

# Nurmijärven lukioratkaisujen kustannusvertailu

25.6.2020



**Nurmijärvi**

## Nurmijärven lukion toteutusvaihtoehtojen kustannusvertailu

Tässä on vertailtu lukion eri toteutusvaihtoehtojen investointi ja käyttökustannuksia. Ensin on verrattu investointeja (uudisrakentaminen, muuntotyöt, irtaimistot) sekä ylläpitokustannuksia (sisäinen vuokra ilmanpääomavuokran osuutta tai ulos maksettava vuokra). Nämä on laskettu myös kumulatiivisesti 10 ja 20 vuoden periodille. Toiseksi on vertailtu toimintakustannuksia (opetuksen järjestäminen, siivous ja ruokailu).

On huomattava, että 10 ja 20 vuoden vertailut ovat yksinkertaistuksia, joissa ei ole huomioitu kustannustason muutoksia (inflaatiota). Koska rakennuskustannusten ja mm. energiakustannusten nousu on viime vuosina ollut yleistä kustannuskehitystä nopeampaa, kiinteistöjen ylläpitokustannusten ja pääosin palkkakustannuksista syntyvien toimintakustannusten vertailu tai yhteen laskeminen ei myöskään ole mielekästä. Eri lukioratkaisujen investointi- ja ylläpitokustannusten vertailu toisiinsa sekä toimintakustannusten vertailu toisiinsa sen kuvaa oikeansuuntaisesti kustannusten eroja.

Lisäksi on syytä huomata, että vertailu muutoinkin sisältyy melko karkeita yksinkertaistuksia ja oletuksia, että kovin pieniin eroihin ei vertailussa kannata kiinnittää huomiota. Rajamäen toimipisteen vaihtoehtojen pitkän aikavälin kustannukset rakentuvat myös hyvin erilaisista elementeistä, joiden kustannuskehitys voi poiketa toisistaan, minkä vuoksi pitkän aikavälin vertailut eivät välttämättä ole täysin tasapuolisia.

Kustannuksia vertailtaessa on pyritty ottamaan huomioon myös seurannaisvaikutukset muulle palveluverkolle. Tarkemmat laskelmat löytyvät sivujen 4-6 taulukoista. Alla vertailu tiivistettynä.

	Rakenus- investoinnit	Investoinnit ja ylläpito yhteensä	
		10 vuotta	20 vuotta
V1: Hajautettu lukio (kaksi toimipistettä)			
<b>V1a.</b> Hanesuunnitelman mukainen Rajamäen toimipiste (1806 m <sup>2</sup> ) + NYK	5,96 + 4,63	15,8	20,5
<b>V1b.</b> Rajamäen toimipisteen kevyempi toteutus (moduulirakentaminen) kampuksen yhteyteen suunnitellussa laajuudessa (1806 m <sup>2</sup> ) + NYK	5,16 + 4,63	15,0	19,7
<b>V1c.</b> Rajamäen väistötilojen (1152 m <sup>2</sup> ) vuokraaminen pysyvästi / toistaiseksi lukion käyttöön + NYK	0,55 + 4,63	11,6	17,8
<b>V1d.</b> Rajamäen lukion toimipiste Työtehoseuran koulutuskeskukseen (1160 m <sup>2</sup> ) + NYK	2,15 + 4,63	12,1	17,0
<b>V2A:</b> Keskitetty lukio (Maaniittu)	7,57	11,9	15,6
<b>V2B:</b> Keskitetty lukio (uudisrakennus)	16,13	20,9	24,8

Kaikissa hajautetun lukion vaihtoehtoissa kustannuksiin on laskettu NYK:n uusi liikuntasali (4,63 milj. €) sekä NYK:n lukion tilojen ylläpitovuokra. Rajamäen toimipistevaihtoehtojen kustannuksia

vertailtaessa on syytä huomata, että V1c ja V1d-vaihtoehtoissa lukion tilat ovat merkittävästi suunniteltua pienemmät. Niissä ei ole lainkaan erikoisluokkia eikä oppilashuollon tiloja, vaan lukiolaiset käyttäisivät tältä osin yläkoulun tiloja. Työtehosteuran tilat sijaitsevat noin 800 m päässä kampukselta ja mm. liikuntatiloista.

Maaniittun koululle keskitetyssä lukioratkaisussa kustannuksiin on huomioitu myös muut muutokset palveluverkkoon: Lukkarin koulun lisätila ja sen käyttökustannukset sekä NYK:n uuden liikuntasalin investointi. Uudisrakennusvaihtoehdossa NYK:sta vapautuisi sen verran tilaa, että lisärakennuksina käytössä olleista kivitaloista Kivelä (462 m<sup>2</sup>) ja Sarjala (498 m<sup>2</sup>) voitaisiin luopua. Koska ne ovat suojeltuja ja sijaitsevat aivan pääkoulun vieressä, niistä on varsin hankala hankkiutua kokonaan eroon. Niiden pitäminen tyhjilläänkin kuitenkin tuottaa jonkin verran säästöä. Tätä (tai mahdollista myyntiä) ei ole tässä laskettu mukaan.

Investointi ja ylläpitokustannusten lisäksi on huomioitava eri vaihtoehtojen vaikutukset toimintakustannuksiin. Aiemmin tehdyn vertailun mukaan keskitetyissä vaihtoehtoissa (VE2A ja VE2B) opetuksen järjestämisen kustannuksissa säästetään arviolta 128 600 €/vuosi hajautettuun ratkaisuun verrattuna (nykyinen/VE1).

Koska Kirkonkylän uudisrakennusvaihtoehdossa tilojen pinta-ala (ja myös palvelupisteiden määrä) kasvaa, tulevat ruoka- ja siivouspalvelut arviolta 51 000 €/vuosi hajautettua lukiota kalliimmaksi. Tämä tieto on kesäkuussa päivitetystä Aleksian laskelmista eikä ota huomioon, että Kivelän ja Sarjalan tiloista voitaisiin mahdollisesti luopua. Niitä huomioimatta Kirkonkylän uudisrakennusvaihtoehdon kokonaispinta-ala on 1900 htm<sup>2</sup> suurempi kuin kahden toimipisteen ratkaisussa (hankesuunnitelman laajuus).

Maaniittuun keskitetyssä lukioratkaisussa tilojen kokonaispinta-ala taas jää 1250 htm<sup>2</sup> pienemmäksi kuin kahden toimipisteen ratkaisussa. Koska palvelupisteiden määrä ei muutu, ruokailukustannuksiin ei tule muutoksia oppilasmäärien pysyessä samana. Siivouskustannuksissa voitaisiin säästää hajautettuun lukioon verrattuna arviolta 30 000 €/vuosi.

Kokonaisvaikutus toimintakustannuksiin verrattaessa hajautettuun lukioon (VE1a ja VE1b):

- VE2A (Maaniittu) -128 000 - 30 000 = -158 000 €/vuosi (10 v -1,58 milj €, 20 v. -3,16 milj. €)
- VE2B (uusi keskuslukio) -128 000 + 51 000 = -77 000 €/vuosi (10 v -0,77 milj. €, 20 v. -1,54 milj €)

Koska VE1c (väistötilat) ja VE1d (TTS) ovat mitoitukseltaan pienemmät kuin ”kokonainen” lukion toimipiste, myös näiden siivouskustannukset ovat noin 15 000 €/vuosi pienemmät.

Kun Kirkonkylän alueella 0-4 lk kouluksi jää vain Lukkarin koulu, lisää se joidenkin koululaisten koulumatkaa noin kilometrillä. Kirkonkylän pohjoisosista on matkaa noin 3 km sekä Lukkarin kouluun että Karhunkorven kouluun. Joidenkin oppilaiden kohdalla tämä voi tarkoittaa oikeutta koulukuljetuksiin. Näitä on kuitenkin niin vähän, että tällä tasolla asialla ei ole vaikutusta kokonaiskustannuksiin.

**Yhteenveto:**

Huolimatta vertailun epätarkkuudesta, esillä olleista vaihtoehdoista selvästi edullisin on niin investointien kuin toimintakustannustenkin osalta lukiokoulutuksen keskittäminen Maaniitun koululle. Kallein vaihtoehto taas on keskitetyn lukion uudisrakennuksen rakentaminen Kirkonkylään, vaikka edullisemmat käyttökustannukset ja vapautuvat tilat kaventavatkin eroa kahden toimipisteen ratkaisuun. Kahden toimipisteen ratkaisun kokonaiskustannuksia arvioitaessa on syytä muistaa, että Kirkonkylän toimipisteen tilat NYK:ssa soveltuvat heikosti nykyoppimisympäristöiksi lukiokoulutukseen. Opetustilat ovat myös lukion ryhmille liian pieniä. NYK:n vanha osa ei välttämättä myöskään palvele enää kovin pitkään. Lukion jatkaminen NYK:n tiloissa voi siis tuottaa jo lähivuosina kustannuksia, joita tässä ei ole otettu huomioon.

<b>Lukiovaihtoehtojen kustannusten vertailu</b>						
(luvut miljoonaa euroa)						
<i>Ylläpitovuokrana on laskennassa käytetty 6 €/m<sup>2</sup>/kk, jos ei ole tarkempaa tietoa.</i>						
<i>HUOM. Laskelmassa ei ole otettu huomioon kustannusten nousua eikä korkokustannuksia</i>						
<b>Hajautettu lukio/Rajamäen toimipiste</b>	Investointi	Irtaimisto	Ylläpito/ vuokra/ vuosi	YHT 10 v	YHT 20 v	
Hankesuunnitelman mukainen toteutus (1806 m <sup>2</sup> )	5,96	0,40	0,13	7,7	9,0	
Kevyempi toteutus (moduulirakentaminen) kampuksen yhteyteen suunnitellussa laajuudessa	5,16	0,40	0,13	6,9	8,2	Vai onko pienemmät ylläpitokustannukset?
Väistötilojen (1152 m <sup>2</sup> ) vuokraaminen pysyvästi / toistaiseksi (investointi = perustus ja siirto)	0,55		0,29	3,4	6,3	
Työteho-seuran koulutuskeskus: rakennus 16 (1160 m <sup>2</sup> ) (investointi = muunto lukiokäyttöön)	2,15	0,30	0,15	4,0	5,5	Ylläpito/vuokra on tässä lähinnä suuntaa-antava, koska TTS:n perimästä vuokrasta ei ole mitään tietoa. Tässä on käytetty neliövuokrana tyypillistä kunnan omien vanhojen tilojen sisäistä vuokraa 11 €/m <sup>2</sup> /kk.
<b>Hajautettu lukio/Kirkonkylän toimipiste</b>	Investointi	Irtaimisto	Ylläpito/ vuokra/ vuosi	YHT 10 v	YHT 20 v	
NYK uusi liikuntasali (1495 hum <sup>2</sup> )	4,63	0,10	0,11	5,8	6,9	HUOM! Tilaohjelmassa NYK:n uudet liikuntatilat ovat 1310 hum <sup>2</sup> , mutta kustannuslaskelmissa 1495 hum <sup>2</sup> . Onko kustannukset mitoitettu oikein?
NYK lukion tilat			0,23	2,3	4,6	
Yhteensä	4,63	0,10	0,34	8,1	11,5	
<b>V1: Hajautetun lukion vaihtoehtojen kokonaiskustannukset (sisältää myös Kirkonkylän toimipisteen käyttökustannukset sekä NYK:n uuden liikuntasalin)</b>	Investointi	Irtaimisto	Ylläpito/ vuokra/ vuosi	YHT 10 v	YHT 20 v	

a) Hankesuunnitelman mukainen Rajamäen toimipiste (1806 m2) + NYK	10,59	0,50	0,47	15,8	<b>20,5</b>	
b) Rajamäen toimipisteen kevyempi toteutus (moduulirakentaminen) kampuksen yhteyteen suunnitellussa laajuudessa (1806 m2) + NYK	9,79	0,50	0,47	15,0	<b>19,7</b>	
c) Rajamäen väistötilojen (1152 m2) vuokraaminen pysyvästi / toistaiseksi lukion käyttöön + NYK	5,18	0,10	0,63	11,6	<b>17,8</b>	
d) Rajamäen lukion toimipiste Työtehoseuran koulutuskeskukseen (1160 m2) + NYK	6,78	0,40	0,49	12,1	<b>17,0</b>	

<b>V2A: Keskitetty lukio (Maaniittu)</b>			Ylläpito/ vuokra/ vuosi			
	Investointi	Irtaimisto		YHT 10 v	YHT 20 v	
Maaniitun keskuslukio (4594 htm2)	1,40	0,36	0,33	5,1	8,4	Irtaimiston osalta arvioitu, että 60 % voisi hyödyntää Maaniitun olemassaolevaa irtaimistoa
NYK uusi liikuntasali (1495 hum2)	4,63	0,10	-	4,7	4,7	Tästä ei ole laskettu ylläpitokustannuksia, koska tämä ei tule lukion käyttöön.
Lukkarin lisätila (6xOT3 + oppilashuollon tilaa) n. 550 hum2, tilaelementti 2800 €/hum2	1,54	0,20	0,04	2,1	2,5	
<b>V2A Yhteensä</b>	<b>7,57</b>	<b>0,66</b>	<b>0,37</b>	<b>11,9</b>	<b>15,6</b>	

<b>V2B: Keskitetty lukio (uudisrakennus)</b>			Ylläpito/ vuokra/ vuosi			
	Investointi	Irtaimisto		YHT 10 v	YHT 20 v	
Keskuslukio Kirkonkylä (5203 m2)	16,13	0,90	0,39	20,9	<b>24,8</b>	
Luovutaan: Sarjala 498 m2 + Kivelä 462 m2.			?	?	?	Käytännössä näistä on vaikea päästä eroon, koska ne ovat suojeltuja ja sijaitsevat aivan koulun kupeessa. Niiden perusylläpito tyhjillään on kuitenkin edullisempaa kuin opetuskäyttö, joten säästöä syntyy jonkin verra vaikka näitä ei saataisikaan myytyä.
<b>V2B Yhteensä</b>	<b>16,13</b>	<b>0,90</b>	<b>0,39</b>	<b>#ARVO!</b>	<b>#ARVO!</b>	

<b>Tilojen kokonaispinta-alan muutos verrattuna nykyiseen + SVK-kampus ilman lukiota</b>	
<b>VE1a/b: Hajautettu lukio</b>	<b>hum2</b>
Rajamäen toimipiste: hankesuunnitelman laajuinen toteutus	1806
NYK uusi liikuntasali	1495
<b>YHT</b>	<b><u>3301</u></b>
<b>VE1c/d: Hajautettu lukio</b>	
Rajamäen toimipiste: väistötilat tai Työtehoseura	1150
NYK uusi liikuntasali	1495
<b>YHT</b>	<b><u>2645</u></b>
<b>V2A: Keskitetty lukio (Maaniittu)</b>	
NYK uusi liikuntasali	1495
Lukkarin lisätilat	550
<b>YHT</b>	<b><u>2045</u></b>
<b>V2B: Keskitetty lukio (uudisrakennus)</b>	
Keskuslukio Kirkonkylä	5203
Luovutaan: Sarjala + Kivelä	-960
<b>YHT</b>	<b><u>4243</u></b>