

Tuottavuusiltapäivä

Päivän ohjelma 14.11.2017 (Kuntatalo)

- 12.30 Tilaisuuden avaus
Hanna Tainio, varatoimitusjohtaja, Kuntaliitto
- 12.45 Tuottavuuden parantaminen kuntapalveluissa
Helinä Melkas, professori, TkT, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, LUT
- 13.30 Teknisen toimen tuottavuusmittaus ja tuottavuuden kehitys Tampereella
Milko Tietäväinen, rakennuttamisjohtaja, Tampereen kaupunki
- 14.05 Kahvitauko
- 14.25 Kuntien tuottavuusvertailun mittarit. Kooste vuoden 2016 luvuista
Samuel Ranta-aho, projektitutkija, Kuntaliitto
- 14.50 Vantaan tuottavuustalkoot: Perusopetuksen tuottavuus Vantaalla
Ilkka Kalo, perusopetuksen johtaja, Vantaan kaupunki
- 15.15 FCG:n tuottavuuslaskelmat: kunnan säästöpotentiaali
Riitta Ekuri, johtava konsultti, FCG
- 15.35 Loppusanat

Puheenjohtajana toimii kaupunkitutkimuspäällikkö Kauko Aronen Kuntaliitosta



Tuottavuusiltapäivä

Tilaisuuden avaus

Kuntatalo 14.11.2017

Hanna Tainio, varatoimitusjohtaja, Kuntaliitto



Tuottavuus kunnissa

Tuottavuus käsitteenä nivoutuu yksityisen ja julkisen sektorin väliseen eroon. Kilpailuilla markkinoilla tehokas tuottavuus on elinehto. Toimivilla markkinoilla yritykset, jotka eivät panosta tuottavuuteensa, menettävät markkinoita ja voivat ajautua ahdinkoon. Julkisen sektorin toimijoilta vastaava mekanismi puuttuu. Tämän vuoksi on perusteltua, että julkisia toimijoita mitataan läpinäkyvästi. Tarkoituksena ei ole kirittää kaikkia yksiköitä huipputulokseen, vaan ennemminkin parantaa huonoiten suorituvia ja lisätä hallinnon läpinäkyvyyttä. Mittaamisen pääpaino onkin oman kehityksen seurannassa.

Kilpailuilla markkinoilla asiakas voi vapaasti valita palveluntuottajan. Mikäli palvelu on ylihinnoiteltu tai laadultaan huono, voi asiakas vaihtaa tuottajaa. Verovaroin rahoitetussa toiminnassa asiakkaalla eli veronmaksajalla on huonommat mahdollisuudet vaihtaa palveluntuottajaa. Ainoa tapa varmistua siitä, että verorahoille saa vastinetta on tieto siitä, että palvelu tuotetaan ja järjestetään järkevästi. Läpinäkyvä julkinen mittaus asettaa ulkoista painetta sille, että toiminnan kehittämistä ei unohdeta. Ilman painetta, organisaatioilla on tapana jäädä paikoilleen ja jopa taantua.

Tuottavuus kunnissa

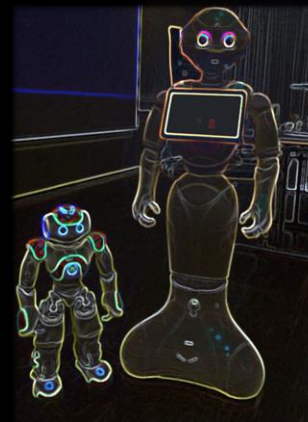
Tuottavuudessa pienet prosentit aiheuttavat suuria summia. Tuottavuuden indeksikäyrät tuovat hyvin esille sen miten pienetkin vuosimuutokset kertautuvat, kun aikaa kuluu. Palvelutoiminnassa tuottavuuden tehostaminen voi olla vaikeaa, mutta havaittavissa on kuitenkin nouseviakin palveluita (esim. kotihoito). Muutaman prosentin vuosittaiset tuottavuusparannukset voivat kertautua miljoonien säästöiksi kunnassa.

Antoisaa Tuottavuusiltpäivää

TUOTTAVUUDEN PARANTAMINEN KUNTAPALVELUISSA

Helinä Melkas, professori
Lappeenrannan teknillinen yliopisto
School of Business and Management,
Lahden yksikkö &
LUT-tutkimusala "Smart Services for Digitalisation"
helina.melkas@lut.fi
Puh. 0405881400
Twitter: @HelinaMelkas

Tuottavuusiltapäivä, Kuntaliitto, 14.11.2017





Esityksen sisältö

- Tuottavuuskäsite ja kokemuksia siitä
- Tuottavuuden merkitys: mekanistinen ja funktionaalinen käsitys
- Tuottavuuden parantamisen mahdollisuuksia: funktionaalisen käsityksen käytännön väyliä
- Case asuinalueiden kehittäminen (oppimisprosessi)
- Case palvelurobotiikka (kokeilut, arviointi)



Tuottavuuskäsite

- Vaikka tuottavuuskäsitettä on käytetty vuosia, se on usein yksinkertaistettu, väärintulkittu ja väärinkäytetty (Holzer & Seok-Hwan, 2004).
- Palveluiden tuottavuutta tarkastellessa on lähdettävä palveluiden erityispiirteistä, kuten aineettomuudesta, avoimuudesta ja prosessimaisuudesta (Brax, 2007).
- ...Tuottavuus ymmärretään laajemmassa merkityksessä ja yhdistetään työn rationalisointiin ja työyhteisön hyvinvoinnin parantamiseen (Uusi-Rauva, 2006).
- Pritchard (1995) erotteli kolme määritelmäkategoriaa, joista laajin on lähestymistapa, joka “sisältää kaiken, mikä saa organisaation toimimaan paremmin”.
- Laadullisia muutoksia hyödyntämällä saadaan määrällisiä muutoksia.



Tuottavuuskäsite (2)

- Prosessien avoimuuden vuoksi palveluita voi hyvin tutkia siitä näkökulmasta, että tuottavuutta kehitetään **asiakkaiden ja palveluntuottajien keskinäisenä oppimisprosessina**, jossa molempien ryhmien resurssit ja tuotanto- ja kulutusprosessit sovitetaan yhteen (Grönroos & Ojasalo, 2004).
- Tuottavuus nousee palveluntuottajan omista toimista, asiakkaan toimista, palveluntuottajan ja asiakkaan vuorovaikutuksesta tai asiakkaiden keskinäisestä vuorovaikutuksesta (Gummesson, 1998).
- Asiakas on – pikemminkin kuin ‘loppukäyttäjä’ – aktiivinen toimija arvonluonnin jatkuvassa kierrossa. Kun asiakkaan panos kasvaa, palveluntuottajan mahdollisuudet kontrolloida palvelutuotannon prosessia vähenevät ja epävarmuus kasvaa (Gummesson, 1998).
- -> Tarvitaan uusia taitoja ja uudenlaista otetta (myös digitalisaatio muuttaa käyttäjien roolia)
- -> Pitkäjänteisyys ja toimialojen välinen yhteistyö!



Muutama sitaatti kunnista

- ”...jos ajattelen hyvin realistisesti ja vähän kyynisesti, julkisen sektorin tuottavuutta arvioidaan lähinnä rahassa. On yksinkertaista mitata, kuinka paljon toimintakokonaisuus maksaa [organisaatiolle].”
- “Kun ajatellaan vaikuttavuutta opetustoimen näkökulmasta, tuottavuuden kehittämisen tulokset voidaan nähdä vasta monen vuoden kuluttua.”
- ”Tuottavuus on ollut julkisen sektorin sisäisessä kehitystyössä jopa yksi karsastetuimmista sanoista. [...] vaikeasti ymmärrettävä.” (Linna ym., 2008).

Tuottavuuden merkitys: mekanistinen ja funktionaalinen käsitys



- ...lisääntyneestä huomiosta huolimatta [tuottavuuden] teema saatetaan käsittää **kapeasti ja 'mekanistisesti', kun kuitenkin 'funktionaalisesti' ymmärrettynä se tarjoaa työkalun tai pikemminkin laajan ryhmän työkaluja kuntien kehittämistyön käyttöön.** (Melkas, 2008)
- **“Mekanistinen käsitys** perustuu ylätasen retorisille argumenteille, jotka usein turvautuvat yleisiin käsityksiin tai valittuihin todisteisiin. Tämä käsitys auttaa kyllä vahvistamaan yhteistä ymmärrystä niiden keskuudessa, jotka jo tuntevat aiheen. Tuottavuuden käsite näyttää asetetun ylätasen jalustalle, kun sitä voitaisiin käyttää entistä enemmän ajattelun ja eri tasojen yhteistyön välineenä.” (Linna ym., 2008)
- **“Funktionaalinen käsitys** korostaa yhteyksiä tuottavuuden ja vaikuttavuuden, laadun sekä yhteiskunnalle koituvien hyötyjen välillä ihmisten näkökulmasta.” (Linna ym., 2008)



Mekanistisen käsityksen tulosta teknologiahankinnoissa?

”No onhan siitä puhuttu että se valvontakamera tulee. Sen on nyt joku jossain keksinyt että hei tommonen me tarvitaan. Joku toinen on huomannut, että noihan voi valvoo sillä koko korttelin mummot. Kohta loppuu puhe siitä että saatais toinen yötyöntekijä. Onhan meillä se kamera! Kamera vaan ei auta ketään vessaan tai nosta ketään lattialta. Täytyy toivoo et noi mummot kaatuu täst eteenpäin vaan käytävillä, koska käytäväähän se kamera kuvaa.” (Lähihoitaja, dementiayksikkö, kunnan organisaatio)



Tuottavuuden parantamisen mahdollisuuksia: funktionaalisen käsityksen käytännön väyliä

- Yhteissuunnittelu, vaikutusten arviointi, kokeilut
- Vuorovaikutteinen keskinäinen oppimisprosessi
- Erilaiset osallistavat innovaatiomenetelmät

- Case asuinalueiden kehittäminen (keskinäinen oppimisprosessi)
- Case digitalisaatio/ palvelurobotiikka (arviointi, kokeilut)

Käyttäjälähtöisyyden asteet



OLETTAA

Käyttäjän näkökulma perustetaan omaan tietämykseen, luuloon tai tuntemukseen asiasta

KUUNNELLA

Kysytään mitä mieltä käyttäjä on tuotteesta tai palvelusta

TARKKAILLA

Kutsutaan käyttäjä esim. fokusryhmään

TESTATA

Annetaan käyttäjän kokeilla tuotetta esim. omassa kodissaan tai aidossa käyttäjäympäristössä

OSALLISTAA

Käyttäjä ei vain tuota tietoa kehittäjille vaan osallistuu itse idean tai prototyypin kehittämiseen

Case asuminen ja kaavoitus: asuinalueiden kehittäminen



Sosiaalisesti kestävällä innovoinnilla asuinalueiden uudistamiseen



- ❖ Oppimateriaalihanke, toteuttaja LUT Lahti; rahoittaja ARA, Asuinalueiden kehittämisohjelma 2013-2015
- ❖ Hankkeessa
 - Konseptoitiin sosiaalisesti kestävä innovoinnin käsitettä asuinalueiden uudistamisen kontekstissa sekä levitettiin hyviä käytänteitä
 - Rakennettiin asuinalueiden kehittäjien tueksi sähköinen oppimateriaali, joka tukee asuinalueiden uudistamiseen liittyvien kehittämispöytäkirjojen luonteenpiirteinä sosiaalisesti kestävä innovointia
 - Järjestettiin ns. teatterisessio Asuinalueiden kehittämisohjelman hanketoimijoille



Sosiaalisesti kestävä innovoinnin elementit (1/2)



Avoin ja vuorovaikutuksellisuutta korostava kehittämisote

- Poikkihallinnollisuus sekä julkinen, yksityinen ja kolmas sektori

Asukas- ja käyttäjälähtöisyys innovoinnissa

- Osallistaminen, moniäänisyys
- Asukasymmärryksen ja tiedon kerryttäminen (tietovaranto) ja hyödyntäminen

Kehittämistyön tarve- ja strategialähtöisyys

- Vs. "leimatut asuinalueet"; asuinalueiden tasapuolinen ja oikeudenmukainen kohtelu
- Kehittämistoimien johtaminen kaupungin strategiasta

Uudistamistyön läpinäkyvyys/ tiedottaminen kehittämisessä

- Tiedon monensuuntaisuus ja tiedonmuodostuksen mekanismit/strategiat
- Tiedon saavutettavuus; monikanavaisuus
- Tiedon käytettävyys; hyödynnettävyys, ymmärrettävyys

Sosiaalisesti kestävä innovoinnin elementit (2/2)



Uudistamistyön tuottavuus

- **Uutta luotaava kehittämisote vs. pyörän keksiminen uudestaan**
- **Tiedon ja osaamisen kumuloituminen, oppiminen**
- **Tavoitteellisuus: tavoite selvillä, keinoissa joustavuutta (esim. projektit kehittämisen instrumenttina)**
- **Pitkäjänteisyys, systemaattisuus**

Kehittämistyön vaikutusten arviointi

- Edeltä käsin/jälkeenpäin; systeemiset, sosiaaliset, ekologiset, taloudelliset
- Vaikutukset voivat olla lyhyellä aikavälillä positiivisia, neutraaleja tai negatiivisia eri kohderyhmille ja asiantiloille

Kehittämistyön vaikuttavuuden arviointi

- Saatiinko aikaan sitä mitä tavoiteltiinkin

Hennala ym., 2015

Sitaatteja kehittäjien haastatteluista



”Lähtökohtaisesti pyrittiin tekemään semmosta työtä joka yhdistää toimijoita jotka ei aikasemmin ollu tehny työtä yhdessä.”

”Olisko ihmiset nytten vielä valmiimpia vaatimaan sitä mahdollisuuttaan osallistua, (...) mä luulisin ehkä tällätteen että ihmiset osaakin olla jo valppaana kertomassa sen, mitä me tahdotaan.”

”... ni kyl nää tavoitteet kaikki tulee sieltä kaupungin strategiasta...”

”...mahollisimman avoin ja, läpinäkyvä se prosessi ja, sit.. tiedottaminen nyt tietysti...”

”Niin no tietysti, toivottavaa on et alueen asukkaat hyötyy siitä sekä nykyiset että tulevat asukkaat, ilman muuta. Sitte se että organisaatio oppii uutta ja osaa taas paremmin auttaa niitä asukkaita, että sinnehän se ilman muuta.”

”(...) mut se että mitä sillä syntyy, niin ne vaikutukset on yleensä tässä asuinalueiden tai lähiöiden kehittämisessä aina kauaskantosempia.”

”(...) kun näähän on hirveen paljon sellasia laadullisen arvioinnin kysymyksiä, eikä määrällisen. Ja hirveen paljon nää kuntien menetelmät on sit tällasia määrällisiin arvioihin, ja niissähän voi tapahtua ihan ulkopuolisista tekijöistä, jos taloudessa menee yleisesti huonosti niin lähiöihin se yleensä ensimmäisenä heijastuu.”

Bykälät-sivusto

[http://www.ara.fi/fi-](http://www.ara.fi/fi-FI/Ohjelmat/Asuinalueiden_kehittamisohjelma/Hankkeet/Oppimat)

[FI/Ohjelmat/Asuinalueiden_kehittamisohjelma/Hankkeet/Oppimat](http://www.ara.fi/fi-FI/Ohjelmat/Asuinalueiden_kehittamisohjelma/Hankkeet/Oppimat)
[eriaalihankkeet/Sosiaalisesti_kestavalla_innovoinnilla_a\(41200\)](http://www.ara.fi/fi-FI/Ohjelmat/Asuinalueiden_kehittamisohjelma/Hankkeet/Oppimat)



- Materiaalin tavoitteena on herättää kehittäjät ja asukkaat pohtimaan, miten asuinalueiden uudistumiseen tähtäävät innovaatioprosessit voidaan toteuttaa sosiaalisesti kestäväällä tavalla.
- LUT Lahden tekemisen tapa on perinteisen vesiputousoppimisen ("asiantuntija X kaataa oikeaa tietoa vastaanottajaan Y") sijaan omaan ajatteluun, tulkintaan ja yhteisölliseen dialogiin tuuppaava.
- Tutkimusaineisto ei palvele oppimateriaalissa vain valmiina vastauksina tai tuloksina, vaan kysymyksinä, joita pohtimalla kukin katsoja voi löytää oman tulokulmansa kehittämistyön todellisuuden aiheisiin.
- Oppimateriaalin tyyli laji auttaa hätkäyttämään tuon todellisuuden hetkeksi pois raiteiltaan ja siten avaamaan jonkin uuden tavan nähdä.



Case digitalisaatio: palvelurobotiikka kuntapalveluissa



Global robot market between 2016 and 2019:

- 1.4 million industrial robots will be installed in the factories to increase productivity
- 333,000 service robots for professional use will be sold to non-manufacturing and to manufacturing sectors

and

- 42 million service robots for personal and domestic use (consumer robots) will be used in our private life

IFR,
2016

OF TECHNOLOGY

Paavo Rautio

KOLUMNI



paavo.rautio@hs.fi Twitter: PaavoRautio1

Kirjoittaja on HS:n pääkirjoitustoimittaja.

Ne tulevat ja vievät meiltä työpaikatkin

Tutkijoiden tulkintaerot ovat suuret, kun arvioidaan automaation ja tietokoneistumisen vaikutusta työllisyyteen.

Massachusetts Institute of Technologyn professori Erik Brynjolfsson epäilee, että me emme tajua, kuinka pitkällä tietokoneiden kehitys on.

Tietokoneet eivät korvaa enää vain yksinkertaista teollista työtä, kuten yhä tulkitaan, hän kertoo. Tietokoneet osaavat jo päätellä, mitä niiltä odotetaan. Ne yhdistelevät tietoa ilman ihmisen ohjeita. Robotit, tekoälyt ja tietokoneet yltävät yhä vaativampiin tehtäviin.

Brynjolfssonin mukaan tämä johtaa myös keskiluokkaisten ammattien katoon. Hän epäilee, että

la puolella maailmaa. Tässä avuksi tulevat tietokoneet ja robotit. Tietokoneiden kyky oppia, ohjautua itsenäisesti ja kääntää kieltä reaaliajassa kehittyy nopeasti.

Kiinassa oleva palvelutyöläinen voi keskustella tietokoneen ja käännösohjelman avulla Suomessa olevan asiakkaan kanssa suomen kielellä. "Mittee suap olla?", kysyy Shanghain mies. Näin välittyvät työt muutuvat yhä monimutkaisemmiksi. Kirurgit ovat jo tehneet leikkauksia etänä leikkausrobotin avulla.

MUITAKIN tulkintoja on. Runsaan vuoden takainen OECD:n tutkimus (*The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries*) teemasta päättyi paljon maltillisempiin tuloksiin.

Helsingin
Sanomat
3.9.2017

Palvelurobotiikan nykytilanne Suomessa



Palvelurobotiikka

- Kokeiluja ja alkavaa käyttöä ammattikäytössä noin pari vuotta: sosiaali- ja terveyssektori, muut julkiset palvelut (esim. siivous), yritysten viestinnässä
- Yksityiskäyttö keskittyy vielä harvoin laitteisiin

Ohjelmistorobotiikka myös vaikuttaa kuntiin

- Esimerkkejä kuntapalvelukeskukset eri puolilla Suomea
- Pari-kolme vuotta sitten alkoi taloushallinto, HR ym.
- Pankki- ja vakuutussektori automatisoituneet noin 10 vuotta

Robotics in care services: A Finnish roadmap (2017),
<http://roseproject.aalto.fi/images/publications/Roadmap-final02062017.pdf>

Esimerkkejä laajasta kirjosta



Kuva: Sami Kuusivirta/ ESS



Tampereen Voimia, TSR
27.10.2017



www.ald.softbankrobotics.com



Kuva: Satu Pekkarinen,
LUT

Yhteissuunnittelu, arviointi, kokeilut

LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Kokeiluista, oppimisprosessista ja vaikutusten arvioinnista huomioita robotiikkaa koskevaan suunnitteluun



- Kyse laajasti palvelujen ja työn suunnittelusta, ei vain robotiikan käytön suunnittelusta
 - robotiikka osana palveluprosesseja ja -kulttuuria
 - robotiikka yhtenä työvälineenä, ei ylimääräisenä tai irrallisena osana
- Robotiikan käyttöönotto on koko työyhteisön asia; robotin mukanaolo muuttaa tapaa tehdä ”oikeaa” työtä.
- Työyhteisössä voi ilmetä kitkaa, ristiriitoja, ennakkoluuloja ja pelkoja = ajan, rohkaisun ja tiedon tarve; viestintää ja sitouttamista.
- Resursoitava aikaa oppimiseen, perehdyttämiseen/perehtymiseen, suunnitteluun
 - robotiikan käyttöönotto sekä vaikuttava ja monipuolinen käyttö eivät suju muiden tehtävien ohella
 - yksinkertaiset valmiit toiminnot oppii kohtuullisen nopeasti, mutta erityisesti tietyn kohderyhmän tarpeisiin vastaava käyttö vaatii suunnittelu-aikaa sekä osaamista ja esim. kokeilemalla hankittua kokemusta
- Laite- ja toimintoperehdytyksen rinnalle myös kokemuspohjaista perehdytystä
- Henkilöstölle tulee monia ideoita tulevaisuuden käyttöpotentiaalista kokemuksen myötä

Hennala, Pekkarinen & Melkas, 2016; Melkas ym. 2016

LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Mitä palvelurobotiikan johtaminen pitää sisällään? ...tietenkin ympäristöstä riippuen



Hankinnat

- Normihankinnat
- Kokeilut

Käyttöönotto

- Suunnittelu
- Testaus
- Perehdytys

Arviointi

- Odotetut ja odottamattomat/ pitkän ja lyhyen aikavälin/ posit./neg./neutraalit vaikutukset eri tahoihin

Käyttö

- Tuki
- Sovellukset/ sisältö
- Integrointi
- Pelisäännöt

- Käyttäjälähtöisyys
- Verkostojen johtaminen
- Muutosjohtaminen
- Tietojohtaminen
- ...

Vastuullisesti myös kokeillen...

<https://www.tsr.fi/-/tutkimus-tutuksi-tapaamisen-27-10-2017-aineisto-julkaistu-netissa>



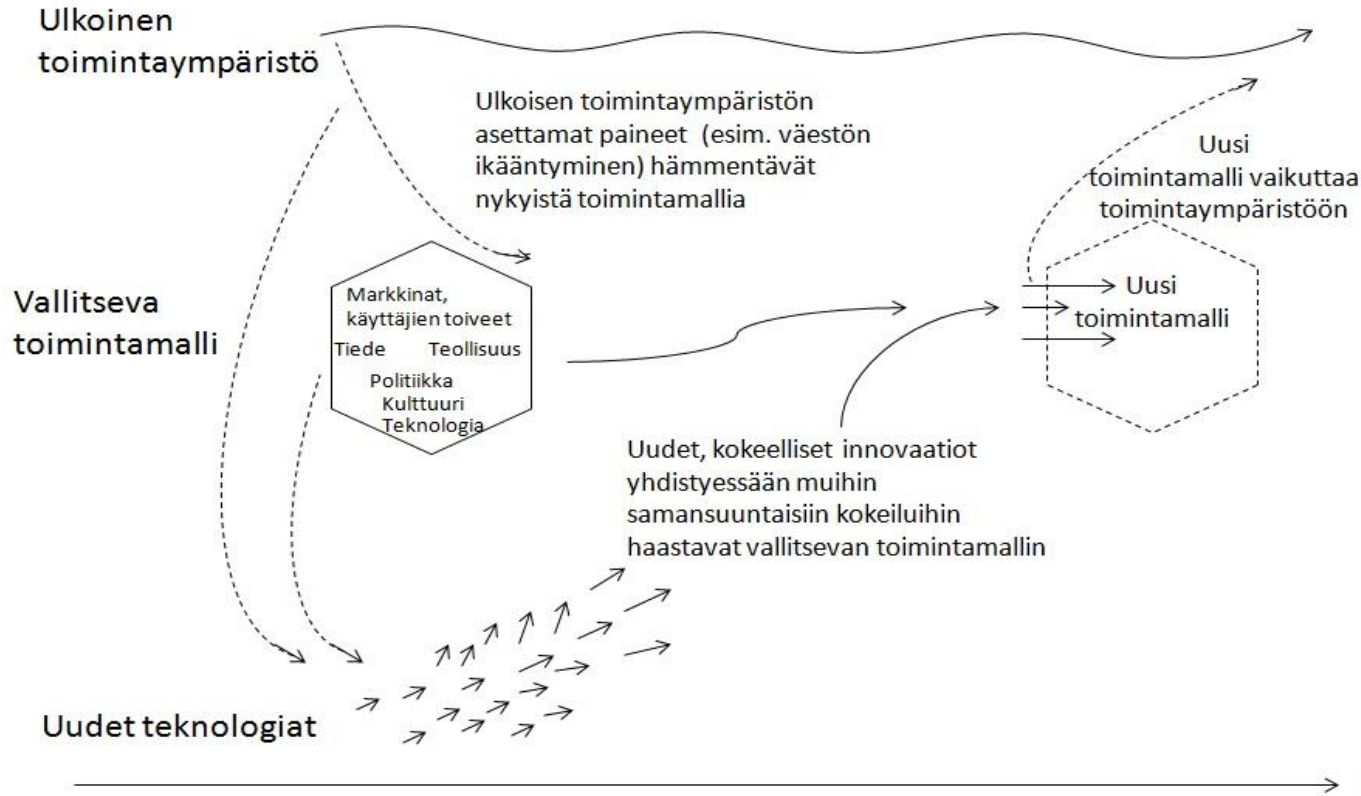
Tampereen Voimia -
liikelaitoksen, Porvoon
Tilapalveluiden ja Tekme
Oy:n yhteinen
robottisiivouksen
kehittämishanke, jossa
haluttiin löytää uusia
työmenetelmiä ja
organisointitapoja
puhtauspalveluun.
- Paljon mm. tilakohtaisia
reunaehtoja
- ”Siivoojan oivallus”

Projektin lopputulos Voimian osalta

- käyttökokemuksen pohjalta Voimia ei ota kokeiltuja robotteja käyttöön
 - robottien käytöstä saatu kokonaishyöty ei ole merkittävä
 - robottien suorittama työn lopputulos ei ollut hyvä
 - robottien ominaisuudet eivät ole riittävät ammatti- ja laituskäyttöön
 - ison robotin hankintahinta
- Voimia seuraa robottien kehittymistä, kartoittaa markkinoille tulevia laitteita, ottaa koneita kokeiluun
- robottien kehityttyä voidaan ottaa tulevaisuudessa osaksi puhtauspalveluiden tuottamista



Digitalisaatio/ robotisaatio on systeemistä, sosioteknistä murrosta – vrt. tuottavuus



(Muokattu lähteistä Geels, 2002; Geels & Schot, 2007; Satu Pekkarinen)

Tulossa työkirja kokeilujen arviointiin



Kokeilut käytäntöön -työkirja

Palvelutalouden vallankumous - ihminen digitalisaation keskiössä - projekti
digikumous.fi

Julkaisija:

Tekijät:

Eveliina Saari, Kirsi Hyytiäinen, Mervi Hasu, Mirva Hyypiä, Pirjo Korvela, Sari Käpykangas,
Johanna Leväsluoto, Helinä Melkas, Anne Nordlund, Satu Pekkarinen, Marja Toivonen

Graafinen muotoilu:

Petri Hurme, Vinkeä Design Oy

Kuvitus:

Kaufmann Agency
Vinkeä Design Oy

Paino:

ISBN (nid.)
ISBN (PDF)



Kokeilut käytäntöön

Osa 1: Mikä on laaja-alainen
ihmislähtöinen arviointimalli?

Kiitos!

LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



TAMPEREEN KAUPUNKI

Teknisen toimen tuottavuusmittaus ja tuottavuuden kehitys Tampereella

Milko Tietäväinen
Rakennuttamisjohtaja

Näkökulmia tuottavuuden mittaamisessa

- Tuottavuus on tärkeä taloudellisen toiminnan mittari ja sen parantaminen välttämätöntä kilpailutilanteessa
- Tuottavuuden yleismääritelmä (panos / tuotos) voidaan ajatella monella tavalla ja tulos riippuu asiayhteydestä
- Aineellisten tuotteiden valmistamisen tuottavuuden mittaaminen helppoa
- Aineettomien palveluiden tuottavuuden mittaaminen on selvästi vaikeampaa, esim. asiakastyytyväisyyden parantuminen/panos
- Tuottavuuden sijasta monella toimialalla onkin alettu käyttämään **vaikuttavuutta** kuvaamaan tavoitteita ja onnistumista
- Tässä esityksessä tuottavuutta ja vaikuttavuutta käytetään täydentämään toisiaan ja asiaa sekoittavat vielä monet muutkin käsitteet



Tuottavuutta sivuavia käsitteitä

Vaikuttavuus

Läpimenoaika

Tehokkuus

Tuottavuus

Taloudellisuus

Kilpailukyky

Lean = hukan
vähentäminen

+ paljon muita



Teknisen toimen tehtäviä

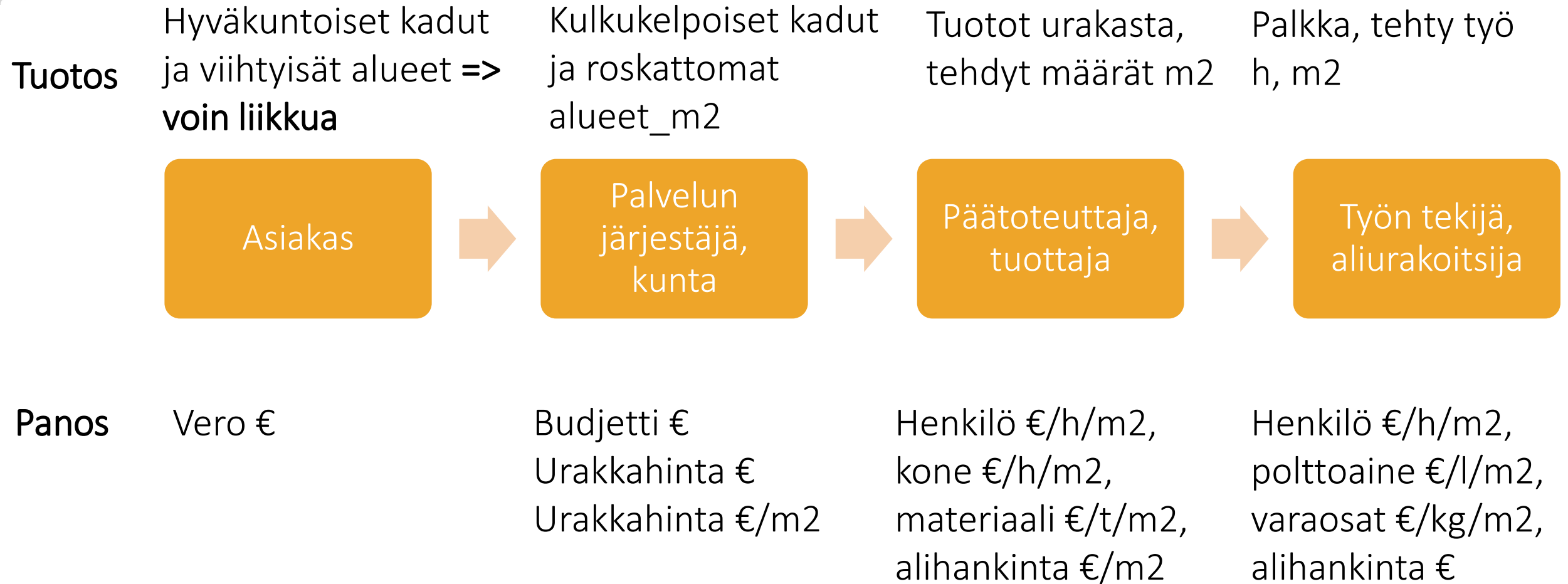
- Kaavoitus
- Rakennusvalvonta ja ympäristö
- Mittaus ja tontit
- Kuntatekniikan suunnittelu
- Kadunpito, puistot
- Alueet ja torit
- Tilat ja piha-alueet
- Virkistys ja liikunta-alueet
- Vesihuolto

Organisointi ja toimintatavat vaihtelevat valtavasti eri kunnissa ja kaupungeissa

Teknistä toimea sivuaa tai kuuluu tehtäviin

- Joukkoliikenne
- Energiahuolto (sähköverkot, kaukolämpö)
- Tietoliikenne

Mittarit eri näkökulmista, katujen kunnossapito



Lähihistorian tuottavuuden isot ”loikat” teknisessä toimessa

SÄHKÖ

BETONI ja
TERÄS,
ASFALTTI

KUORMA-
AUTO 1)

KONEELLIS-
TUMINEN

ATK-
suunnitteluun
ja laskentaan

Viestintätekniikka,
mittaustekniikka

Robotit

VESIHUOLTO



1900

1920

1940

1960

1980

2000

2020

2040

Aika

1) Lähde Vapriikin kuva-arkisto

Miksi Tampereella tuottavuus on esillä

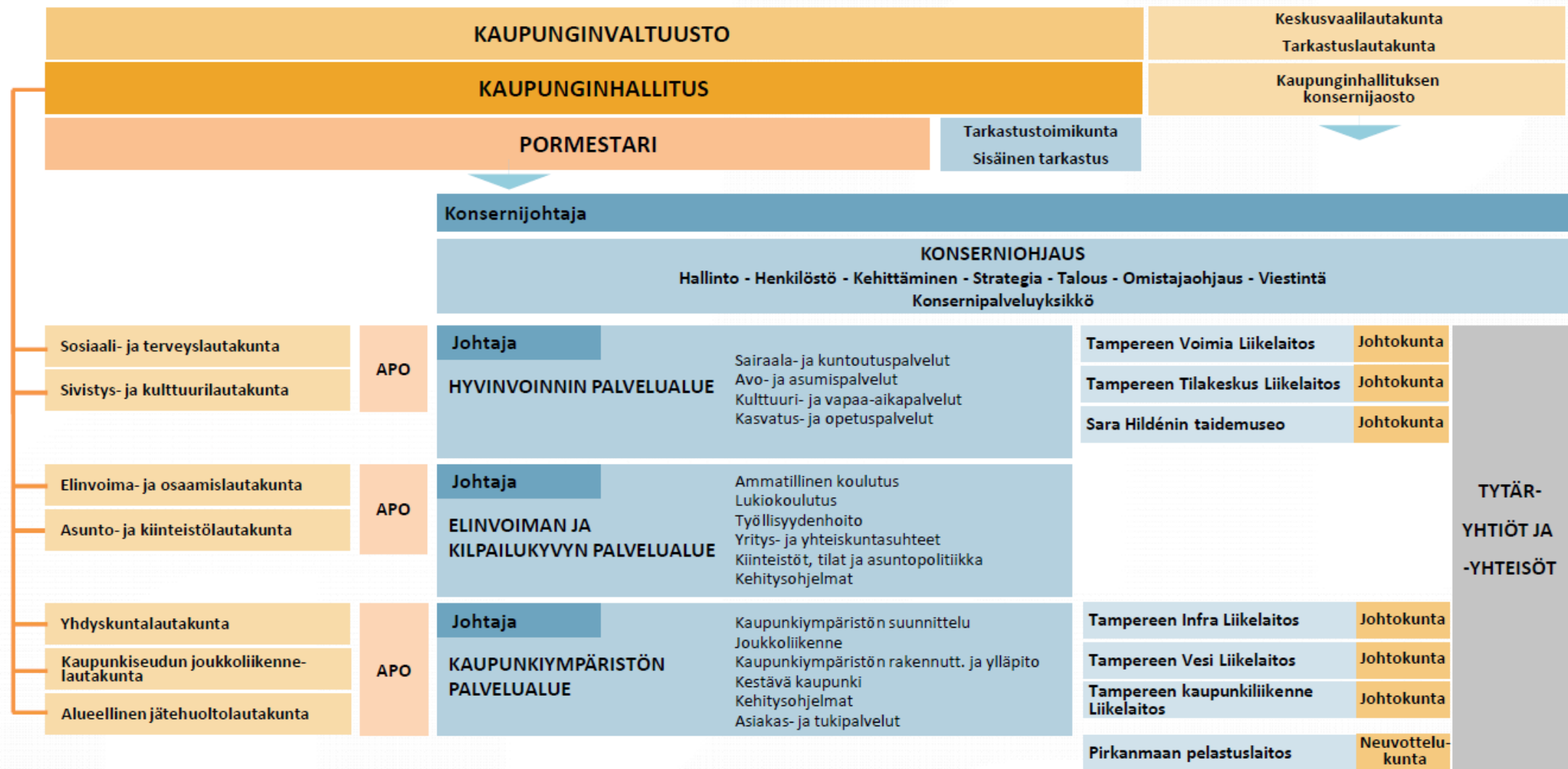
Tasapainoinen talous ja aktiivinen omistaminen

- Tasapainoinen talous mahdollistaa uudistumisen, kasvun ja investoinnit. Talouden tasapainottamiseksi seurataan menojen kohdentumista ja hillitään niiden kasvua, vahvistetaan tulopohjaa ja parannetaan tuottavuutta. Tampereen strategia tukee kokonaisuutena talouden tasapainottamista.
- Kaupunki investoi tuottaviin toimintatapojen uudistuksiin. Kaupungilla on valmius tehdä olennaisia muutoksia palveluihin, tehtäviin ja tuotantotapoihin yhteiskunnallisten muutosten tai taloustilanteen niin vaatiessa. Tehokkailla työaikaratkaisulla ja henkilöstöresurssin käytöllä yli yksikkörajojen lisätään tuottavuutta. Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään palvelujen tuottavuuden lisäämisessä ja hallinnollisen työn tehostamisessa. Kaupungin omistamia tiloja kehitetään joustaviksi ja käytetään monipuolisesti erilaisiin toimintoihin.
- Innovatiivisella ja vaikuttavalla hankintapolitiikalla lisätään tuottavuutta, kehitetään palveluja ja luodaan yrityksille uusia mahdollisuuksia.

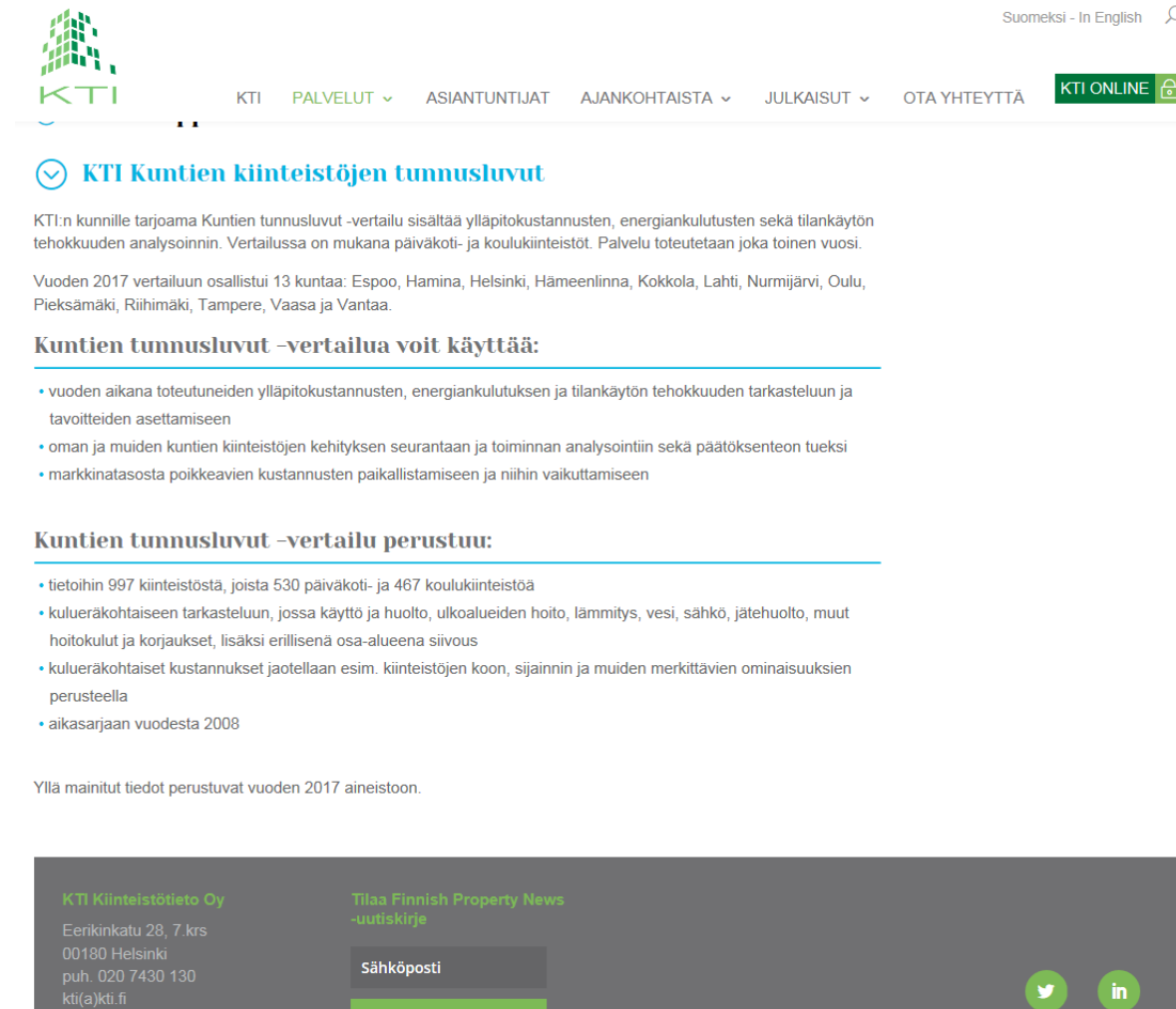
Tavoite 2018-2021	Mittarit
Tuottavuus on parantunut	• <i>Palvelujen kustannukset verrattuna muihin suuriin kaupunkeihin</i> • <i>Hankintojen tehokkuusindeksi (sis. hankinta- ja kumppanuusosaamisen arvioinnin)</i> • <i>Kaupungin omistamien tilojen käyttöaste</i> • <i>Tyytyväisyys tukipalveluihin ja vertailut vastaaviin toimijoihin</i>
Hallinnollinen työ on vähentynyt 5 prosenttia	• <i>Hallintotehtävien kustannukset (hallintotehtävät = toimistotyöajassa olevat)</i>

Kaupunkistrategia kv 13.11.2017

Tampereen kaupungin organisaatio 1.6.2017



Tilat, kustannusten mittaamisen tasot



The screenshot shows the KTI website interface. At the top, there is a navigation bar with the KTI logo, a language selector (Suomeksi - In English), and a search icon. Below the navigation bar, there is a list of menu items: KTI, PALVELUT, ASiantuntijat, AJANKOHTAISTA, JULKAISUT, OTA YHTEYTTÄ, and KTI ONLINE. The main content area is titled 'Kuntien kiinteistöjen tunnusluvut' and contains text about the KTI's role in providing a comparison of municipal property indicators. It lists the participating municipalities for the 2017 comparison: Espoo, Hamina, Helsinki, Hämeenlinna, Kokkola, Lahti, Nurmijärvi, Oulu, Pieksämäki, Riihimäki, Tampere, Vaasa, and Vantaa. Below this, there are two sections: 'Kuntien tunnusluvut –vertailua voit käyttää:' and 'Kuntien tunnusluvut –vertailu perustuu:'. The first section lists three points: the indicators used for comparison, the municipalities included, and the data source. The second section lists four points: the number of properties included, the indicators used, the data source, and the year of the data. At the bottom of the page, there is a footer with contact information for KTI Kiinteistötieto Oy, a link to the Finnish Property News newsletter, and social media icons for Twitter and LinkedIn.

KTI

Suomeksi - In English

KTI PALVELUT ASiantuntijat AJANKOHTAISTA JULKAISUT OTA YHTEYTTÄ KTI ONLINE

Kuntien kiinteistöjen tunnusluvut

KTI:n kunnille tarjoama Kuntien tunnusluvut -vertailu sisältää ylläpitokustannusten, energiankulutusten sekä tilankäytön tehokkuuden analysoinnin. Vertailussa on mukana päiväkoti- ja koulukiinteistöt. Palvelu toteutetaan joka toinen vuosi.

Vuoden 2017 vertailuun osallistui 13 kuntaa: Espoo, Hamina, Helsinki, Hämeenlinna, Kokkola, Lahti, Nurmijärvi, Oulu, Pieksämäki, Riihimäki, Tampere, Vaasa ja Vantaa.

Kuntien tunnusluvut –vertailua voit käyttää:

- vuoden aikana toteutuneiden ylläpitokustannusten, energiankulutuksen ja tilankäytön tehokkuuden tarkasteluun ja tavoitteiden asettamiseen
- oman ja muiden kuntien kiinteistöjen kehityksen seurantaan ja toiminnan analysointiin sekä päätöksenteon tueksi
- markkinatasosta poikkeavien kustannusten paikallistamiseen ja niihin vaikuttamiseen

Kuntien tunnusluvut –vertailu perustuu:

- tietoihin 997 kiinteistöstä, joista 530 päiväkoti- ja 467 koulukiinteistöä
- kulueräkohtaiseen tarkasteluun, jossa käyttö ja huolto, ulkoalueiden hoito, lämmitys, vesi, sähkö, jätehuolto, muut hoitokulut ja korjaukset, lisäksi erillisenä osa-alueena siivous
- kulueräkohtaiset kustannukset jaotellaan esim. kiinteistöjen koon, sijainnin ja muiden merkittävien ominaisuuksien perusteella
- aikasarjaan vuodesta 2008

Yllä mainitut tiedot perustuvat vuoden 2017 aineistoon.

KTI Kiinteistötieto Oy
Eerikinkatu 28, 7 krs
00180 Helsinki
puh. 020 7430 130
kti(a)kti.fi

Tilaa Finnish Property News -uutiskirje

Sähköposti

Twitter LinkedIn

Tyypillisesti seurattavia ja arvioitavia mittareita

- Pääomavuokra €/m²
 - Ylläpito €/m²
 - Siivous €/m²
 - Vuokra €/m²
 - Energia CO₂ näkökulma
 - Korjausvelka €
-
- Vertailua tehdään ainakin Tampereen seudulla kuntien kesken.

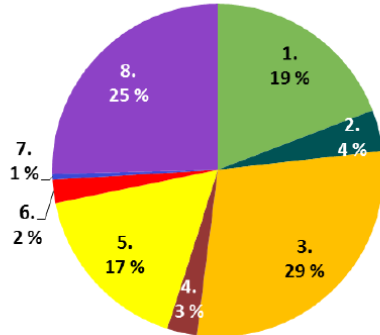
Tilojen tunnuslukuja

Kustannukset yhteensä

Koulukiinteistöt

n = 467

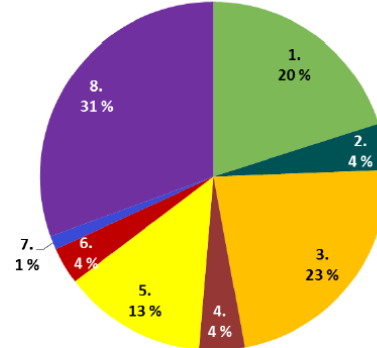
3,30 €/h²/kk



Päiväkotikiinteistöt

n = 530

5,12 €/h²/kk



• mediaanit



1. Käyttö ja huolto
2. Ulkoalueiden hoito

3. Lämmitys
4. Vesi ja jätevesi

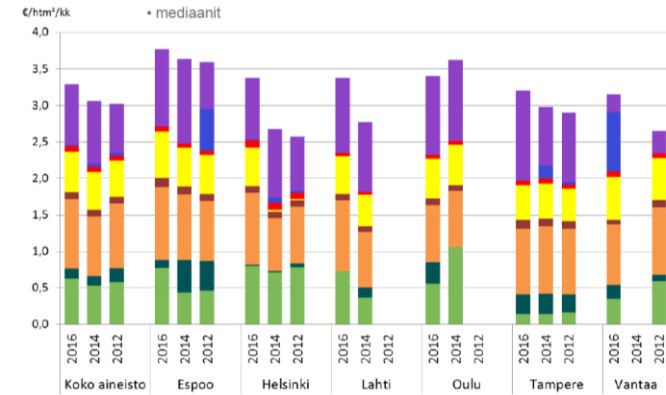
5. Sähkö ja kaasu
6. Jätehuolto

7. Muut hoitokulut
8. Korjaukset

Siivous käsitellään erillisenä kulueränä

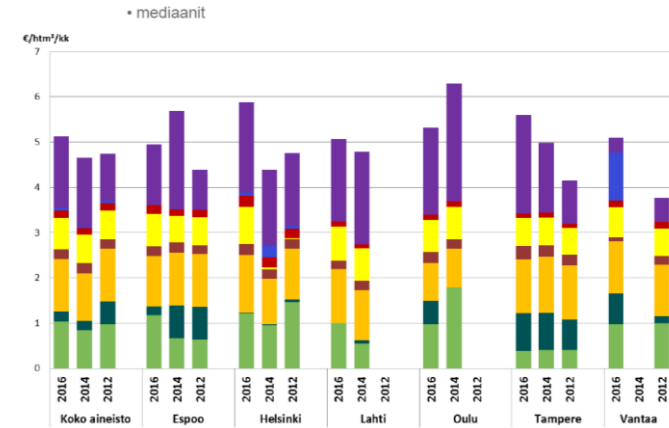
32

Koulukiinteistöt - Kustannusten kehitys Yli 100 000 asukkaan kunnat



1. Käyttö ja huolto
2. Ulkoalueiden hoito
3. Lämmitys
4. Vesi ja jätevesi
5. Sähkö ja kaasu
6. Jätehuolto
7. Muut hoitokulut
8. Korjaukset

Päiväkotikiinteistöt - Kustannusten kehitys Yli 100 000 asukkaan kunnat



1. Käyttö ja huolto
2. Ulkoalueiden hoito
3. Lämmitys
4. Vesi ja jätevesi
5. Sähkö ja kaasu
6. Jätehuolto
7. Muut hoitokulut
8. Korjaukset



Rakentaminen, mittaamisen tasot

- Urakkahintojen vertailu ja kehitys
 - Seurataan esimerkiksi kadun rakentamisen kustannusta €/m²
 - Vertaillaan urakkatarjouksia suhteessa kustannusarvioon, jotka molemmat ovat tietosisällöltään vakioitu (RYL = yleiset laatuvaatimukset ja nimikkeistöt). Kustannusarviot panoskustannuksiin perustuvalla standardimenetelmällä (Valtakunnallinen tapa, FORE-ohjelmisto Rapal Oy)
- Suoritteiden kustannusten kehittyminen ja muutokset
 - Reunakivien materiaalin ja asennuksen hintojen kehitys €/m
 - Asfalttipäällysteet €/tn (hintaan vaikuttaa öljyn maailman markkinahinta)
- Työmenetelmien kustannus
 - Panoskustannuslaskenta ja panoskustannusten seuranta
 - Paljonko suoritteen tekemiseksi tarvitaan erin työlajien panoksia: henkilötyö, konetyöt, materiaali, kuljetus, työnjohto, mittaus ja aputyöt jne.
 - Jatkuva arviointi eri työtapojen välillä: oma työt vs. alihankinta

Rakentamisen tuottavuuden pullonkaulat



Infrarakentamisen tuottavuuden kehittymisen esteet

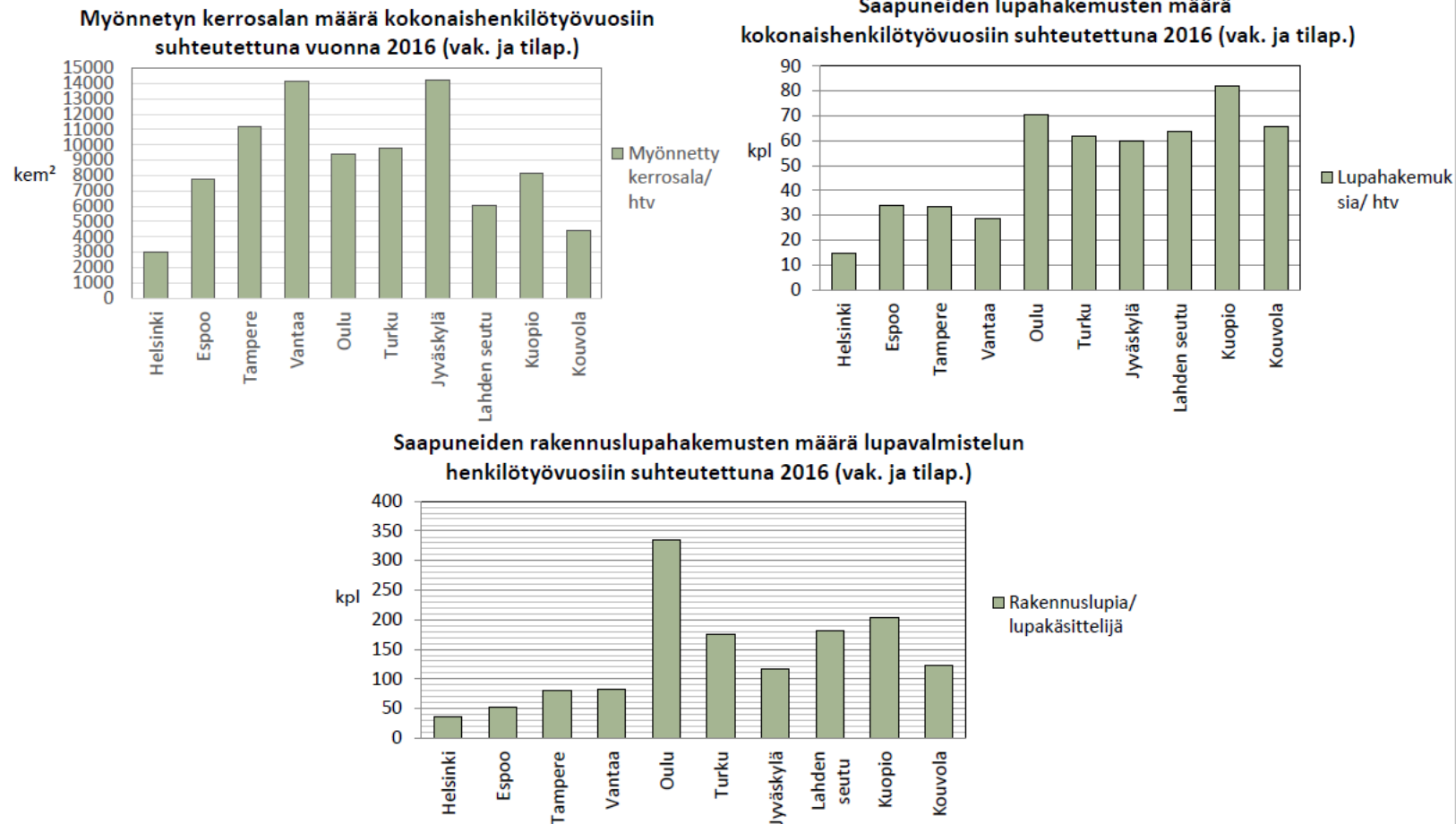
- Lukuisten toimijoiden erilaiset tavoitteet -> yhteensovittaminen ontuu
- Suunnitelmissa puutteita toteuttamisen näkökulmasta -> keskeytykset
- Työsuunnitelmissa puutteita, ei varauduta -> keskeytykset
- Lähtötiedoissa puutteita -> keskeytykset
- Rakennuskohteet ainutlaatuisia ja uniikkeja -> teollinen esivalmistus ei onnistu = kaikki on käsintehtyä
- Keskeytyksistä seuraa pelkkää hukkaa ja ulkopuolisen silmin näyttää, että työmaalla ei tapahdu mitään hyödyllistä



Rakennuslupakäsittely Tampereella

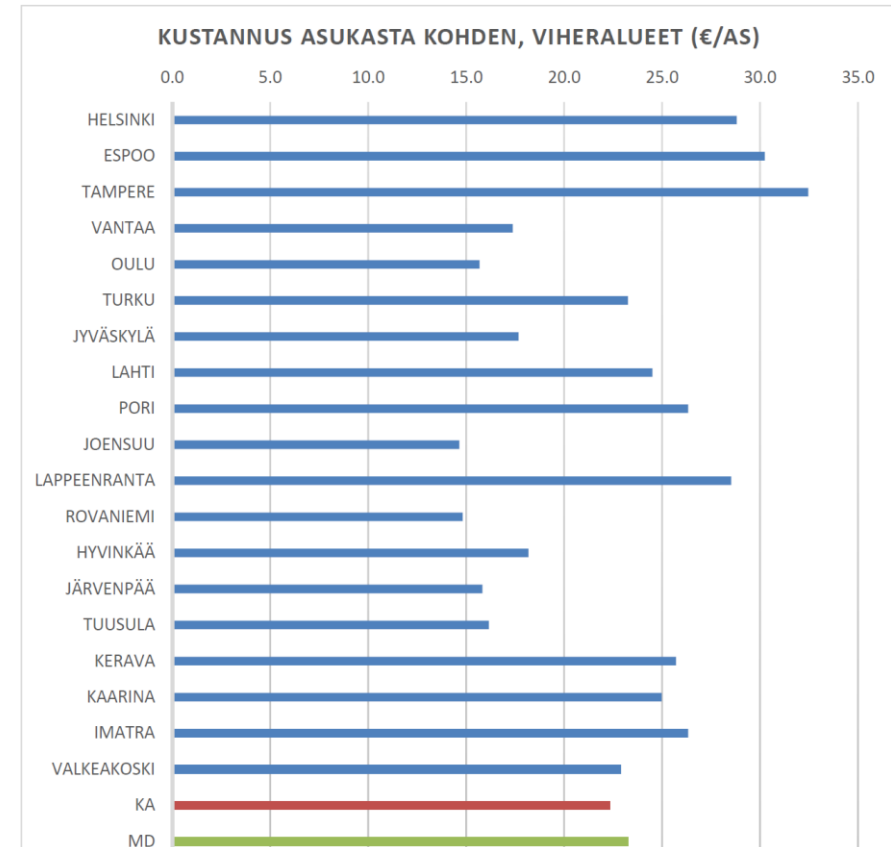
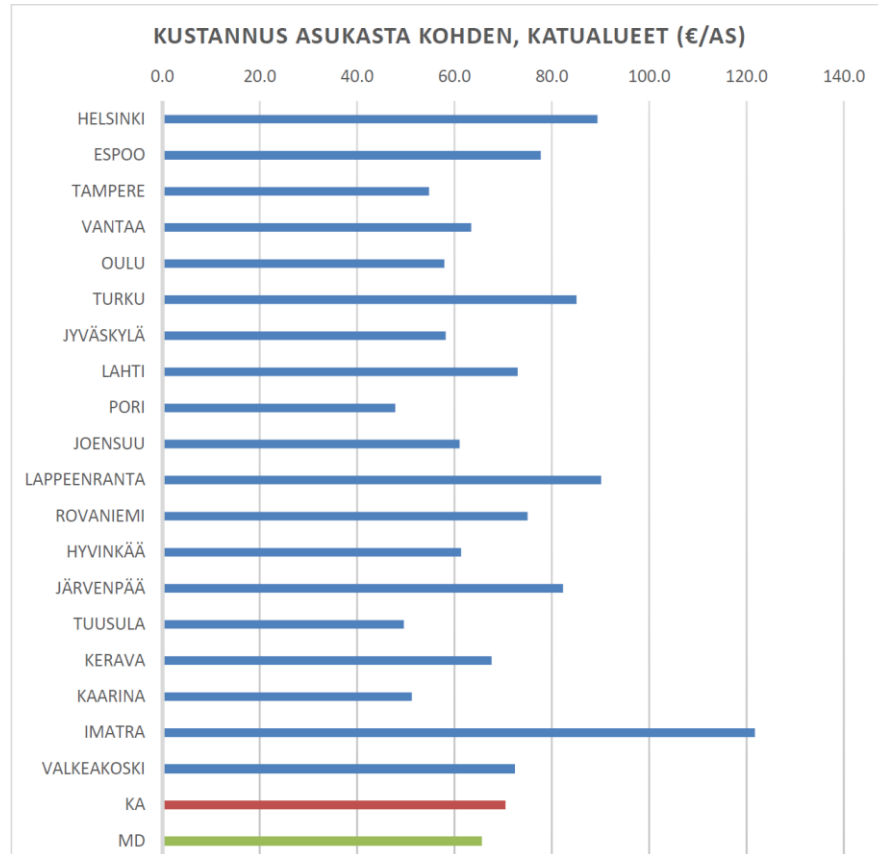
- Rakennuslupakäsittelyn nopeuttaminen keskeinen toimintaa koskeva strateginen tavoite
- Läpimenoaika
- Keinona lupaprosessiin tarkka läpikäynti
 - ns. Lean-hanke
 - Sähköinen lupakäsittely Lupapiste.fi seudulla käyttöön
 - Erityishuomio lupahakemuksen sisältöön ja puutteiden ehkäisyyn

Rakennusvalvonnan tuottavuus



Katujen ja viheralueiden kunnossapito

- Vertailu toisten kanssa 2010 -2017 (KUVE-raportti 2015)

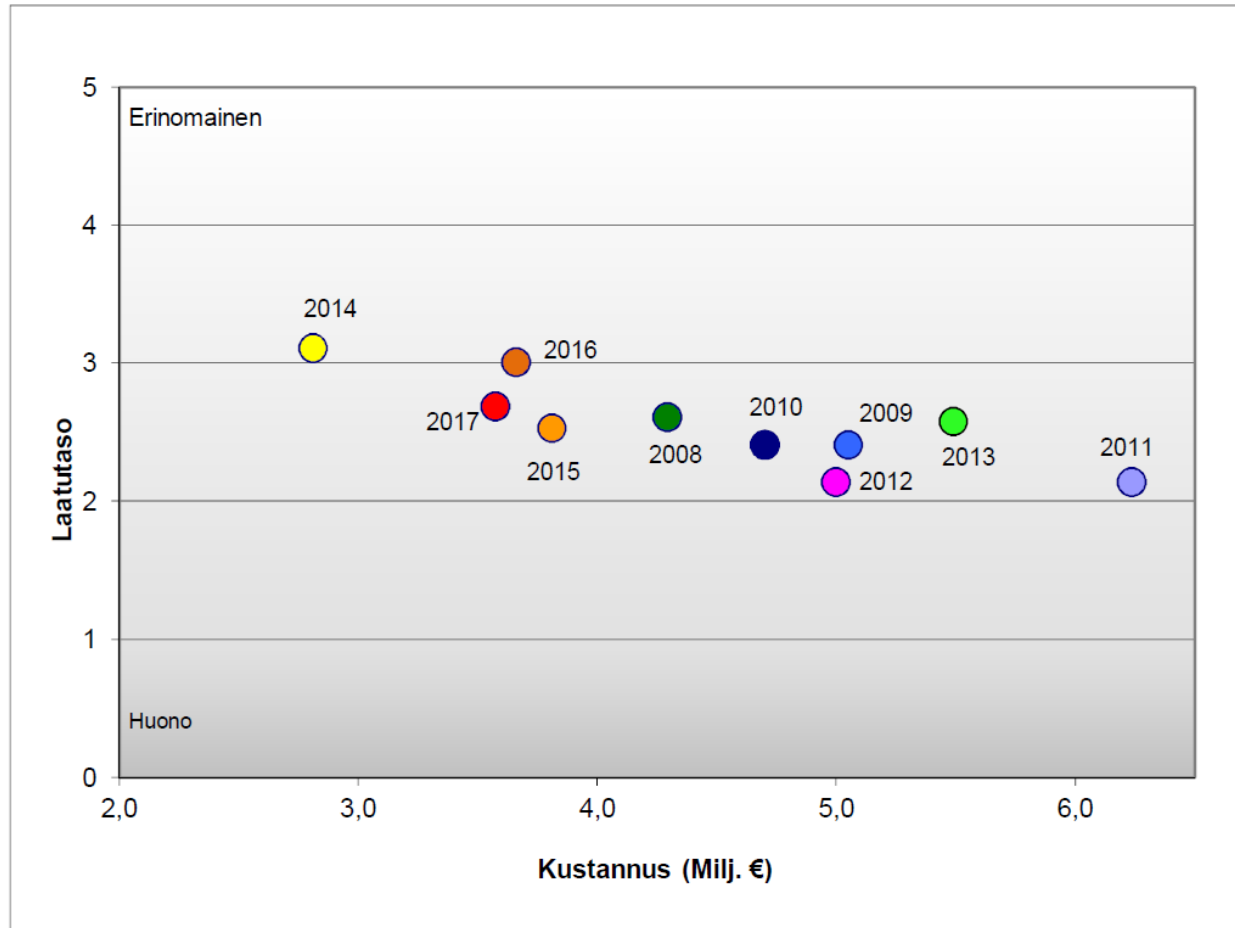


Katujen talvihoidon arviointi

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2007 - 2016 KA
Vaikeusaste: Lumen aeraus	2,20	2,11	3,43	3,88	3,80	3,10	1,64	2,06	2,26	1,86	2,63
Vaikeusaste: Liukkauden torjunta	3,69	3,14	1,63	1,75	2,32	1,77	2,22	2,43	2,46	3,74	2,52
Sääolosuhteiden vaikeusaste	2,95	2,63	2,53	2,82	3,06	2,43	1,93	2,25	2,36	2,80	2,58
Kunnossapitotyön vaikeusaste	1,08	1,27	1,95	1,6	1,64	1,56	0,75	0,96	0,95	1,09	1,29
Talven kokonaisvaikeusaste	2,30	2,15	2,33	2,39	2,56	2,13	1,52	1,80	1,87	2,20	2,13
Kunnossapidon laatu (palautekysely)	2,61	2,41	2,41	2,14	2,14	2,58	3,11	2,53	3,01	2,69	2,55
Kustannukset (M€)	4,29	5,05	4,7	6,23	5	5,49	2,81	3,81	3,66	3,57	4,46

Seurannan laatija Ramboll Finland Oy

Katujen talvihoidon arviointi



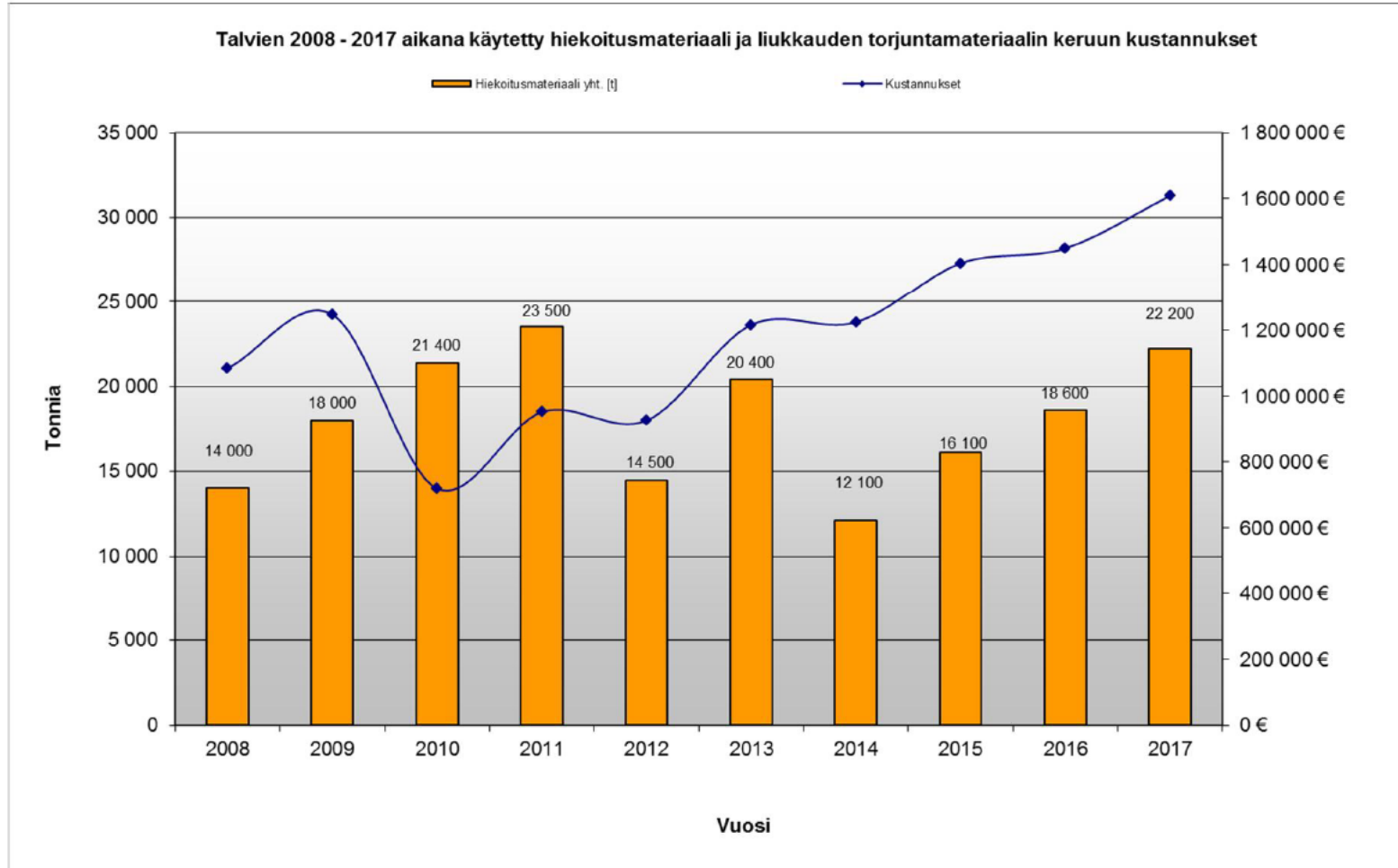
Talvihoidon laadun /
kustannusten seurantaan
sisältyy kompa:

Sitä saat mitä mittaat!

Huomaako kukaan tuloksissa
mitään kummallista?

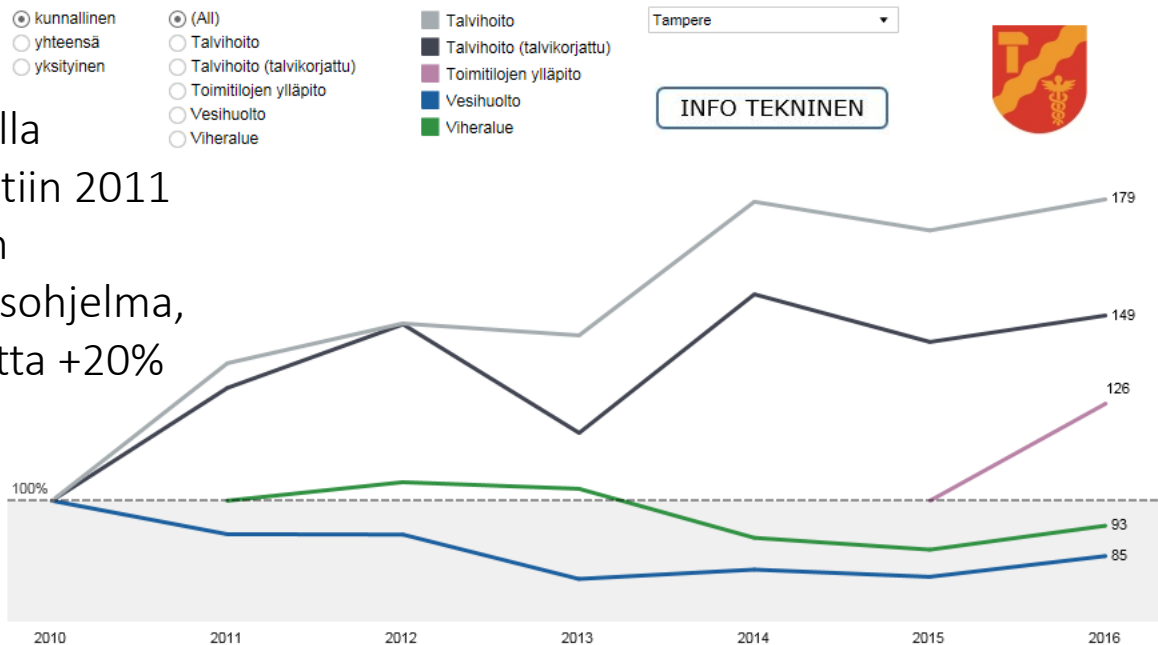
Kuva 26: Talvien 2008 - 2017 talvihoidon laatutaso suhteessa kustannuksiin.

Katu-ien talvihoidon arviointi



Kuva 27: Vuosina 2008 – 2017 käytetyn hiekoitusmateriaalien määrä ja hiekoitusmateriaalin keruusta aiheutuneet kustannukset.

Tuottavuuskäyrä kuvaa kyseisen palvelun tuottavuuskehitystä. Käyrän noustessa tuottavuus on parantunut, kun taas harmaalla alueella tuottavuus on heikentynyt. Tuottavuuden laskenta perustuu deflatoituun yksikkökustannukseen sekä hoitoluokkiin. Talven rankkuus sekä tiedot katujen ja yleisten alueiden hoitoluokista on laskettu osaksi tuotosta. Vesilaitosten osalta tuottavuuden indeksikäyrä ottaa huomioon erot laitosten toimintaympäristöissä, jonka lisäksi laskennassa on huomioitu erikseen puhtaan ja likaisen veden käsittely. Rinnalla seurataan asiakastytyä ja laatuvalituksia.



		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Talven rankkuusindeksi	Talvihoito	1,00	0,95	1,00	0,82	0,86	0,83	0,83
Talvikorjattu nimellinen yksikkökustannus (€/km)	Talvihoito	9 109,00	7 348,00	6 821,00	8 622,00	6 642,00	7 178,00	6 799,00
Yksikkökustannus (€/km)	Talvihoito	9 109,00	6 998,00	6 809,00	7 080,00	5 737,00	5 948,00	5 640,00
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Yksikkökustannus (€/laskennallinen viheralue m2)	Viheralue	0,7 €	0,7 €	0,7 €	0,8 €	0,9 €	0,8 €	
Yksikkökustannus (€/viheralue m2)	Viheralue	0,6 €	0,6 €	0,6 €	0,7 €	0,7 €	0,7 €	
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Yksikkökustannus yhteensä (€/laskennallinen m3)	Vesihuolto	0,5 €	0,6 €	0,6 €	0,7 €	0,7 €	0,7 €	0,7 €

Tietojen lähde: Kunnat, Ilmatieteen laitos (sääaineisto), FCG (TEKPA-kysely) ja Vesilaitosyhdistys

Kuntaliiton tuottavuusvertailu

- Vertaillaan tuotoksia ja kustannuksia standardoidulla tavalla
- Olosuhteita talvihoidossa normeerattu
- Todelliset kunnan kustannukset
- Johtopäätökset muutoksille vaativat hyvät ja objektiiviset perustelut
 - Muutos on todellinen tai muutos johtuu mittarin "kohinasta"
- Tuottavuusvertailu ja kehittäminen pitää nähdä tärkeänä johtamisen apuvälineenä. Jollei tuottavuutta mitata, ei tuottavuutta voida myöskään johtaa. Tulokset perustuvat suunnitelmallisten toimien sijaan enemmänkin sattumaan.

Vesihuollon tuottavuusmittarit

Vuosisuunnitelma 2017

Tampereen Vesi Liikelaitos

Tunnusluvut	TP 2015	Alkuper. TA 2016	VS 2016	TP 2016 Enn.	Alkuper. TA 2017	VS 2017	TS 2018	TS 2019	TS 2020
Suoritteet									
Veden myynti (milj m³/a)	15,2	15,7	15,7	15,7	15,3	15,3	15,4	15,5	15,6
Laskutettu jätevesi (milj m³/a)	20,6	20,1	20,1	20,1	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6
Tehokkuus / taloudellisuus / tuottavuus									
Tilat yhteensä (m²)	18 500	18 500	18 500	18 500	20 800	20 800	20 800	20 800	20 800
Tilakustannukset (1000 euroa)	1 386	1 390	1 390	1 390	1 400	1 400	1 410	1 420	1 430
Liiketoimintatulo (1000 euroa)	21 862	21 000	21 000	22 794	23 094	23 094	23 094	23 094	23 094
Tilikauden tulos (1000 euroa)	11 519	10 500	10 500	12 294	12 594	12 594	12 594	12 594	12 594
Liikevaihto/henkilö (€/hlö)	405 673	413 869	413 869	413 869	432 117	428 467	435 768	438 686	441 606
Verkon kunnossapidon tuottavuus (km/hlö) *	15,36	15,62	15,62	15,47	15,58	15,58	15,66	15,77	15,88
Tuottavuus (tuotokset/panokset) **	1,51	1,58	1,58	1,66	1,63	1,64	1,62	1,61	1,61
Toiminnan laajuustiedot									
Vesijohtoverkoston pituus 31.12. (km)	757	800	800	765	770	770	775	780	785
Viemäriverkoston pituus 31.12. (km)	1 332	1 340	1 340	1 355	1 365	1 365	1 370	1 380	1 390
Henkilöstö									
Palkalliset henkilötyövuodet	136	137	137	137	137	137	137	137	137
Henkilöstömenot (1000 euroa)	7 444	7 960	7 960	7 866	7 670	7 670	7 670	7 670	7 670
Työvoimakustannukset (1000 euroa)	7 444	7 960	7 960	7 866	7 670	7 670	7 670	7 670	7 670
Asukasmäärä Tampere 31.12.	225 118	227 790	227 790	227 600	230 100	230 100	232 656	235 117	237 656

* Verkon kunnossapidon tuottavuus on laskettu jakamalla verkoston kokonaispituus (vesi+viemäri) henkilötyövuosilla

** luku sisältää toimintatulot, toimintamenot ja poistot. Luku ei sisällä rahoitustuloja- ja menoja.

Vesilaitoksen tavoitteita

Talousarviossa asetetut toiminnan tavoitteet	Mittarit	Liikelaitoksen tavoitteet vuodelle 2017
Liikevaihto on kasvanut henkilötyövuotta kohden	Liikevaihto / HTV	Liikevaihtotavoite 428 467€/htv
Tuki- ja liikuntaelin sairauksista johtuvat poissaolot laskevat vähintään 12 % ja tapaturmien määrä laskee vähintään 20 %	Poissaolojen ja tapaturmien määrä v. 2016 verrattuna	Sairauspoissaolojen vähentyminen, 0-tapaturmaa (HUOM! Muu kuin 0-tapaturmaa ei voi olla minkään kaupungin yksikön tapaturmatavoitteena!)
Hinnat ovat suurten kaupunkien keskitason alapuolella.	Hintataso VVY:n vuosittaisen kyselyn perusteella	Vesilaitosyhdistyksen VVY:n vesihuoltomaksujen vertailuhinta v. 2017 on alle 15 suurimman laitoksen keskiarvon.
Vesijohtoveden laatu ja toimitusvarmuus säilyvät korkealla tasolla.	Asiakastyytyväisyys.	Asiakastyytyväisyysmittausten tulokset.
Vesihuoltoverkoston toimintavarmuudesta huolehditaan.	Verkostojen keskimääräinen uusiutumisaika on < 100 vuotta	Vesiverkostojen uusiutumisaika Vesilaitosyhdistys VVY:n tunnuslukuvertailussa.

Tampereen Vesi Liikelaitoksen vuosisuunnitelma 2017

Joukkoliikenteen tuottavuus

Tässä tarkastellaan tuottavuutta palvelun järjestäjän näkökulmasta

Tavoitteet ja toiminnan painopisteet vuodelle 2017

Palvelukokonaisuuden tavoitteet	Toimenpiteet 2017
Talousarvion sitovat tavoitteet	
Joukkoliikenteen matkustajamäärä on kasvanut 2 % vuodesta 2016	Joukkoliikenteen tarjontaa kohdistetaan tehokkaammin hyvän kysyntäpotentiaalin alueelle. Lisätään joukkoliikenteen käyttöä helpottavien sähköisten palvelujen markkinointia.
Raitiotien rakentaminen on käynnistynyt kaupunginvaltuuston tekemän päätöksen mukaisesti	Turvataan raitiotien rakentamisen aikaisen joukkoliikennelinjaston toimintakyky lisäämällä suunnittelun määrää. Käynnistetään raitiotien operoinnin kilpailutus.
Tuottavuutta on parannettu kaupunkiympäristön palvelualueella digitalisoitumista ja toimintamallin uudistusta hyödyntämällä	Käynnistetään joukkoliikenteen tunnistepohjaisen maksujärjestelmän sekä reaaliaikaisen infojärjestelmän (IJ 2020) hankinnat

Joukkoliikenteen tuottavuus

Tunnusluvut

	TP 2015	VS 2016	VS 2017
Vaikuttavuus			
Asiakastyytyväisyys (yleisarvosana, keskiarvo)		4,25	4,3
Talous			
Joukkoliikenteen subventioaste (kuntien rahoitus/palveluryhmän menot)	26,6	27,3	28,2
Tilikauden tulos, toimintakate (1000 euroa)			13 529
subventio/linjakm (eur/linjakm)	0,83	0,79	0,77
subventio/nousu (eur/nousu)	0,43	0,43	0,42
Henkilöstö			
Palkalliset henkilötyövuodet			21
Henkilöstömenot (1000 euroa)			901
Toiminnan laajuus			
nousijamäärät (kpl)	35 123 284	37 317 708	38 800 000
linjakilometrit/asukas (linjakm/as.)	51,4	55,1	55,3
nousuja/asukas (kpl/as.)	98,7	101,0	102,7
subventio/asukas (eur/as)	42,44	43,64	42,77



Yhteenveto

- Tuottavuutta pitää mitata kaikilla toimialoilla ja keskeisissä tehtävissä
- Tuottavuuden ja vaikuttavuuden keskinäiset painotukset on harkittava
- Monessa asiassa vaikuttavuuden arviointi suhteessa panoksiin on perustellusti hyödyllisempää kuin vain tuottavuuden arviointi
- Tuottavuuden ja vaikuttavuuden mittaristot pitäisi olla ainakin strategiselta näkökulmalta täysin standardoidut, koska muuten tulokset aiheuttavat enemmän hämminkiä kuin hyötyä
- Työsuorituksen tuottavuutta voidaan harkitusti arvioida ja mitata enemmän organisaatiolähtöisesti, koska tulokset ovat yleensä liikesalaisuuksia joka tapauksessa ja asiakas on enemmän kiinnostunut siitä mitä on panoksella saatu aikaiseksi.

Kiitos!



TAMPEREEN KAUPUNKI



Kuntien tuottavuusvertailun mittarit

Kooste vuoden 2016 luvuista

Tuottavuusiltapäivä 2017

Samuel Ranta-aho, projektitutkija, Kuntaliitto



Kuntien tuottavuusvertailu

Kuntien tuottavuusvertailu on kunnille ja kuntayhtymille avoin palvelu, jossa seurataan eri palveluiden tuottavuuden kehitystä ajassa. Kuntaliitto on kehittänyt tuottavuusmittareita usean vuoden ajan yhdessä kuntien, valtionvarainministeriön ja eri asiantuntijatahojen kanssa.

Kuntien tuottavuusvertailussa mitataan ikäihmisten, opetuksen ja teknisen toimen palveluita. Ikäihmisten palveluista mitataan: kotihoitoa, vanhainkotihoitoa, tehostettua palveluasumista ja vuodeosastojen pitkäaikaishoitoa. Opetuksessa mitataan: varhaiskasvatusta (päiväkotihoido & perhepäivähoito), perusopetusta ja lukiokoulutusta. Teknisen toimen palveluista mitataan: katujen talvihoitoa, viheralueiden hoitoa, toimitilojen ylläpitoa sekä vesihuoltoa.

www.kuntaliitto.fi/tuottavuusvertailu

www.kommunforbundet.fi/produktivitetsjamforelse

Kuntien tuottavuusvertailu

Taloudellista tuottavuutta kuvataan reaalisen yksikkökustannuksen muutoksena ajassa. Suoritteet perustuvat tuotteistukseen ja olosuhdetekijät pyritään huomioimaan mahdollisimman hyvin. Palveluun liittyvät tuotteet saatetaan vertailukelpoisiksi kustannuspainokertoimien avulla. Näin eriarvoiset tuotteet saadaan vertailukelpoisiksi ja osaksi tuotosta.

Tuottavuuden indeksikäyrä kuvaa aikasarjana kunnan omaa kehitystä. Indeksikäyrä lasketaan aina suhteessa perusvuoteen, joka saa arvon 100. Perusvuodeksi on lähtökohtaisesti valittu se vuosi, jolloin datan laatu on riittävällä tasolla. Tuottavuusindeksin osalta olennaisinta on, että käyrän vuodet ovat vertailukelpoisia keskenään. Kuntien välisillä kustannuslaskentaeroilla ei ole niin suurta merkitystä indeksikäyrissä.

Lisätietoa kuntatalousyksikön verkkosivuilta:

<https://www.kuntaliitto.fi/asiantuntijapalvelut/talous/kuntien-tuottavuusvertailu>

Tuottavuusvertailun hyötyjä

- Valmiit mittarit talousarvion tuottavuustavoitteille sekä esim. tarkastus-lautakunnan tuloksellisuusarviointia varten
- Kunnan vertaaminen saman tyyppisiin verrokkikuntiin ja kuntayhtymiin vuosien mittaisena aikasarjana
- Tuottavuuden ja sen mittaamisen kehittäminen kunnassa
- Mahdollisuuden osallistua tuottavuusyhdyshenkilöverkoston toimintaan
 - » Kokoukset 2 kertaa vuodessa keväällä ja syksyllä
- Tuottavuusajattelun ja -johtamisen läpivienti omaan organisaatioon

- Lasketaan tuottavuustietoja suoriteperusteisesti
 - » Esim. €/hoitopäivä, €/oppilas jne.
 - » (vrt. €/asukas)

Yleistä tuottavuusvertailun tiedoista

- Väestöpohja vertailun kunnissa yli 2 miljoonaa. Suurimpana kaupunkina Espoo
- **Ikäihmisten palvelut yhteensä (kunnallinen): 19 kuntaa**
 - » **Kotihoito:** välitön asiakastyö tunteina
 - » **Tehostettu palveluasuminen:** hoitopäivät
 - » **Vanhainkotihoito:** hoitopäivät
 - » **Vuodeosastohoito (pitkäaikainen):** hoitopäivät (hoitojakso yli 3 kk)
 - » Ikäihmisten palveluissa huomioitu asiakkaiden hoitoisuus THL:n RUG-painokertoimella

Yleistä tuottavuusvertailun tiedoista

- **Opetuksen tuottavuus: 21 kuntaa**
 - » **Perusopetus:** kustannuspainokertoimet eri suoriteryhmillä: maahanmuuttajien perusopetukseen valmistava opetus, ala- ja yläkoululaiset erikseen, lisäopetus, erityisopetus (9-vuotinen oppivelvollisuus), vaikea sekä muu vammaisopetus (11-vuotinen oppivelvollisuus), joustava perusopetus sekä vieraskieliset. Oppilasmäärä laskettu painotettuna keskiarvona kevät- ja syyslukukauden osalta, jotta suoritteet vastaavat kalenterivuoden kustannuksia
 - » **Lukiokoulutus:** kustannuspainokertoimet eri suoriteryhmillä: nuoret ja aikuiset tutkintoon johtavat opiskelijat erikseen, aineopiskelijat, lukioiden erityistehtävät
 - » Käytetty ennakkotietoja vuoden 2016 luvuissa (Kouluikkuna)

Yleistä tuottavuusvertailun tiedoista

- **Varhaiskasvatuksen tuottavuus (kunnallinen): 17 kuntaa**
 - » **Päiväkotihoido ja perhepäivähoito:** 0-2-vuotiaat, yli 3-vuotiaat , koko- ja osapäiväiset, vuorohoido, erityistä tukea tarvitsevat lapset
 - » Päivähoidon suoritteena käytetään laskennallisia hoitopäiviä, joiden avulla eri asiakasryhmät saadaan vertailukelpoisiksi. Todelliset hoitopäivät kerätään ensin eri ikäisten lasten sekä osa- ja kokopäivähoidon osalta erikseen ja ne muutetaan laskennassa vertailukelpoisiksi kustannuspainokertoimien avulla. Laskennassa on huomioitu myös vuorohoido sekä erityistä tukea saavat lapset. Enemmän resursseja sitovat asiakasryhmät on huomioitu tuotoksessa isommalla painolla.

Kooste kuntien tuottavuustiedoista (2010–2016)

- **Ikäihmisten palvelut: -1,0 %** (painotettu keskiarvo)
 - » Kotihoito: **+11,2 %**
 - » Vanhainkotihoito: **-4,2 %**
 - » Tehostettu palveluasuminen: **-5,6 %**
 - » Vuodeosastohoito (pitkäaikainen): **-8,9 %**
 - » Huom! Vain kunnallisesti tuotetut palvelut
- **Opetuksen tuottavuus**
 - » Perusopetuksen tuottavuus: **+0,2 %**
 - » Lukiokoulutuksen tuottavuus: **-1,3 %**
- **Varhaiskasvatuksen tuottavuus: +0,2 %** (painotettu keskiarvo)
 - » Sisältäen kunnallisen päiväkotihoidon ja perhepäivähoidon
 - » Huom! Tuottavuus laskettu vuosilta 2013–2016

Kooste kuntien tuottavuustiedoista (2010–2016)

- **Ikäihmisten palvelut: kotihoito**
 - » Kotihoito kehittynyt parhaiten
 - » Asiakasmäärät kasvaneet huomattavasti
 - » Kustannukset eivät ole kasvaneet yhtä nopeasti
- **Opetuksen tuottavuus**
 - » Opetuksen kehitys ollut melko tasaista
- **Varhaiskasvatuksen tuottavuus**
 - » Aikasarja ei ole yhtä laaja (laskentatapaa uusittu)
- **Teknisen toimen tuottavuus**
 - » Osittain suppea tiedon määrä
 - » Katujen talvihoidosta hankala tehdä yleistyksiä (vaihtelevat talvet)

Tuottavuustiedot netissä

Tuottavuusvertailu: www.kuntaliitto.fi/tuottavuusvertailu

Tutustu sähköiseen tiedonkeruualustaan:

<http://tuottavuusvertailu.kuntaliitto.fi>

- » Käyttäjätunnus: *tuottavuus*
- » Salasana: *tuottavuus*

Kooste vuoden 2016 tuottavuustiedoista

- » Ilmestyy loppuvuodesta Kuntaliiton verkkosivuille

Tuottavuusiltapäivän nauhoite ilmestyy noin viikon kuluessa

- » Kaikkien esitysten diat
- » <https://www.kunta.tv/14-11-live/>
- » **Salasana: TuottavuusLIVE112017**

Lisätietoja tuottavuusvertailusta

Samuel Ranta-aho

projektitutkija

puh. 050 462 0058

samuel.ranta-aho@kuntaliitto.fi

Tuottavuusiltapäivä 2017





Kuinka uudistetaan oppimisympäristöä ja saadaan samalla taloudellisia säästöjä - Tuottavuuden lisääminen kouluissa tiloja tehostamalla

14.11.2017

Ilkka Kalo

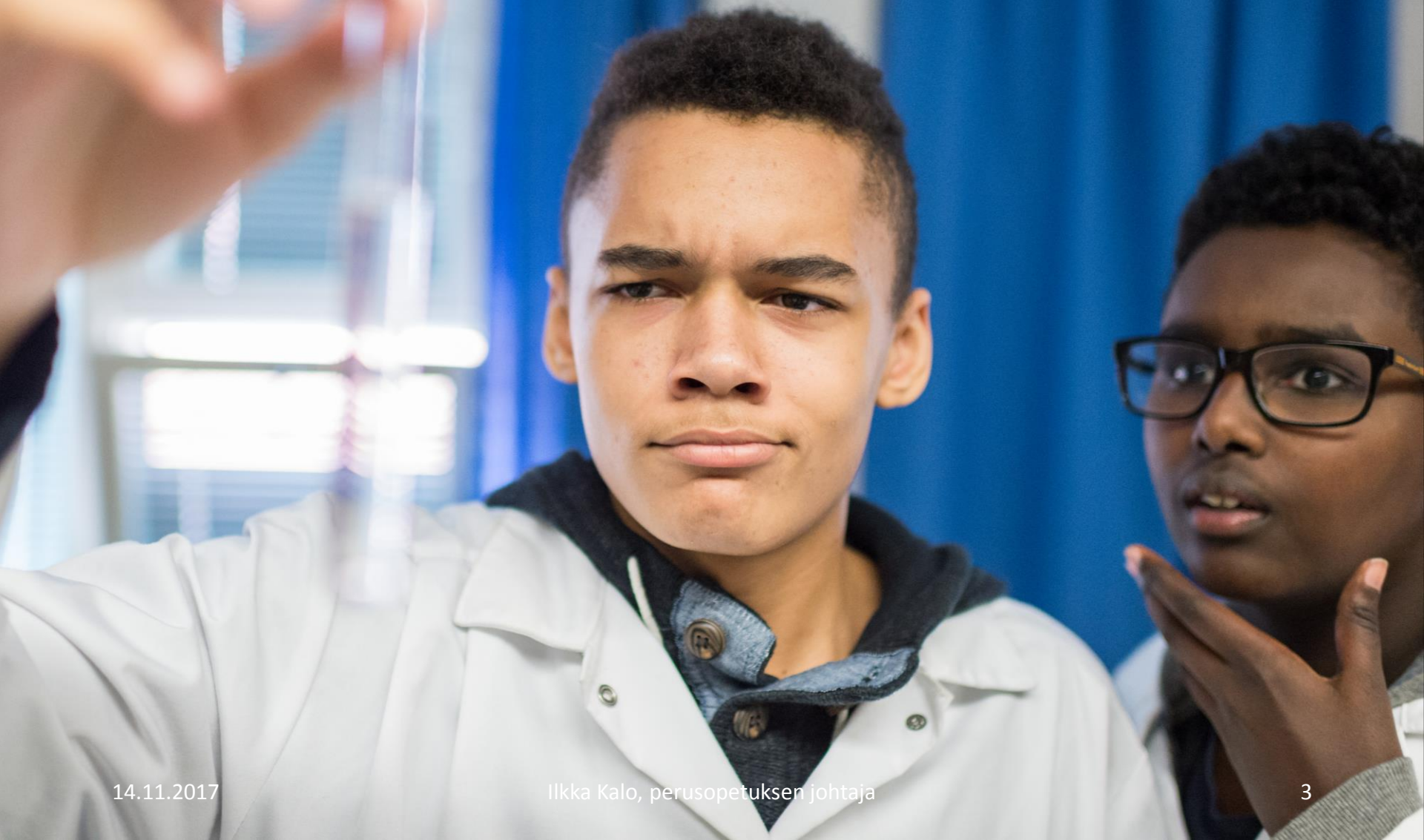
Perusopetuksen johtaja

Esityksen sisältö

1. Oppimisympäristöt ja koulutilat
2. Uutta Oppimista tukeva
tilamalli
3. Vantaan tilaohjelma ja
säästöpotentiaali
4. Keskustelua, kysymyksiä...



1. Oppimisympäristöt ja koulutilat





Mikä on muuttunut
vuodesta 1964
nykyhetkeen?

A photograph of three young men sitting on the floor, looking at books together. The man on the left is wearing a dark blue sweatshirt with 'VINTAGE SuperDry' printed on it. The man in the middle is wearing a light-colored sweater and glasses. The man on the right is wearing a grey t-shirt. They are all looking at a book held by the man in the middle. The text 'Miten opetussuunnitelma määrittelee oppimisympäristöt?' is overlaid on the image in white.

Miten opetussuunnitelma määrittelee oppimisympäristöt?



Yhteisöjä ja
toiminta-
käytänteitä



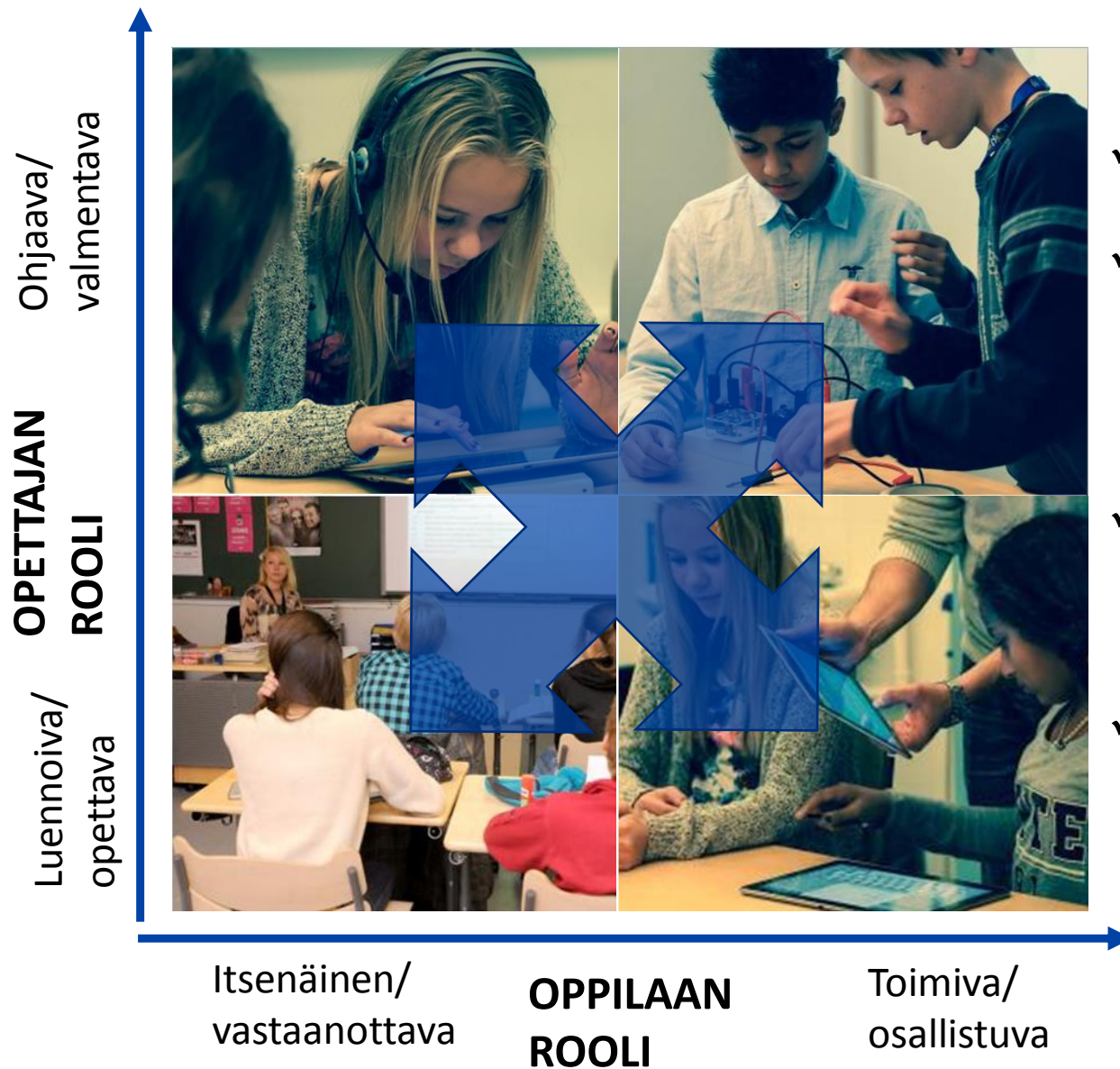
Oppimis-
ympäristö
on...

Tiloja,
paikkoja ja
kalusteita

Välineitä,
palveluita,
materiaaleja



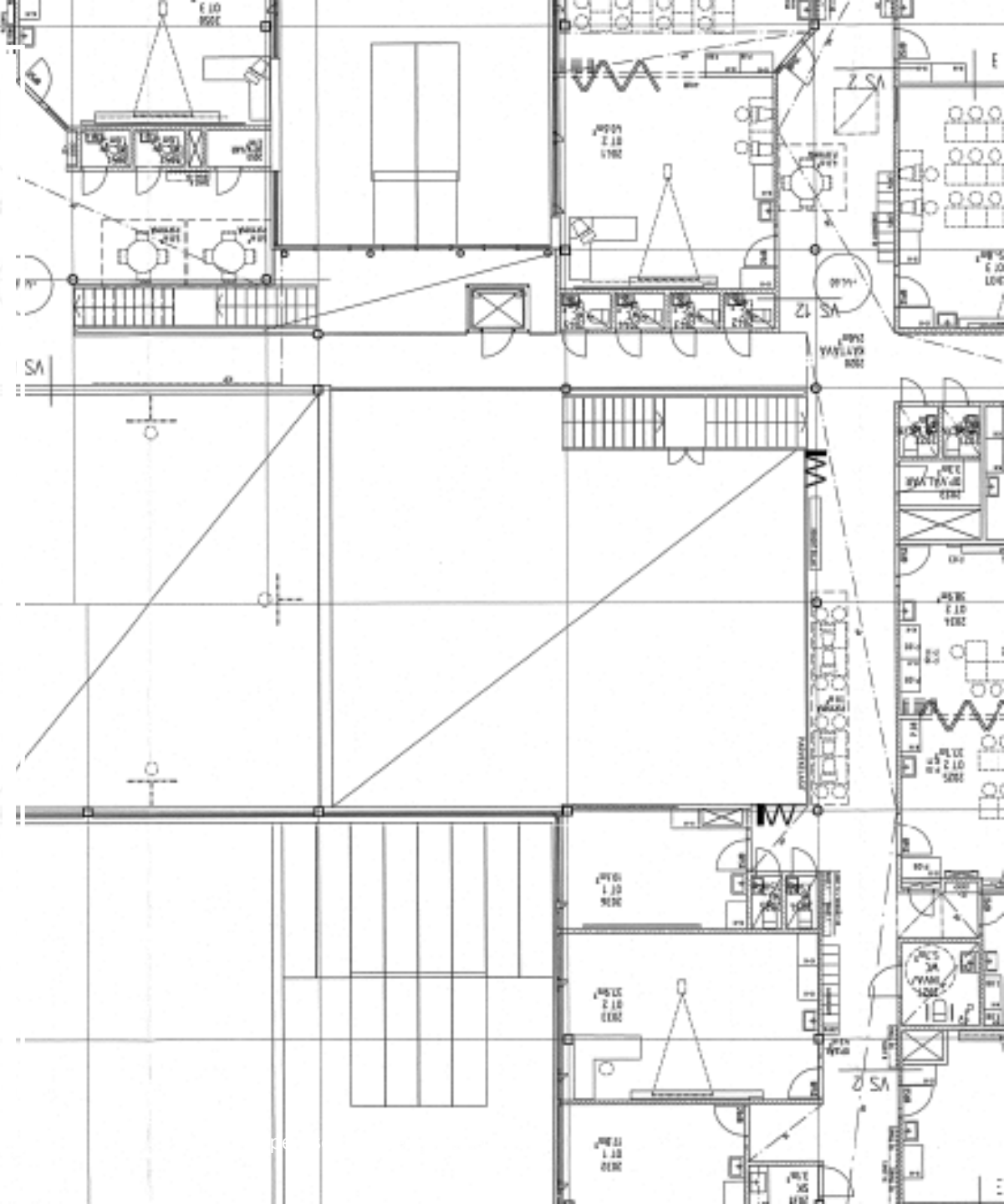
Miten tila- ja kalusteratkaisuilla....



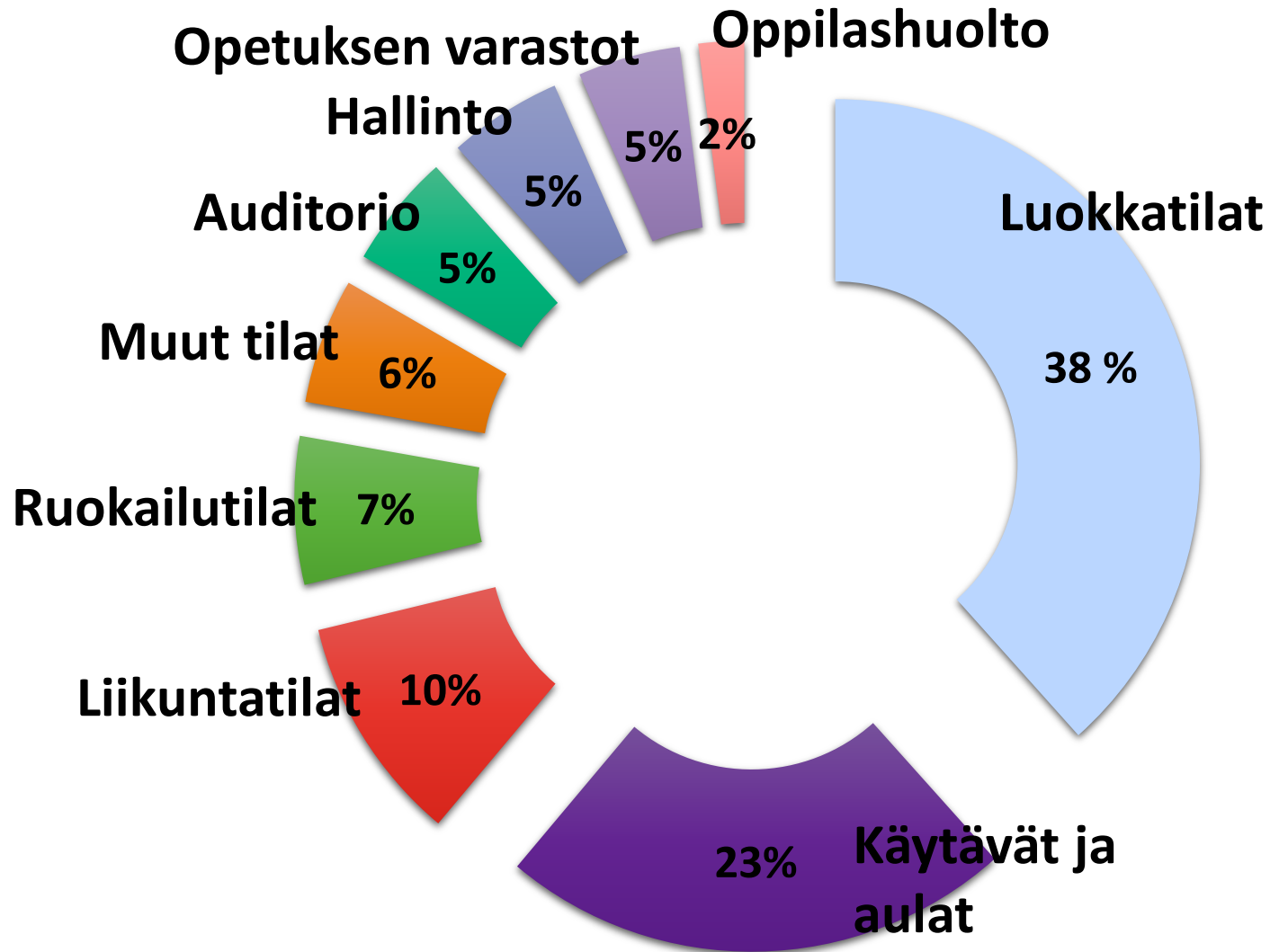
- ✓ tuemme oppimista?
- ✓ kannustamme yhdessä työskentelyyn ja ongelmanratkaisuun?
- ✓ vahvistamme oppilaan aktiivista roolia?
- ✓ annamme mahdollisuudet monipuolisiin opetusratkaisuihin?

Kuinka monta
prosenttia
koulun koko
neliömäärästä
on opetuksen
käytössä?

14.11.2017



Koulutilojen jakautuminen





Luokkatiloja tyhjinä osan päivästä

Ruokasalit, käytävät, varastot ja hallinnon tilat vähällä käytöllä

Avoin langaton verkko jokaisessa koulussa

Tabletteja, läppäreitä ja tietokoneita käytössä

2. Uutta oppimista tukeva tilamalli



Kaikki koulun
tilat toimivat
oppimisen
tiloina



Teknologia
mahdollistaa
oppimisen
muuallakin kuin
luokassa



Neliöt
tehokkaassa
käytössä



Lukujärjes-
tyksellä tuetaan
uutta oppimista
ja tehokasta
tilankäyttöä



Tilaratkaisujen kehittämisessä, suunnittelussa, toteutuksessa ja käytössä otetaan huomioon

- ✓ Sisäilman laatu
- ✓ Tilojen valaistus
- ✓ Akustiset olosuhteet
- ✓ Ekologisuus
- ✓ Ergonomia
- ✓ Esteettisyys
- ✓ Esteettömyys
- ✓ Viihtyisyys
- ✓ Järjestys
- ✓ Siisteys





Pedagoginen suunnitelma osana rakennushanketta 1/4

- Lähtökohtana
 - *Opetussuunnitelman perusteet*
 - *Vantaan perusopetuksen opetussuunnitelma*
 - *Koulukohtaiset opetussuunnitelmat*
 - *Vantaan kaupungin arvot*
 - *Perusopetuksen strategia*
- *Uuden tilaohjelman laadinnan periaatteet ja Uusi tilaohjelma Oppimisen periaatteet on tarkoitettu yleisohjeeksi Vantaan kaupungin perusopetukseen tilaratkaisujen suunnitteluun.*
- Hankekohtaisessa pedagogisessa suunnitelmassa kuvataan perusopetuksen ja monitoimisen rakennuksen toimintakulttuuria siten, että kuvauksen perusteella hankkeita voidaan valmistella ja ohjata pedagogisesta ja monikäyttöisyyden näkökulmasta.



Pedagoginen suunnitelma osana rakennushanketta 2/4

- Pedagogisen suunnitelman avulla voidaan ennakoida laajennuksen, uudisrakennuksen ja peruskorjauksen valmistumisen jälkeisiä toiminnallisia malleja.
- Suunnitelman perusteella voidaan käynnistää erilaisia lyhyt- ja pitkäkestoisia kokeiluja, joilla valmistaudutaan uudenlaisissa oppimistiloissa toimimiseen.



Pedagoginen suunnitelma osana rakennushanketta 3/4

- Lähtökohtana opetussuunnitelma
- Toiminnallinen kuvaus
- Tulevaisuusmuistelo (2026 - 2030)
- "Talon pedagoginen käyttöopas"
- Pedagogisen suunnitelman mukaisen toiminnan harjoittelu, tulevaisuuden simulointi
- Kalustosuunnittelun tukeminen ja ohjaaminen
- Kilpailutusasiakirjojen liitteeksi



Pedagoginen suunnitelma osana rakennushanketta 4/4

Pedagoginen suunnitelma sisältää mm.

- ✓ Toiminnan yhteiset arvot
- ✓ Toimintakulttuurin ja sen kehittämisen kuvaus
- ✓ Näkemys opettajuudesta ja aikuisuudesta oppivassa yhteisössä
- ✓ Pedagogisten ratkaisujen ja monialaisen yhteistyön päälinjat
- ✓ Oppimisen tilojen väliset yhteydet ja tilasijoittelun pääperiaatteet
- ✓ Toiminnallisuuden ja osallisuuden kuvaus
- ✓ Työpäivän rakenteen kuvaus
- ✓ Koulu sydämenä
- ✓ Tarinat

3. Vantaan tilaohjelma ja säästöpotentiali





Miten voitaisiin rahoittaa mahdollisesti
tarvittavat rakennustekniset
muutostyöt ja hankinnat,
kehittämistoiminta, henkilöstön
koulutus jne. nykyisessä
taloustilanteessa?

Vantaan tilakehittämisen ja -tehostamisen kaksi aaltoa

- Vuosina 2012 ja 2013 suunniteltu ja päätetty ohjelma asteittain tehostaa kaikkien koulujen tilat keskimäärin reiluun 10 m²/ oppilas pitkällä aikavälillä.
- Vuonna 2015 suunniteltu ja vuonna 2019 käyttöön tuleva uusien ja peruskorjauskohteiden noin 8 m²/ oppilas tulee asteittain erittäin pitkällä aika välillä laskemaan mitoituksen noin 8 m²/ oppilas.



Huomioitavaa säästöpotentialissa

- Seuraavissa dioissa esitetyt luvut ovat laskennallista säästöpotentialia.
- Euromäärät eivät tule toteutumaan täysimääräisinä, koska osa säästöstä menee kalustamiseen, mahdollisiin rakennusteknisiin muutoksiin ja muuhun kehittämistoimintaan.
- Huomioitava, että säästöpotentialieurot tulevat toteutumaan vuotuisina. Kalustamis-, mahdolliset rakennustekniset ja kehittämistyön kustannukset ovat sen sijaan kertaluonteisia.
- Siirtyminen tehokkaampaan tilankäyttöön kuntaorganisaatiossa tapahtuu asteittain pidemmällä aikajänteellä.

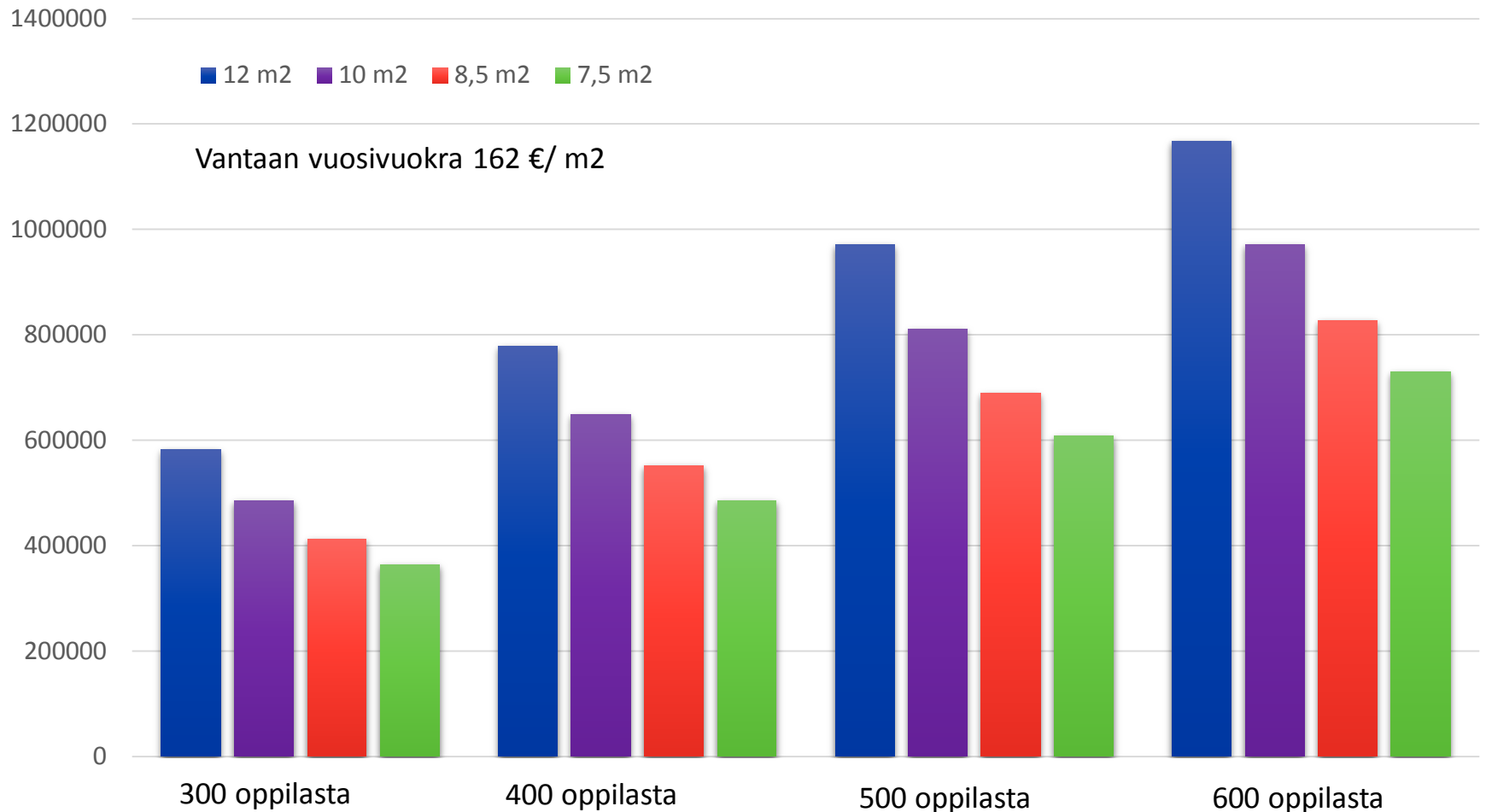
Säästöpotentiaali tiloista, esimerkkinä Vantaa

m2/ oppilas	€/ oppilas/ vuosi	Oppilas- määrä	Kustannus yhteensä €	Säästö verrattuna edelliseen €	Kumulatiivinen säästö €
14	2 268	20 801	47 175 534		
12	1 944	20 801	40 436 172	6 739 362	6 739 362
10	1 620	20 801	33 696 810	6 739 362	13 478 724
8,5	1 377	20 801	28 642 288	5 054 521	18 533 245
7,5	1 215	20 801	25 272 607	3 369 681	21 902 926

Vantaan vuosisivuokra 162 €/ m2

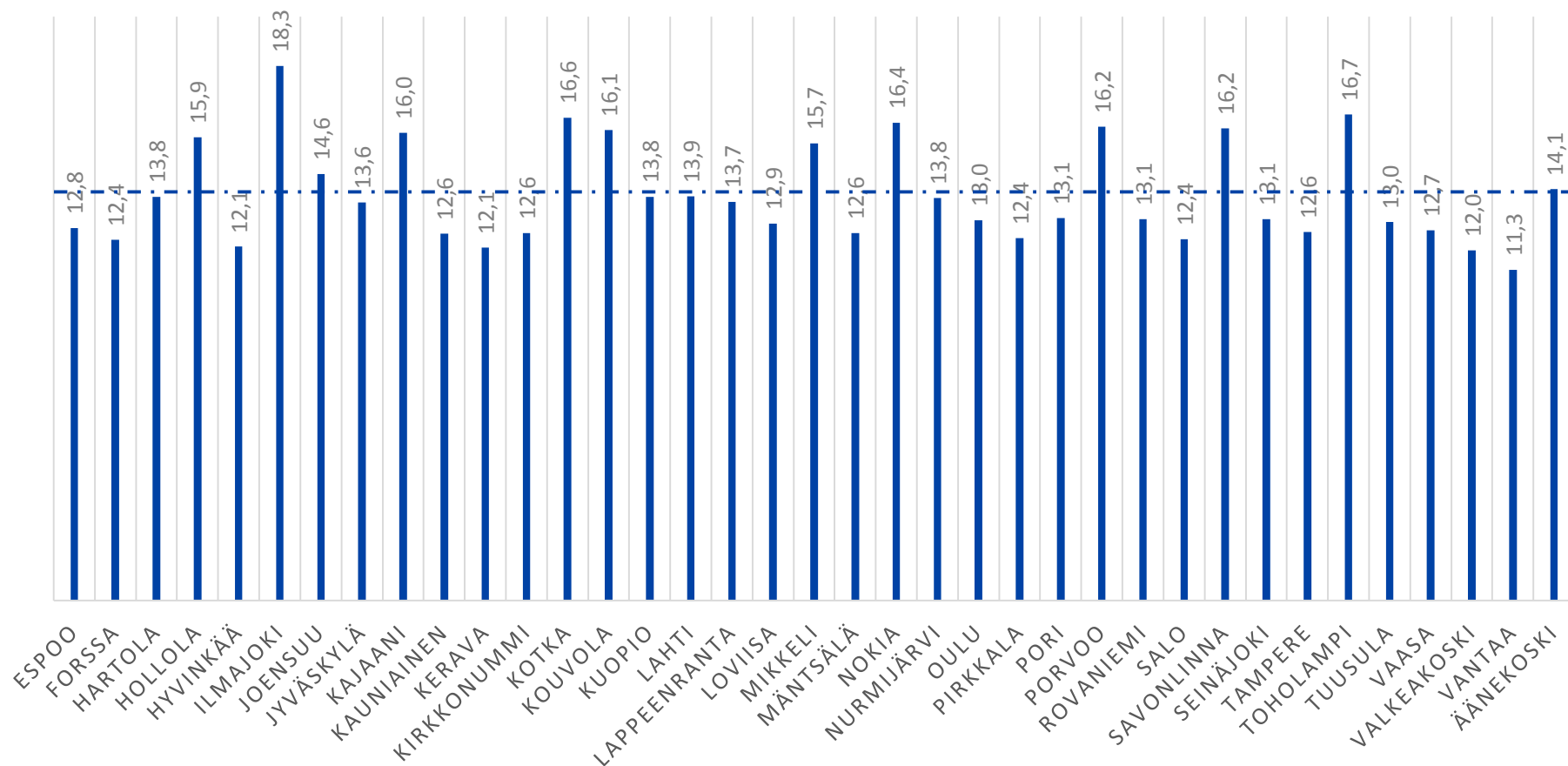
Lähde: Kouluikkuna 2014

Tilojen säästöpotentiaali, esimerkkinä koulun koko

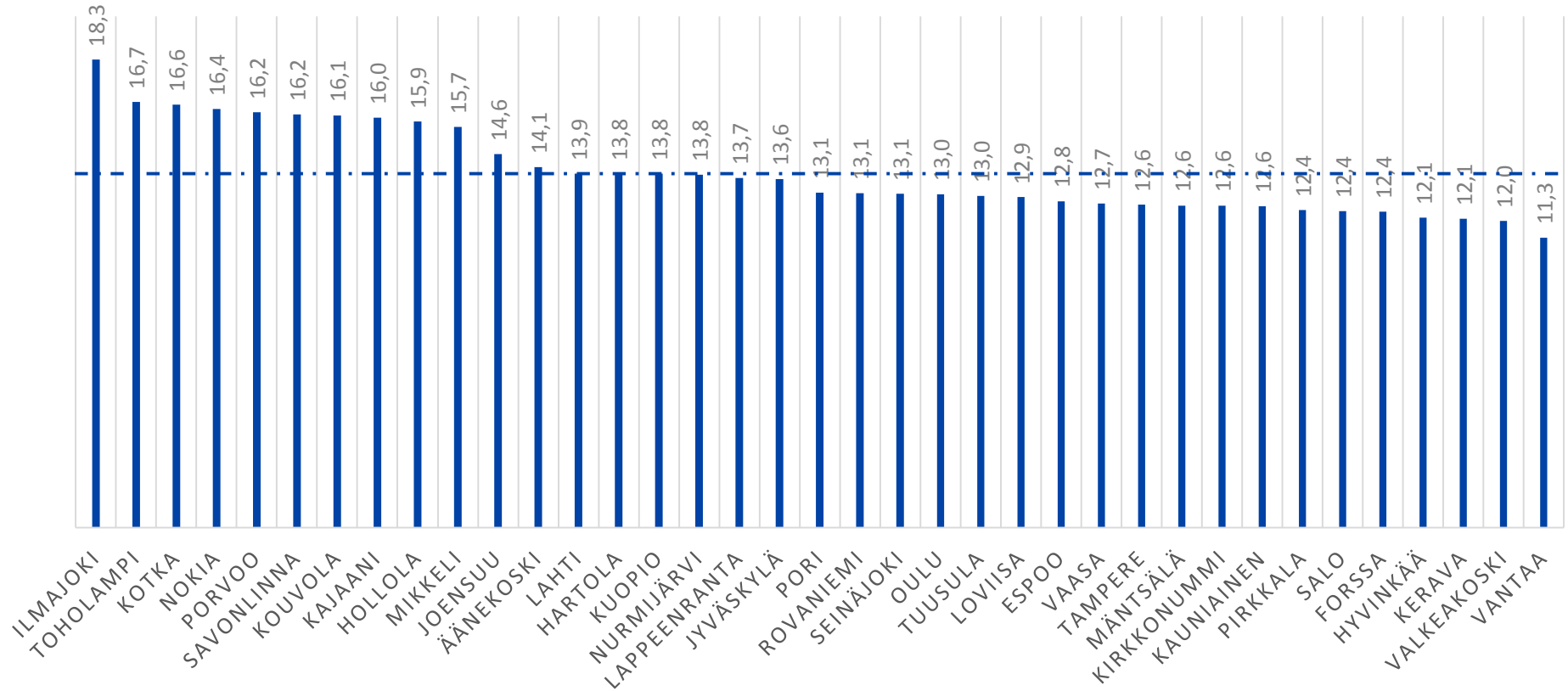


Lähde: Kouluikkuna 2014

Koulun pinta-ala hum2/ oppilas, aakkosissa



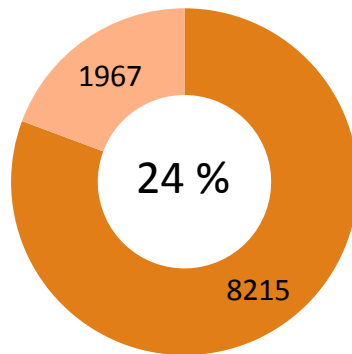
Koulun pinta-ala hum2/ oppilas, suurimmasta pienimpään



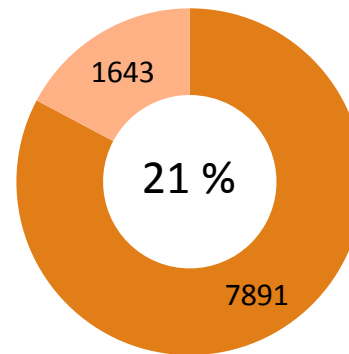
Lähde: Kouluikkuna 2016

Tilojen osuus oppilaskohtaisesta käyttömenosta, esimerkkinä Vantaa

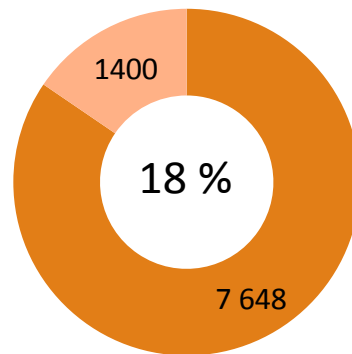
12,2 m²/ oppilas



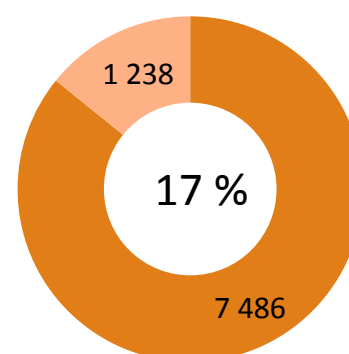
10 m²/ oppilas



8,5 m²/ oppilas



7,5 m²/ oppilas

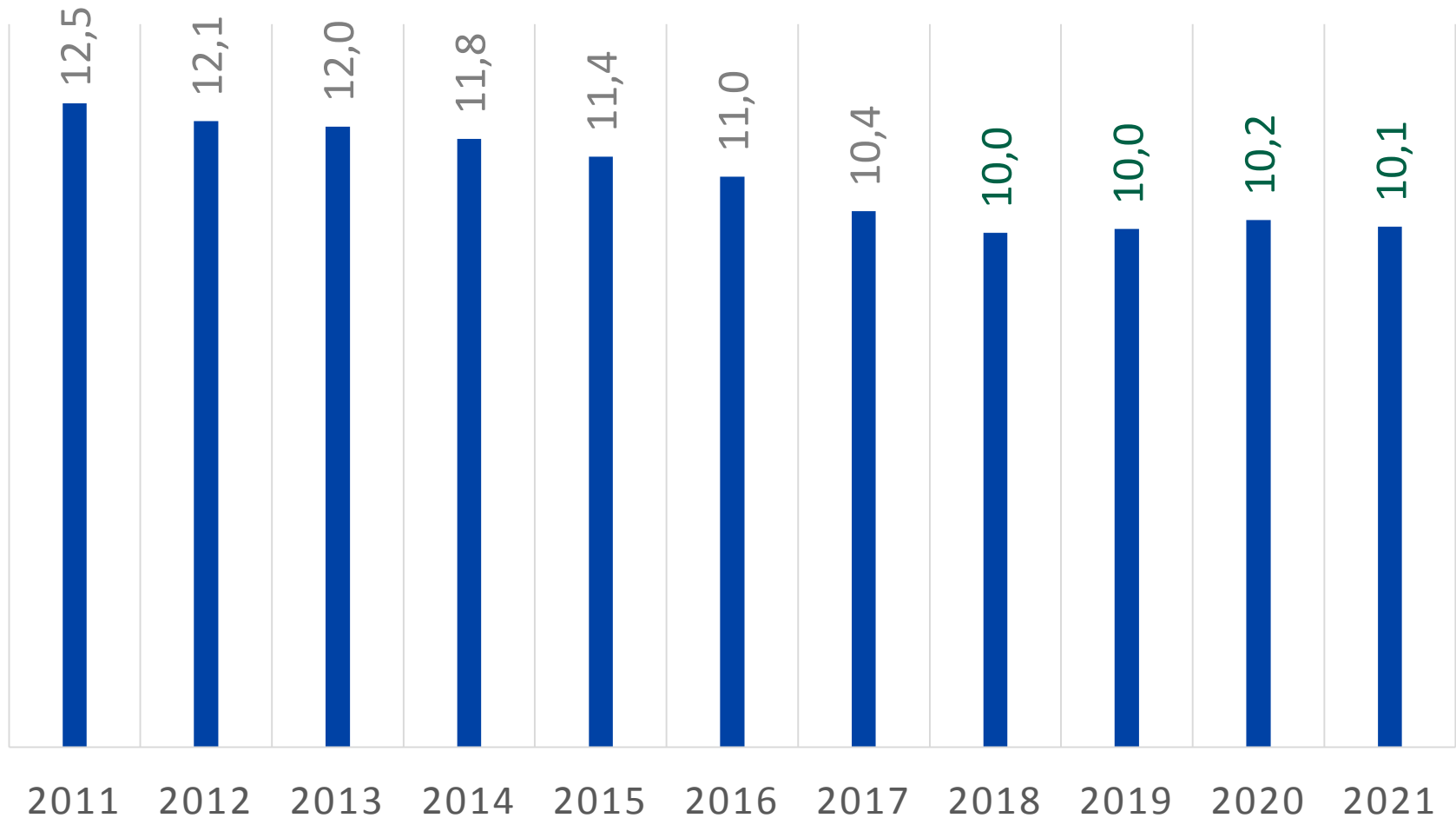


Lähde: Kouluikkuna 2014

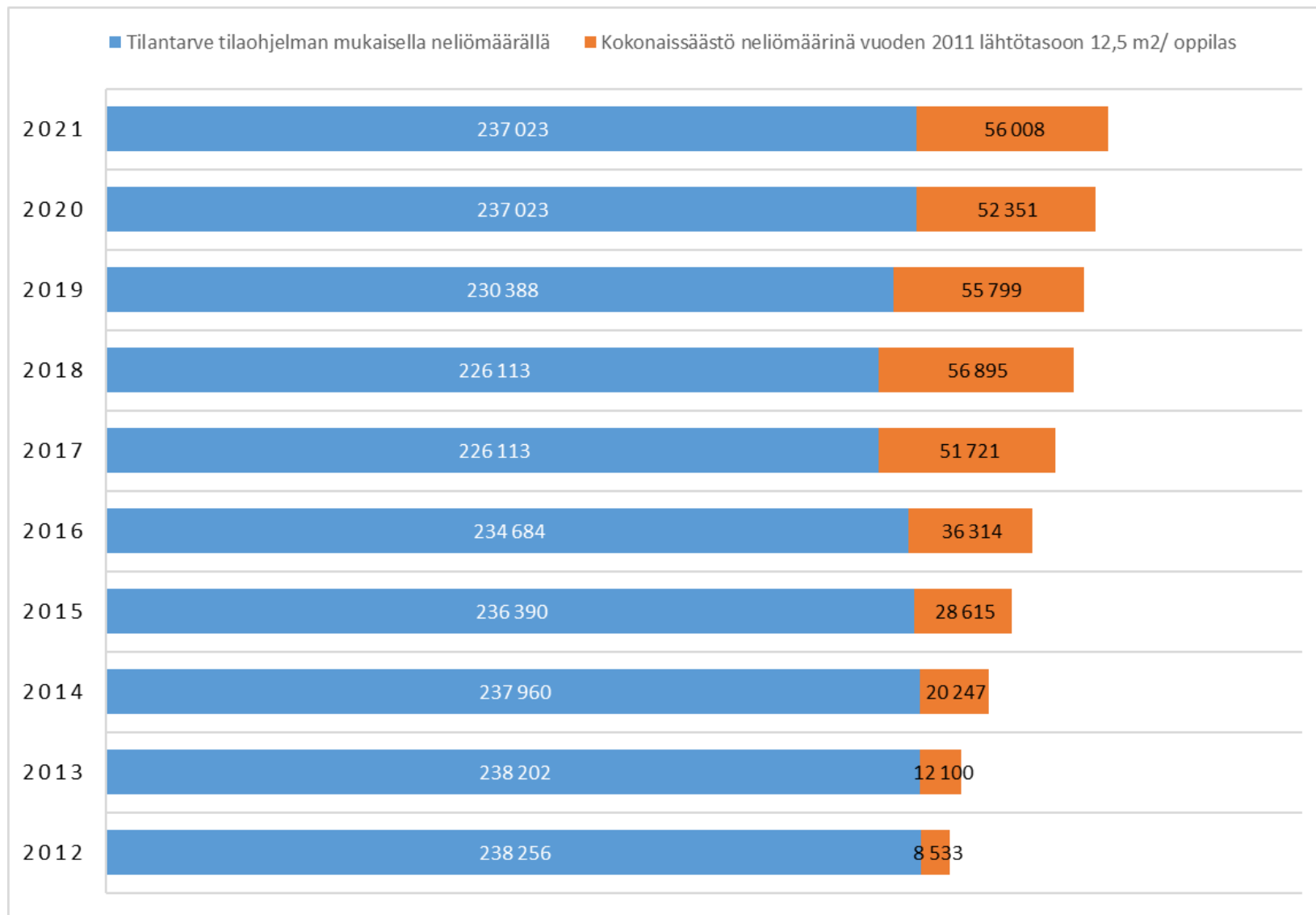
Laskennallinen säästöpotentiaali

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vuosittainen oppilasmäärä	19 567	19 666	19 826	20 205	20 683	21 247	21 799	22 714	22 969	23 225	23 518
Neliötä/oppilas	12,5	12,1	12,0	11,8	11,4	11,0	10,4	10,0	10,0	10,2	10,1
Säästö neliömäärinä vuoden 2011 lähtötasoon 12,5 m²/ oppilas		8 533	12 100	20 247	28 615	36 314	51 721	56 895	55 799	52 351	56 008
Edellä olevasta koostuva vuotuinen säästöarvio, neliövuokra 167,8 e/m², sis. siivous & isänn.			339 786 €	1 181 717 €	2 490 909 €	4 050 282 €	6 868 329 €	9 619 183 €	10 179 572 €	10 343 300 €	11 823 652 €

Tilaohjelman neliökehitys hum2/ oppilas

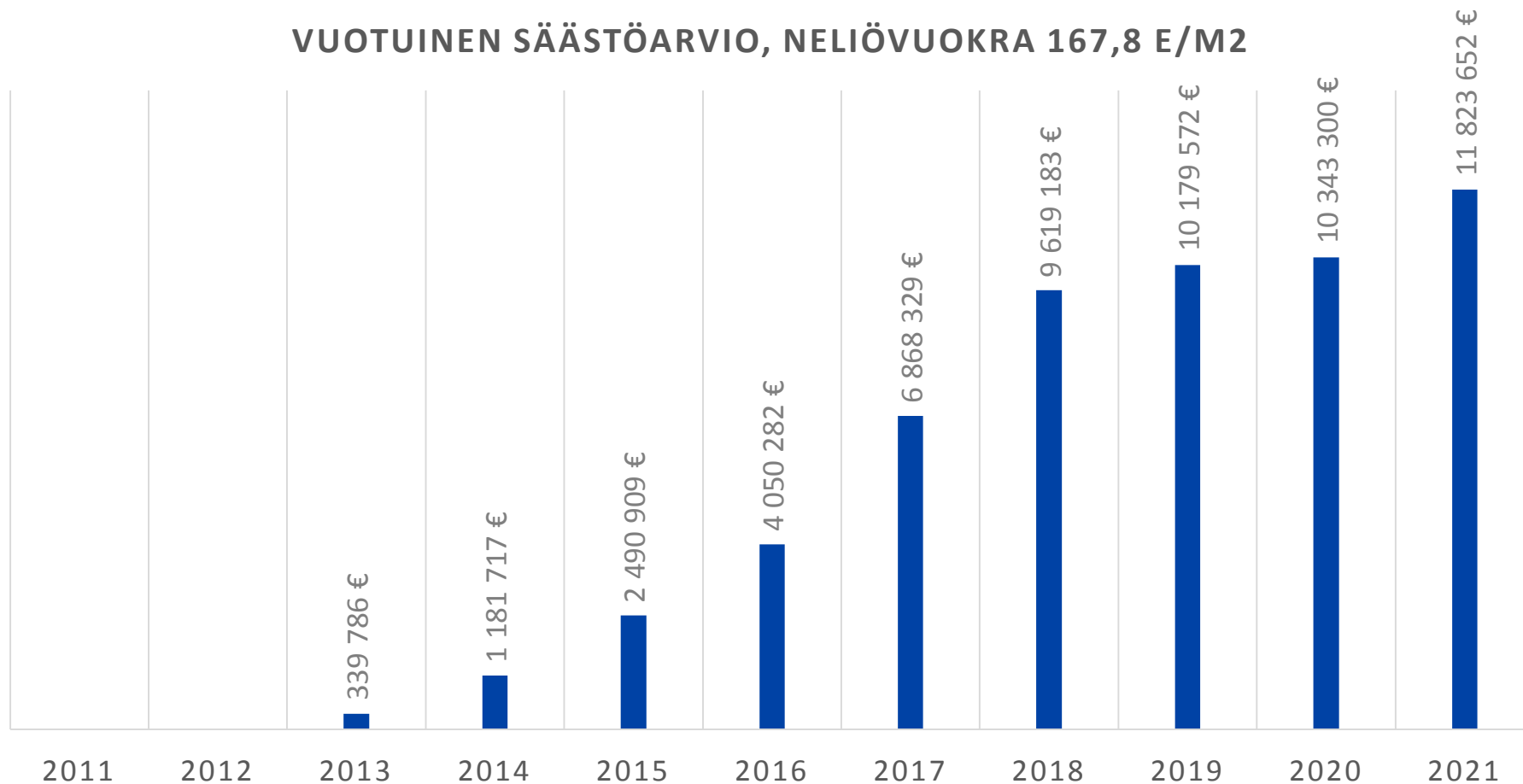


Neliömääräinen säästö lähtötasoon



Tilaohjelman laskennallinen säästö €

VUOTUINEN SÄÄSTÖARVIO, NELIÖVUOKRA 167,8 E/M²



4. Keskustelua, kysymyksiä...



FCG:n tuottavuuslaskelmat: kunnan säästöpotentiaali

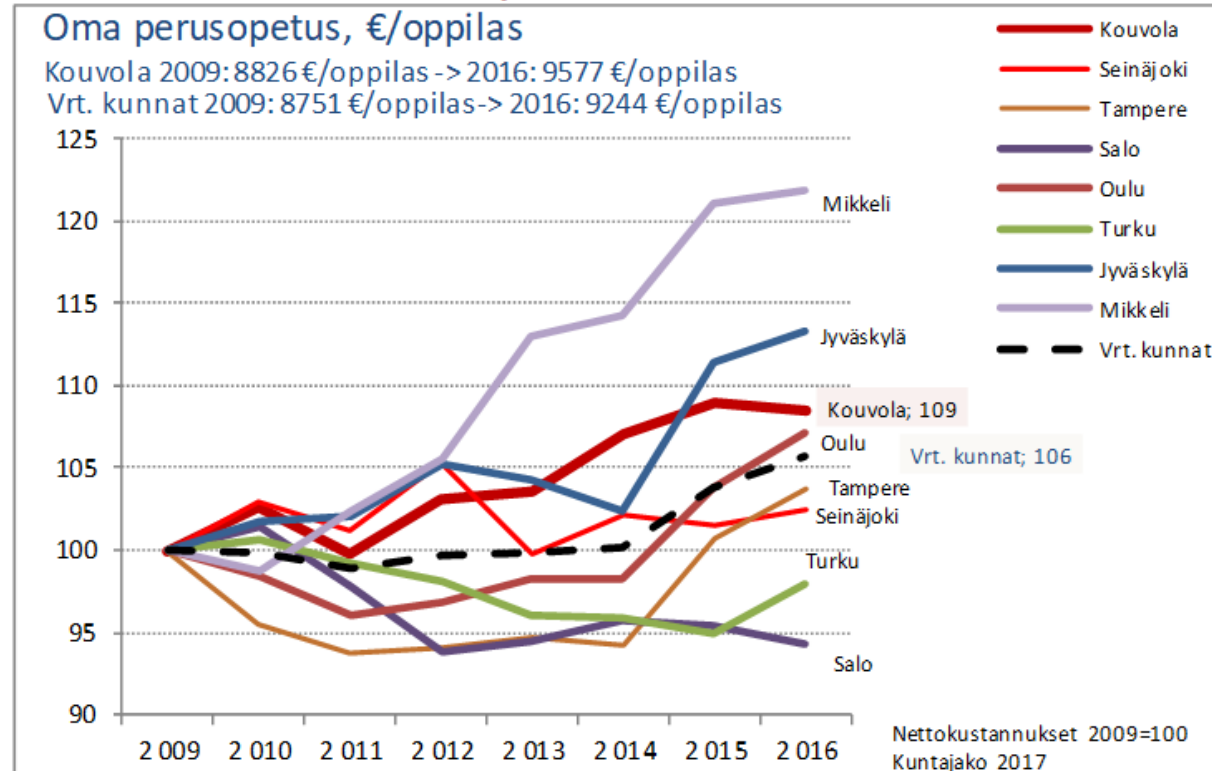
Johtava konsultti Riitta Ekuri

Tuottavuusiltapäivä 14.11.2017

Kuntatalo

Käyttötaloustilaston tiedot (FCG:n ART)

Nettokustannukset oppilasta kohti ovat nousseet 9 % -> samansuuntainen tulos kuin tuottavuuden muutoksessa



Lähde: 2016 kunnat,
2000-2015 Tilastokeskus

Käyttötaloustilaston tiedot (FCG:n ART)

Säästöpotentiaali

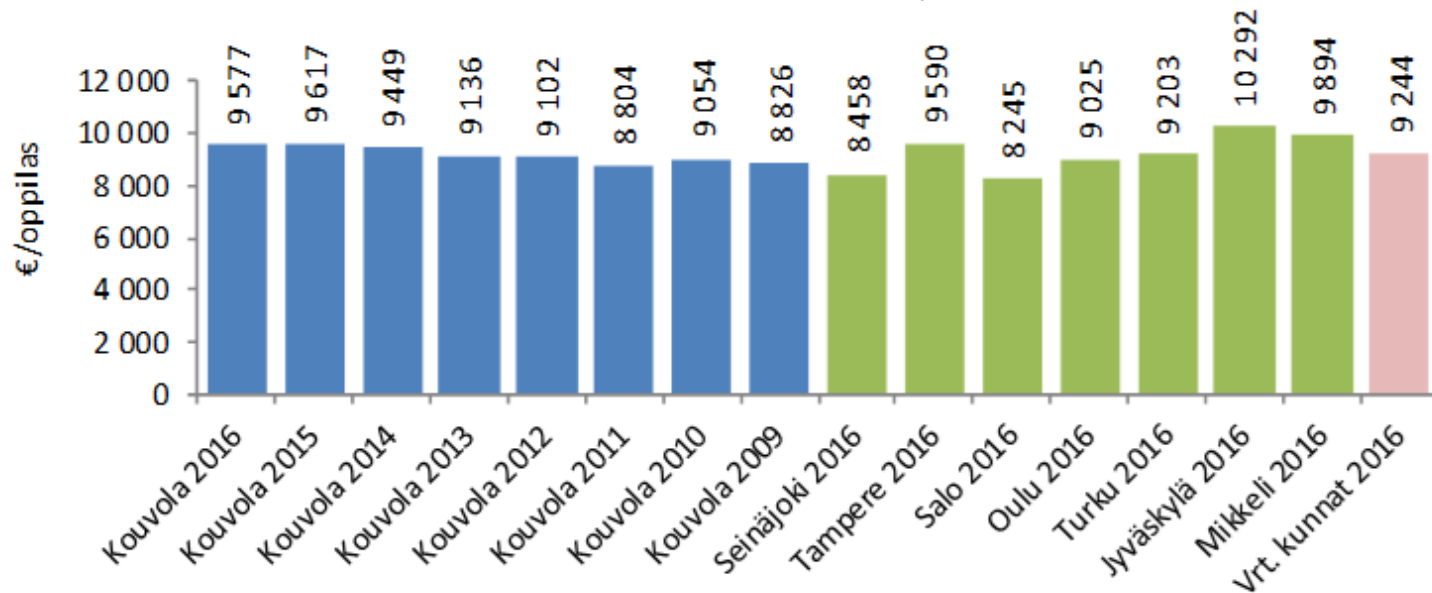
Lähde: 2016 kunnat, 2000-2015
Tilastokeskus

Oma perusopetus, €/oppilas
Nettokustannukset oppilasta kohti

Odote kustannukset on asetettu 2.
alhaisimman kunnan tasolle
(Seinäjäki)

Nettokust. 2016 73,5 M€, odotekust. 64,9 M€.

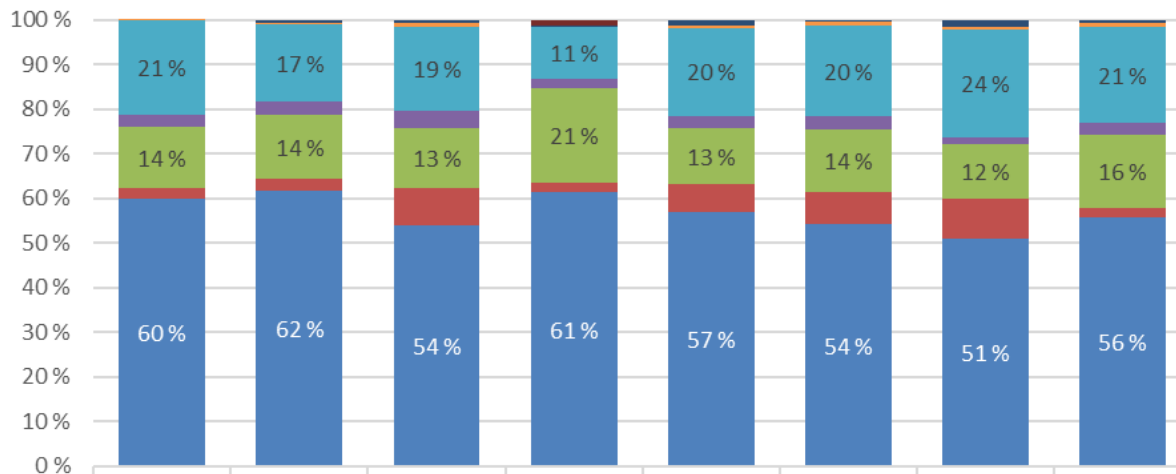
Potentiaali/lisäpanostus 8,6 M€



Käyttötaloustilaston tiedot (FCG:n ART)

Lähde: kunnat)

Kustannusten jakauma 2016



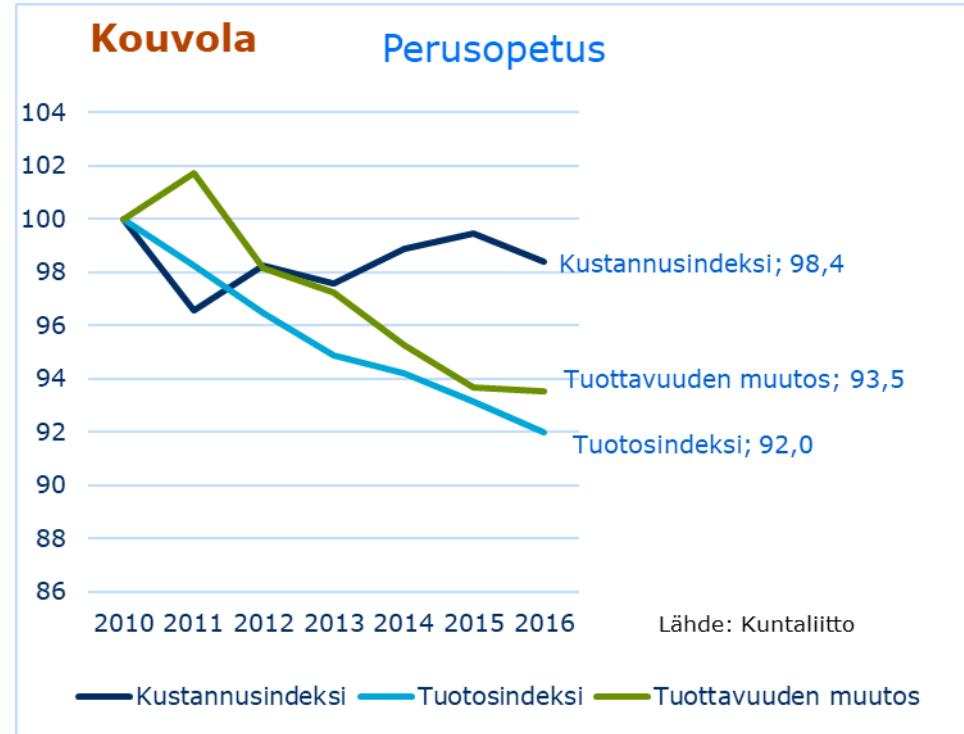
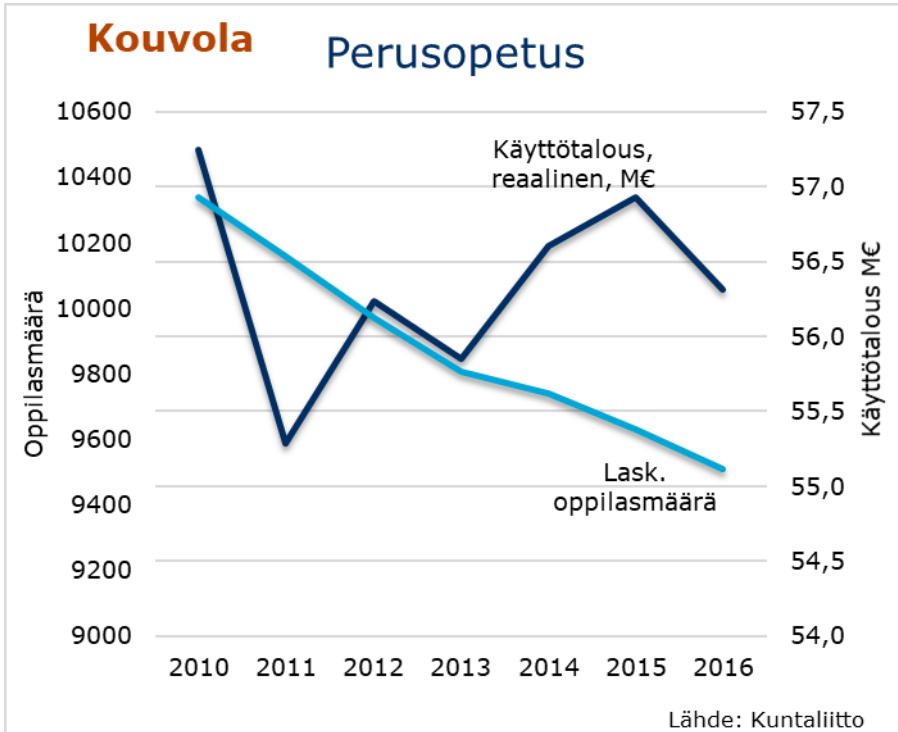
	Kouvola	Seinäjoki	Tampere	Salo	Oulu	Turku	Jyväskylä	Mikkeli
■ Vyörytyserät	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %
■ Poistot ja arv. alen.	0 %	1 %	1 %	0 %	1 %	0 %	2 %	1 %
■ Muut ja avustukset	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %	1 %
■ Vuokrat	21 %	17 %	19 %	11 %	20 %	20 %	24 %	21 %
■ Aineet ja tarv.	3 %	3 %	4 %	2 %	3 %	3 %	2 %	3 %
■ Muiden palvelujen ostot	14 %	14 %	13 %	21 %	13 %	14 %	12 %	16 %
■ Asiakaspalv. ostot	2 %	3 %	9 %	2 %	6 %	7 %	9 %	2 %
■ Henkilöstö	60 %	62 %	54 %	61 %	57 %	54 %	51 %	56 %

ART SÄÄSTÖPOTENTIAALI

'Mitkä olisivat nettokustannukset, jos ne olisivat vertailuryhmän 'tehokkaimpien' tasolla?

- Tarkoitus on herättää keskustelua resurssien kohdentumisesta suhteessa muihin
- Pohjana nettokustannukset = käyttökustannukset – käyttötuotot
Käyttökustannukset = toimintamenot + poistot ja arvonalentumiset + vyörytyserät
Käyttötuotot = toimintatulot + vyörytyserät
- Lähteet
 - 2016, Kunnat (kuntien Tilastokeskukseen ilmoittamat ennakkotiedot)
 - 2009-2015 nettokustannukset: Kuntien talous- ja toimintatilasto (Tilastokeskus)
- 2009-2015 kustannukset on muutettu 2016 tasolle (Kuntien käyttötalouden hintaindeksi, Tilastokeskus)
- 2016 odotekustannukset muodostuvat, kun kustannustasoksi asetetaan 2. alhaisimmat kustannukset asukasta, oppilasta tms. kohti.

Tuottavuusvertailun tiedot



Lisätietoja

Heikki Miettinen
Tutkimuspäällikkö
FCG Konsultointi Oy
Puh 0500 762675
heikki.miettinen@fcg.fi