

## Kustannuslaskelma koskien Hämeenkyrön kyläkoulujen säilyttämistä

*Laskelma Lavajärven koulun lakkauttamisen vaikutuksista*

**Tiivistelmä:** Hämeenkyrön kunnanhallitus on esittänyt Lavajärven koulun lakkauttamista ja sen oppilaiden siirtämistä Kirkonkylän kouluun. Tällöin samalla irtisanottaisiin kaksi opettajaa. Tässä muistiossa esitetään laskelma tästä syntyvistä säästöistä vuosina 2009-2019. Tarkastelun perusteella nykyisen tilanteen säilyttäminen on kunnanhallituksen esittämää taloudellisesti selvästi parempi ratkaisu kokonaisuutena arvioiden. Kunnanhallituksen esittämä vaihtoehto tuottaisi vain verraten vähäisiä säästöjä ensimmäisinä vuosina, mutta jo noin viiden vuoden kuluttua siirtyisi tuottamaan vuosittain kasvavia merkittäviä tappioita. Lisäksi tämän vaihtoehdon sisältämät kustannusriskit ovat taloudellisesti kestäättömiä. Kunnanhallituksen esittämällä vaihtoehdolla on myös useita muita vakavia haittavaikutuksia. Esitetyt laskelmat osoittavat, että talousarvioesityksessä esitetyt säästöarviot perustuvat epäluotettaviin laskelmiin. Laskelmia ei ole tehty riittävässä laajuudessa. Kuljetuskustannuksia ei ole huomioitu lainkaan, eikä myöskään vallitsevan kustannuskehityksen vaikutusta tilanteeseen tulevaisuudessa. Tässä muistiossa esitetyn laskelman mukaan kunnanhallituksen esittämän vaihtoehdon tuottamat säästöt vuosina 2009-2019, ovat parhaanakin vuotena vain noin 43 000 EUR, mikä on alle kolmasosa talousarvioesityksen perustelulaskelman säästöarviosta: 150 000 EUR/lukuvuosi säästöt. Yksinkertaisesti, suuri osa säästöistä kuluu aiheutuviin kuljetuskustannuksiin jo ensimmäisenä vuonna ja seuraavina vuosina loputkin säästöistä häviää kuljetuskustannusten kasvaessa, vaikka kustannusten kasvuvauhti pysyisi nykyisellä tasolla.

### Käytetyt laskenta-arvot

Tässä muistiossa esitettävät laskelmat perustuvat tässä esitettäviin lähtötietoihin ja laskenta-arvoihin (Tietolähteet: Hämeenkyrön kunta, kunnanvaltuuston jäsenet, kunnanjohtaja, Opetushallituksen raportointitietokanta, Lavajärven kyläläiset, Taksiliitto, taksiautoilijat):

**Taulukko 1:** Lavajärven koulun oppilasennuste

<b>OPPILASENNUSTEET (20.9.2008):</b>	
Lukuvuosi	Lavajärvi
2008-2009 toteutunut	35
2009-2010	36
2010-2011	40
2011-2012	40
2012-2013	39
2013-2014	44
2014-2015	43
2015-> käytetty laskentaarvo	45

Taulukossa 1 esitetään laskennassa käytetyt Lavajärven koulun oppilasennusteet. Oppilasennus-

tetta käytetään kuljetuskustannusten laskennan pohjana seuraavasta lähtökohdasta: jokainen Lavajärven koulun oppilas tarvitsisi koulukyydin Kirkonkylän koululle, jos Lavajärven koulu lakkautetaan. Oppilasennusteet on oikaistu tiedossa olevilla Lavajärvelle muuttaneilla/pois muuttaneilla ja Ylöjärven puolelta tulevilla oppilailla (kunnanrajalle n.300 metriä koululta). Ennusteissa viimeisimpien vuosien luvut ovat epäluotettavia, sillä niissä ei ole huomioitu muuttoliikkeen vaikutusta, joka on näin pitkällä aikavälillä merkittävä. Viime vuosina Lavajärven alueen väestö on kasvanut nopeasti. Vuoden 2005 jälkeen alueella on otettu vakinaiseen asuinkäyttöön peräti 36 uutta rakennusta. Siten myös näiden laskenta-arvojen korjaaminen laskelmissa ylöspäin olisi ollut perusteltua, vaikka tässä tarkastelussa sitä ei yksinkertaisuuden vuoksi suoritettukaan.

Laskelmassa Lavajärven oppilaiden koulukyydityskustannukset Kirkonkylään on arvioitu seuraavasti:

- Koulutaksit, keskimäärin 5 oppilasta kyydissä. Käytetty laskenta-arvo on optimistinen. Ns. 2,5 tunnin sääntö, oppilaitten sijoittuminen eri luokille ja Lavajärven koulussakäyntialueen laajuus johtavat mahdollisesti oleellisestikin tätä matalampaan autojen käyttöasteeseen etenkin koulusta palatessa; nimittäin eri luokkien koulupäivät päättyvät eri aikaan, eikä 2,5 tunnin sääntö salli odotella auton täyttymistä.
- Taksa 1,17 EUR/km (tyypillinen alennettu hinta suurehkoissa koulukyydityskokonaisuuksissa, normaali taksa on 1,31 EUR/km).
- Vuodessa on 190 koulupäivää.
- Matka Lavajärveltä Kirkonkylään on 21 km, lisäksi oppilaiden kerääminen/tyhjentäminen autoon aiheuttaa keskimäärin 6 km/kerta lisää ajoa.
- Kaikki Lavajärven oppilaat tarvitsevat kyydin.
- Koulukyydityskustannuksien on oletettu nousevan jatkossakin nykyisellä kasvuvauhdilla, 13,4% vuodessa (keskimääräinen kasvu Pirkanmaan koulukyydityskustannuksissa vuosina 2006-2008, lähde: opetushallituksen tietokanta).
- Muiden perusopetuksen kustannuksien on arvioitu myös nousevan nykyistä vauhtia, 6,5% vuodessa (keskimääräinen nousu Pirkanmaan perusopetuskustannuksissa ilman koulukyyditysten osuutta vuosina 2006-2008, lähde: opetushallituksen tietokanta).

Koulutaksien käyttö on arvioitu kokonaisuutena edullisimmaksi ja myös käytännössä toteuttamiskelpoiseksi kuljetusmuodoksi niin oppilaiden hajallaan sijaitsevien asuinpaikkojen, paikallisten tieolojen, kuin 2,5 tunnin säännönkin näkökulmasta. Linja-auton käyttämisestä kuljetuksiin ei olisi kustannushyötyä sen vaatiessa syöttöliikenteen takseilla. Oppilaat olisi ensin kerättävä laajalta alueelta ja sivuteiltä takseilla paikkaan, josta linja-autokuljetus on mahdollinen. Linja-auton käyttö rajoittuisi vain Komintielle, jossa sielläkin olisi ongelmana sopivan kääntöpaikan puuttuminen, jossa nokka olisi talvellakin mahdollista kääntää takaisin Kirkonkylän suuntaan! Lavajärven alueen kapeille, mutkikkaille ja jyrkkämäkisille sivuteille linja-auto koululaiskuormassa ei tule talviaikaan kysymykseen. Edelleen 2,5 tunnin sääntö ja oppilaiden sijoittuminen eri luokille (koulu loppuu eri aikaan) johtavat tilanteeseen, jossa linja-auto kulkisi lähinnä vajaa taksilastillinen oppilaita kyydissään.

**Taulukko 2:** Laskelmassa käytetyt laskenta-arvot

<b>Kustannusten vuotuinen muutos</b>	
Kuljetukset	13,4%
Muut perusopetuksen kustannukset	6,5%
<b>Talousarviossa suunnitellut säästöt EUR/vuosi</b>	
Lavajärven koulun palkat	118000
Lavajärven koulun vuokra	29000
Yhteensä:	147000
<b>Koulukyytien laskenta-arvot</b>	
Koulukyydit Lavajärvi-Kirkonkylä	
Taksa, EUR/km	1,17
Keskim. matka yhteen suuntaan	27
Kyytiläisiä per auto keskimäärin	5
Koulupäiviä vuodessa	190

Taulukossa 3 esitetään nykyarvot Lavajärven koulun lakkauttamisesta seuraaville palkka- ja vuokrasäästöille, sekä koulukyytikustannukset Lavajärven oppilaiden kuljettamisesta kirkonkylään. Esitetyt palkka- ja vuokratustannussäästöjen määrät vastaavat talousarviossa esitettyjä summia, kyydityskustannukset on puolestaan laskettu Taulukoissa 1 ja 2 esitetyin laskenta-arvoin.

**Taulukko 3:** Laskelmassa käytetyt eri säästöjen ja kustannusten nykyarvot. Säästö Lavajärven koulun palkoissa ja vuokrassa on talousarviossa ovat talousarviossa esitetyt säästöt. Lavajärven oppilaiden kuljetuskustannukset on laskettu Taulukoiden 1 ja 3 tiedoista.

<b>Säästöjen nykyarvot 2008-2009</b>	
Palkkasäästö (talousarvio)	118000
Vuokrasäästö (talousarvio)	29000
Kuljetuskustannus Kirkonkylän kouluun (laskettu)	-84029
Yhteensä	62971

Vaikka Taulukon 3 summat pohjautuvatkin lähinnä vuoden 2008 toteutumatietoihin, ne on tulkitu laskelmissa säästöjen ja kustannusten nykyarvoiksi lukuvuonna 2008-2009. Laskelmissa Taulukon 3 summat on siirretty tarkastelun kohteena oleville eri lukuvuosille huomioiden Taulukossa 2 esitetty kustannusten vuotuinen muutos.

## Laskelma

Laskelman tavoitteena on selvittää kunnanhallituksen esittämästä Lavajärven koulun lakkauttamisesta, ja oppilaiden kuljettamisesta Kirkonkylän kouluun syntyvät säästöt. Laskelman osoittamat säästöt eri lukuvuosina on esitetty Kaaviossa 1. Laskentatapa ja kaavion tulkinta esitetään jäljempänä.

Laskelman kohteena on tilanne, jossa Lavajärven koulu lakkautetaan ja oppilaat kuljetetaan yli 20 km päähän Kirkonkylän kouluun. Opettajia irtisanotaan määrä, joka vastaa Lavajärven koulun nykyisiä palkkakustannuksia. Eli irtisanotaan vähintään 2 päätoimista opettajaa ja lisäksi vähennetään irtisanomalla Lavajärven koululle nykyisin kohdistettu määrä osa-aikaista opettajien työpäivästä. Allaoleva laskelma esittää syntyvät säästöt nykytilanteeseen verrattuna. Laskelmat on laadittu lukuvuosittain Taulukoissa 1, 2 ja 3 esitetyin laskenta-arvoin. Laskennan tulokset esitetään kaaviossa 1. Itse laskelmat ovat MS-Excel laskentataulukon muodossa liitetiedostona.



**Kaavio 1:** Lasketut säästöt tai tappiot eri lukuvuosina Lavajärven koulun lakkauttamisesta ja oppilaiden kuljettamisesta Kirkonkylän kouluun.

## Laskentatapa ja tulkinta Kaaviolle 1

Laskelmien ja Kaavion 1 ymmärtämisen ja tulkinnan helpottamiseksi, voidaan tarkastella esimerkiksi tilannetta, jossa Lavajärven koulu on juuri lakkautettu, ja tilannetta viiden vuoden kulluttua siitä:

### *Lukuvuoden 2010-2011 kustannukset*

Lakkauttamalla Lavajärven koulu, säästettäisiin lukuvuonna 2010-2011 koulun palkat ja vuokrakustannukset, eli nykyarvoltaan 118 000 EUR + 29 000 EUR = 147 000 EUR.

Lavajärven oppilaat on kuitenkin tällöin tällöin kuljettava päivittäin Kirkonkylän kouluun ja

takaisin, mistä aiheutuu nykyarvoltaan arviolta 84 029 EUR kustannukset lukuvuonna 2010-2011.

Näin säästökäsi lukuvuonna 2010-2011 jää nykyarvoltaan vain 150 000 EUR – 84 029 EUR = 62 971 EUR.

Huomioiden, Taulukossa 2 esitetyt kustannusten muutokset, nykyarvoltaan yhteensä 62 971 EUR säästöt tuottavat lopulta siirrettynä lukuvuoteen 2010-2011 kokonaismäärältään 43 000 EUR säästön (toisaalta koska oppilasmäärä kasvaa, ja toisaalta koska kuljetuskustannuksien arvo kasvaa nopeammin kuin säästöjen arvo, 13,4%/vuosi vs. 6,5%/vuosi).

#### *Lukuvuoden 2015-2016 kustannukset*

Kun huomioidaan, että perusopetuskustannukset (ilman kuljetuskustannuksia) nousevat vuodessa keskimäärin 6,5%, viiden vuoden kuluttua nämä nykyarvoltaan 147 000 EUR palkka- ja vuokrasäästöt olisivat yhteensä noin 228 000 EUR.

Kun vastaavasti huomioidaan, että koulukyytikustannukset nousevat vuodessa keskimäärin 13,4%, niin viiden vuoden kuluttua koulun lakkauttamisesta Lavajärven oppilaiden kuljetuskustannukset olisivat 249 000 EUR.

Kuljetettavien oppilaiden määrän muutos viiden vuoden aikana vähentää tai lisää kustannuksia. Tässä tapauksessa määrä muuttuisi edellisvuodesta (43->45 oppilasta). Joten kuljetuskustannukset ovat yhteensä  $(45/43) \cdot 249\,000\text{ EUR} = 260\,000\text{ EUR}$ .

Siten viiden vuoden kuluttua lukuvuonna 2014-2015 syntyisikin säästön sijasta **tappiota**. Tappio olisi suuruudeltaan  $228\,000\text{ EUR} - 260\,000\text{ EUR} = -32\,000\text{ EUR}$ .

Eli siten jo varsin yksinkertaisillakin laskelmilla voi havaita, että kunnanhallituksen esittämä vaihtoehto tuottaa tosiasiallisesti väitettävä pienemmät säästöt jo heti alussa, ja pitkällä aikavälillä johtaa väistämättä kestävämpään kustannusrakenteeseen ja suuriin tappioihin.

## **Kustannuslaskelman tuloksien arviointi**

Seuraavassa arvioidaan Kaaviossa 1 esitettyjä laskennan tuloksia tarkemmin, tarkastelen kunnanhallituksen esittämän Lavajärven koulun lakkauttamisen vaikutuksia yksinomaan taloudellisesta näkökulmasta arvioiden esitetyn toimenpiteen riskejä, etuja ja haittoja.

**Riskit:** Lavajärven koulun lakkauttamisesta seuraavien säästöjen toteutumisessa merkittäviä epävarmuustekijöitä. Kuljetuskustannusten kasvun kiihtyminen (esim. öljyn hinnan nousu yleisen taloustilanteen elpymässä tai ajoneuvojen päästöperusteisen verotuksen kiristyessä) voi siirtää nopeasti säästöt huomattaviksi tappioiksi. Lavajärven alueen väestön kasvun jatkuminen kasvattaa kuljetettavien oppilaiden määrää ja kustannuksia ennustetta ja esitettyä kustannusarviota enemmän. Tällainen skenaario on huomattavan todennäköinen tarkastellulla jaksolla. Kustannusrakenne on erittäin riskipitoinen, koska kuljetuskustannuksien osuus on suuri, ja tärkeimmät epävarmuustekijät, kuljetusten hinnan ja Lavajärven oppilasmäärän arvioitua nopeampi kasvu kohdistuvat juuri tähän.

**Edut:**

- Ensimmäisinä vuosina (4 vuotta) syntyy kustannussäästöjä, tosin pienehköjä.

**Haitat:**

- Säästöt toteutuvat vain neljänä ensimmäisenä vuonna, viidentenä vuotena säästöä ei enää synny, ja sen jälkeen syntyy **vuosittain kasvavia tappioita**..
- Edellä mainitut alkuvuosina syntyvät säästöt ovat vähäisiä, murto-osa taloussuunnitelman esittämistä säästöistä.
- Tarkastelujakson lopussa syntyy **suuria tappioita**. Tarkastelujakson jälkeen tappiot edelleen kasvavat vuosittain.
- Kaksi opettaja joudutaan irtisanomaan, jos Lavajärven koulu lakkautetaan.
- Kirkonkylän koululla ryhmäkoko on kasvatettava voimakkaasti ja opetusta joudutaan sopeuttamaan tilanteeseen myös muin järjestelyin, kuten opetustuntimääriä vähentämällä.
- Perusopetuksen **kustannusrakenne muuttuu tässä erittäin riskipitoiseksi** kuljetuksiin liittyvän hintakehitysriskin ja oppilasmääriin liittyvän kuljetusten tarveriskin yhdistyessä kustannusrakenteessa pahimmalla mahdollisella tavalla. Kuljetuskustannuksien kasvaessa edelleen muita kustannuksia noin 2 kertaa nopeammin, niiden paino kustannusrakenteessa ja kokonaiskustannusriskissä kasvaisi jo lähivuosina kestävämmäksi. Samalla myös perusopetuksen kokonaiskustannukset kasvaisivat jo lähivuosina kestävämmiksi.
- Ratkaisulla on merkittävät haitalliset ympäristövaikutukset sen perustuessa oppilaiden kuljettamiseen pitkiä matkoja.
- Voimakkaasti lisääntyvät koulukuljetukset eivät tuo perusopetukseen mitään lisäarvoa, vaan päinvastoin.
- Kunnanhallituksen esittämällä ratkaisulla on myös lukuisia muita haitallisia seurauksia mm. Lavajärven ja Kirkonkylän kouluille, niiden henkilökunnalle ja oppilaille.
- Erityisen seuraukset olisivat erityisen haitallisia irtisanottavien perheille, Lavajärven kylälle ja Lavajärven koulun oppilaille.

**Muita huomioita:**

Laskelma osoittaa, että syntyvät säästöt eivät vastaa suuruudeltaan kunnanjohtajan ja kunnanhallituksen esittämän taloussuunnitelman 2010-2012 arviota: Lavajärven koulun sulkeminen säästää ensi vuonna 62000 EUR (säästö 5kk aikana), ja seuraavina vuosina 150000 EUR/vuosi. Tärkeimmät syyt tähän ovat seuraavat: laskelmia ei ole tehty riittävässä laajuudessa. Lisäksi niihin liittyvät arvostus- ja kohdistamisongelmat on ratkaistu riittävästi. Konkreettisesti tämä tarkoittaa mm. seuraavaa:

- Laskelmassa on huomioitu vain syntyvät yksittäiset säästöt, ja niistäkin vain kaksi arvoltaan suurinta: irtisanottavien palkkakustannukset ja lopetettavien koulujen sisäiset vuokrakustannukset.
- Muutoksen aiheuttamia kustannuksia ei ole huomioitu talousarvion perustelulaskelmissa

miltään osin. Esimerkiksi huomattavia kustannuksia jotka syntyisivät Lavajärven koulun oppilaiden kuljettamisesta päivittäin edestakaisin 20 km päähän Kirkonkylän kouluun. Lavajärvi sijaitsee kaukana ja liikenteellisesti hankalien paikallisten tieolojen vuoksi kuljetuksia ei ole mahdollista järjestää kustannustehokkaasti.

- Kustannusten muuttumista ajan funktiona ei ole huomioitu lainkaan, vaikka näin on tapana pitkävaikutteisiin päätöksiin liittyvien laskelmien kohdalla toimia.
- Oleellisimman taloussuunnitelmassa esitetystä kustannuslaskelmasta kertoo laskentakaava, jolla se on laskettu: Säästö = koulun\_palkat\_vuonna\_2008 + koulun\_vuokra\_vuonna\_2008. Kustannukset puuttuvat laskelmasta kokonaan, ja liiallinen yksinkertaistaminen aiheuttaa täysin harhaanjohtavat johtopäätökset säästöjen suuruudesta.

## Johtopäätökset

Laskelman perusteella Lavajärven koulun lakkauttaminen tuottaisi säästöjä vain muutamana ensimmäisenä vuotena, sen jälkeen vuosittain kasvavia tappioita.

Lakkauttaminen muuttaisi kustannusrakenteen erittäin riskipitoiseksi kuljetusten osuuden painotuksessa voimakkaasti. Nimittäin laskentaperusteiden keskeisimpien epävarmuustekijöiden, kuljetusten hinnan ja Lavajärven alueen (kuljetettavien) oppilaiden määrän arvioitua nopeampi kasvu kohdistuvat juuri kuljetuskustannuksiin. Kuljetuskustannukset kasvavat nykyisin noin kaksi kertaa muita kustannuksia nopeammin, joten ajan myötä tämä ongelma pahenee koko ajan; kuljetuskustannusten osuus ja riski kasvaa edelleen. Lisäksi ajan kuluessa kuljetuskustannusten nousu muita kustannuksia nopeammin muuttaa arvioidut säästöt jo keskipitkällä aikavälillä (noin 5 vuotta) väistämättä kasvaviksi tappioiksi, vaikka tässä arvioitu kehitys toteutuisikin.

Lavajärven koulun lakkauttamiseen ei siis liity ainoastaan riski Kaaviossa 1 arvioitua pienemmistä säästöistä, vaan myös merkittävä tappioriski, joka vieläpä kasvaa ajan kuluessa. Nykyisessä tilanteessa tappioskenaario on jopa todennäköinen. Mikäli esimerkiksi kuljetuskustannusten vuotuinen nousu ylittää 1,5% määrällä nykytason, vaihtoehdon 2 viimeisien tarkasteluvuosien säästöjen sijasta syntyy tappiota. Taantumien jälkeinen noususuhdanne, ja sen aiheuttama öljyn hinnan väistämätön nousu aiheuttaa lähes varmasti tällaisen tilanteen vielä laskelmien tarkastelujakson aikana!

Kaavion 1 perusteella pitkällä aikavälillä (yli 5 vuotta) ei voida enää edes puhua tappioriskistä, sillä **pitkällä aikavälillä vuosittain kasvavia tappioita syntyy laskelmien perusteella varmasti.**

Kun otetaan huomioon Lavajärven koulun lakkauttamisesta syntyvät vähäiset säästöt, suuri kustannusriski, pitkällä aikavälillä epäterve kustannusrakenne, pitkän aikavälin tappiollisuus, sekä lukuisat vakavat seuraukset mm. kouluille, Lavajärven kylälle ja Lavajärven koulun oppilaille, tämä kunnanhallituksen esittämä vaihtoehto pitäisi välittömästi sulkea kokonaan harkinnan ulkopuolelle.

Nykyinen tilanne ei myöskään sisällä vastaavan suuruusluokan riskejä. Kuljetuskustannusten osuuden ollessa pieni, esim. polttoaineiden hinnan, muiden kuljetuskustannusten tai Lavajärven oppilasmäärän kasvu eivät nosta kokonaiskustannuksia kestävämmällä tavalla. Kustannusrakenne on terve. Talousarviossa esitetystä ratkaisusta näin ei ole.

**LIITE**

**MS-Excel laskentataulukko**, jossa varsinaiset laskelmat ovat.

Laskentataulukon avulla voi kokeilla eri tilanteiden vaikutusta syntyviin säästöihin. Esimerkiksi jos kuljetuskustannusten kasvu onkin taloudellisen tilanteen parantuessa (ja öljyn hinnan samalla noustessa) nopeampaa, kuin nyt (yli 13,4% vuodessa) tai jos Lavajärvelle muuttaa lisää lapsiperheitä 10 seuraavan vuoden kuluessa, ja oppilasmäärät kasvavat. Näin kunnanhallituksen esittämän ratkaisun kustannusriskeistä saa parhaan käsityksen. Samoin kustannuskehitykseen liittyvää aikapommista kunnanhallituksen esittämässä ratkaisussa; ajatellut säästöt muuttuvatkin tulevaisuudessa nopeasti suuriksi tappioiksi.