kustannuksia

Rahoitusta

Sähköisiä järjestelmiä (mm. kulunvalvonta, työajan seuranta, paloilmoitinjärjestelmä, videovalvonta, antenni, kuulutus, merkinanto, rikosilmoitus, läsnäolon seuranta, henkilöturvallisuus)

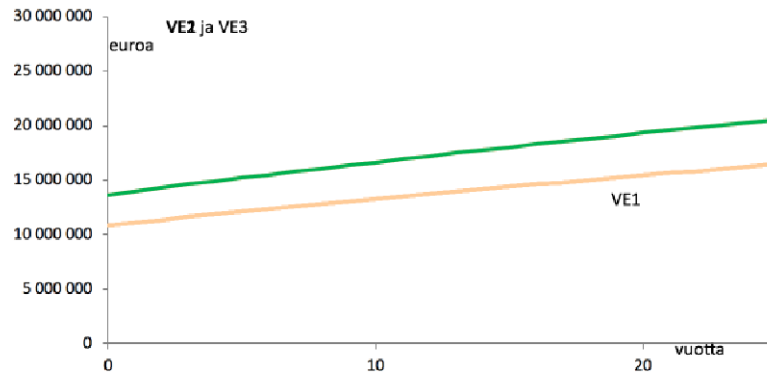
Jäähdytys

Indeksimuutos

7. ELINKAARILASKELMA

Kustannuskaskenta osoittaa Ranuan uuden koulukeskuksien vaihtoehtojen synnyttämät elinkaarikustannukset. Alla on esitetty laskennan lähtötiedot ja oletukset sekä niiden pohjalta saadut tulokset.

Kohteen elinkaarikustannukset	VAIHTOEHTO 1 SALMENNIEMI			VAIHTOEHTO 2 ORAVI		
	VAIHTOEHTO 3 KESKUSTA					
Lähtötiedot						
Tarkastelujakso, vuotta	25			25		
Laskentakorko, %	2 %			2 %		
Energiahintojen nousu, %	5 %			5 %		
Kaukolämmön hinta (€/MWh)	50			50		
Sähkön lähtöhinta (€/MWh)	130			130		
Bruttoala	4724			5970		
	(vuodesta 2027 eteenpäin)					
Tulokset (50 vuotta)						
	Kumulatiivinen nykyarvo		Vuosikustannus	€/m²	Kumulatiivinen nykyarvo	
Perustamiskustannukset	€11 400 000	€540 000	€2 413	€13 400 000	€690 000	€2 245
Ylläpitokustannukset	€5 600 000	€260 000	4,6 /kk	€6 900 000	€310 000	4,3
Peruskorjauskustannukset						
Käyttäjäkulut (ruoka- ja henkilöstö yms.)						
Yhteensä (25 v aikana nykyarvossa)	€17 000 000	€800 000		€20 300 000	€1 000 000	



Elinkaarikustannukset osoittavat, että Salmenniemen vaihtoehto on myös elinkaarikustannuksiltaan edullisin, johtuen siitä, että uudisrakennus voidaan toteuttaa pienempänä, sillä alkuvuosien isomman oppilasmäärän myötä tarvitsema koulutoimi pystytään Salmenniemessä järjestämään lukion leasing-koulussa. 2027 alkaen oppilasmäärä on sen verran vähäisempi, että kaikki koulutoimi mahtuu uuteen kouluun.

Kokonaiselinkaarikustannuksissa ero ko. jaksolta ilman käyttäjäkuluja on noin 3 miljoonaa euroa. Laskennassa rahan arvo on muutettu nykyarvoksi käyttämällä 2 % laskentakorkoa. Kaikki kulut on muutettu vuosittaisiksi annuiteetiksi (perustamiskustannukset, ylläpitokulut, tulevat peruskorjaukset). Laskentakoron on odotettu olevan yhtä suuri, kuin vuotuiset kiinteistönhoidon hinnan nousut ja rakentamiskustannusindeksin nousu. Vain energiahinnan nousun on odotettu olevan laskentakorkoa suurempi.