Investointisuunnittelumallin kehittäminen

Vantaan päiväkoti- ja koulukiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu

Tilannekatsaus, valtuustoinfo 11.6.2015

Pekka Wallenius, tilakeskusjohtaja

Yleistä

- **Boost Brothers Oy** sai kilpailun kautta vuoden vaihteessa toimeksiannon kehittää uudenlaista **investointisuunnittelumallia** Vantaan kaupungin ja erityisesti tilakeskuksen käyttöön.

- Mallin avulla tuli tarkastella **Länsi- ja Keski-Vantaan koulujen sekä Korson alueen päiväkoti- ja kouluinvestointeja ja niiden ajoitusta.**

- Toimeksiannon oli määrä valmistua kesäkuun loppuun mennessä.

- Tavallisesti toukokuussa tulevat väestöennustetiedot saadaan väestörekisterikeskuksen järjestelmäuudistuksen takia myöhemmin, minkä vuoksi tulosten kannalta oleelliset oppilasennuste sekä päivähoitoikäisten lasten ennuste voidaan tehdä sivistystoimessa vasta elokuussa.

- **Ajantasaisen oppilasennusteen ja päivähoitoikäisten lasten ennusteen mukainen loppuraportti voidaan esitellä vasta syksyllä** (valtuustoinfo).

Hankkeen lähtökohdat

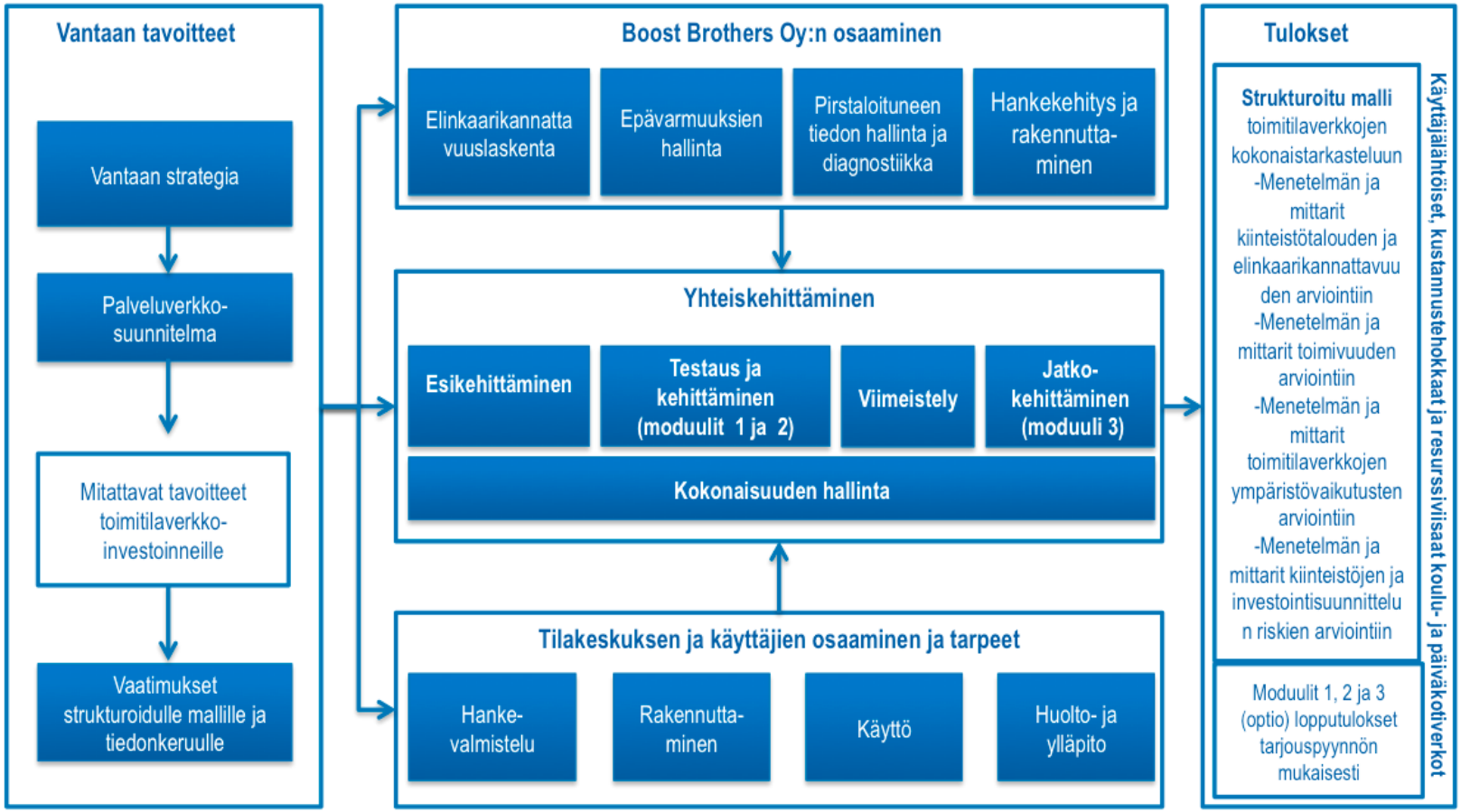
- Vantaan kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 16.06.2014 kaupunkitasoisen palveluverkkosuunnitelman vuosille 2014-2023.

- **Palveluverkkosuunnitelmassa velvoitetaan laatimaan alueellisia esiselvityksiä sivistystoimen varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkoista.** Palveluverkkoja kehitetään selvitysten suositusten sekä kasvavan väestön palvelutarpeen mukaisesti.

- Tilakeskus ja sivistystoimi ovat todenneet erityisinä selvitystarpeina perusopetuksen Länsi-Vantaan ja Keski-Vantaan koulutilat sekä Korson päiväkoti- ja koulutilat.

- Tilakeskuksessa on todettu investointi- ja esisuunnitteluun liittyvinä kehittämistarpeina esisuunnittelun menetelmien ja mittareiden kehittämisen.

Lähtökohtana on yhdessä kehittää ja ratkaista toimitilakysymykset



Hankkeen sisältö

Tehtävä
Asiantuntijapalvelut koskien toimitilaverkkojen kehittämistä

Tavoite
Käyttäjälähtöiset, kustannustehokkaat ja resurssiviisaat koulu- ja päiväkotiverkot.

Osatehtävät (moduulit):
Investointisuunnittelumallin kehittäminen
Moduuli 1. Länsi-Vantaan kouluinvestoinnit ja niiden ajoitus
Moduuli 2. Keski-Vantaan kouluinvestoinnit ja niiden ajoitus
Moduuli 3. Korson alueen päiväkoti- ja kouluinvestoinnit ja niiden ajoitus

Hankkeen ohjaus

Ohjausryhmän kokoonpano:

- Sivistystoimesta Ilkka Kalo, Eila Tanninen, Laura Malinen, Pepita Kaskentaus, Kirsi Kolu ja Sole Askola-Vehviläinen
- Tilakeskuksesta Pekka Wallenius, Arja Lukin, Katri Olli ja Marita Tamminen
- Taloussuunnittelusta Kirsi Vaten
- Lisäksi kokouksiin ovat osallistuneet sivin ja maton apulaiskaupunginjohtajat.

Ohjausryhmän puheenjohtajana toimii Pekka Wallenius, valmistelijana ja sihteerinä Matti Sivunen

Ohjausryhmän kokoontuu noin kerran kuukaudessa.

Investointisuunnittelumallin kehittäminen

Strukturoitu malli toimitilaverkkojen kokonaistarkasteluun

Menetelmä ja mittarit

- kiinteistötalouden ja elinkaarikannattavuuden arviointiin
- toimivuuden arviointiin
- toimitilaverkkomuutosten ympäristövaikutusten arviointiin
- kiinteistöjen ja investointisuunnittelun riskien arviointiin

Investointisuunnittelumalli

Lähtökohta: Vantaan palveluverkkosuunnitelman tavoitteet ja mittarit
Osapuolet: tilakeskus, käyttäjätoimialat, taloussuunnittelu, kaupunkisuunnittelu
Tehtävä: Laatia alueellisia tai toimintakohtaisia investointiselvityksiä

Toiminto 1: Ajantasaisen tilannekuva toimitilojen kunnosta, käytettävyydestä ja investointitarpeista

- **Tavoite:** Seurata, varautua ja reagoida nopeasti kaupungin tarpeiden ja kiinteistöjen teknisen kunnon muutoksiin sekä muihin epävarmuuksiin

Toiminto 2: Toimitilojen investointivaihtoehtojen tunnistaminen

- **Tavoite:** Tunnistaa lupaavimmat toimitilaratkaisujen vaihtoehdot kaupungin tavoitteiden ja lähtötietojen perusteella kannattavuuslaskennalla

Toiminto 3: Vaihtoehtojen vertailu

- **Tavoite:** Vertailla ja parantaa vaihtoehtojen elinkaarikannattavuutta ja ympäristö-vaikutuksia osana laajempaa kokonaisuutta investointi- ja kannattavuuslaskentamenetelmin

Toiminto 4: Investointiesitysten laatiminen

- **Tavoite:** esittää vaihtoehtojen (esim. kiinteistöstä luopuminen, peruskorjaus, uudisrakentaminen) vertailun tuloksena mitä rakennetaan, milloin ja missä laajuudessa

Toiminto 5: Mittarointi

- **Tavoite:** seurata investointien tavoitteiden, epävarmuuksien ja laskentaoletusten toteutumista suunnittelun, rakentamisen ja käytön aikana

BOOST BROTHERS

Vantaan päiväkoti- ja koulukiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu

Moduulit 1&2: Länsi-Vantaan (ja Keski-Vantaan) koulukiinteistöt

- lähtökohdat ja tavoitteet kiinteistöjen kehittämiselle
- peruskorjaus- ja uudisrakennustarpeet
- pääkysymykset ja -ongelmat sekä suositukset toimenpiteiksi kiinteistöjen kehittämiseksi
- teknisen analyysin perusteella lähiaikoina peruskorjausikään tulevien kohteiden tarkastelut erilaisille investointivaihtoehdoille

Koulukiinteistöjen peruskorjaustarpeen kartoittaminen ja investointimallin kehittäminen aloitettiin Tilakeskuksen ja Sivistysviraston tarpeiden ja tavoitteiden perusteella

Tilakeskuksen ja sivistysviraston odotukset projektille

Tilakeskuksen ja sivistysviraston näkökulmasta tärkeintä on
1) Saada nopeasti käsitys Vantaankosken koulun, Kivimäen koulun ja Korson koulun kunnosta ja käyttömahdollisuudesta vuoteen 2025 asti
2) Laatia käsityksen perusteella erilaisia vaihtoehtoja kohteiden tulevaisuudelle

Koulukiinteistöjen kehittämisen lähtökohdat

Vantaalla on pitkät perinteet koulusuunnittelussa. Yksiköt ovat keskikooltaan isoja (n. 450 oppilasta) ja tehokkaassa käytössä

Vantaan perusopetus on kustannustehokasta kansallisessa vertailussa

Koulukiinteistöihin kohdistuu suuri peruskorjaustarve ja uusia kohteita tarvitaan väestön kasvuun vastaamiseksi

Investointimallin kehitys

Sivistysviraston odotusten ja kiinteistöjen lähtökohtien perusteella investointimallia lähdettiin kehittämään ja testaamaan tunnistettujen ongelmakohteiden perusteella

Lisäksi luotiin yleiskatsaus koulukiinteistöjen nykytilaan ja peruskorjaustarpeeseen, jotta voidaan systemaattisesti kartoittaa tulevat peruskorjausinvestointitarpeet

Sivistysviraston tavoitteet

Sivistysviraston tavoitteena ovat isot yksiköt, jotka ovat hyvässä kunnossa, muunneltavia ja korkeilla käyttöasteilla

Sivistysviraston toiminnan lähtökohtana on uuden oppimisen mahdollistaminen digitalisoinnin ja tilaratkaisujen avulla. Tiukkoja luokkahuonerajoja ei enää tarvita, aulatiloja hyödynnetään tarkoituksenmukaisesti ja mahdollistetaan ikäluokan yhteisiä tilaratkaisuja. Kasvatus- ja koulutuspoliittisessa ohjelmassa tavoitteena on, että yläkoululaisten tiloissa toimivat myös nuorisopalvelut. Tilojen käyttöaste on korkea. Elämänpolku mahdollistetaan pyrkimällä sijoittamaan koulut ja päiväkodit samalle tontille

Sivistysvirastolla on käynnissä rinnakkainen oppimisympäristöjen kehittämishanke, jonka tulokset valmistuvat myöhemmin.

Koulukiinteistöjen peruskorjaus- ja uudisrakentamistarpeiden tarkastelu keskittyy ongelmallisimpiin kohteisiin, joiden tulevaisuus tulee ratkaista lyhyellä aikavälillä

Tilakeskuksen ja sivistysviraston tunnistamat ongelmakohteet

Koulu	Ongelma
Vantaankosken koulu	Rakennukset ovat teknisesti huonossa kunnossa – kuinka pitkään toimintaa voidaan kohteessa jatkaa?
Ylästöläisten yläkoulu	Rakennetaanko yläkoulu Ylästöön, Aviapolikseen vai jatketaanko toimintaa Vantaankoskella?
Kivistön yläkoulut	Miten Kanniston ja Aurinkokiven rakentamisajankohdat ajoitetaan?
Kivimäen koulu	Peruskorjaus vai uudisrakennus?

Projektin aikana tunnistetut ongelmakohteet

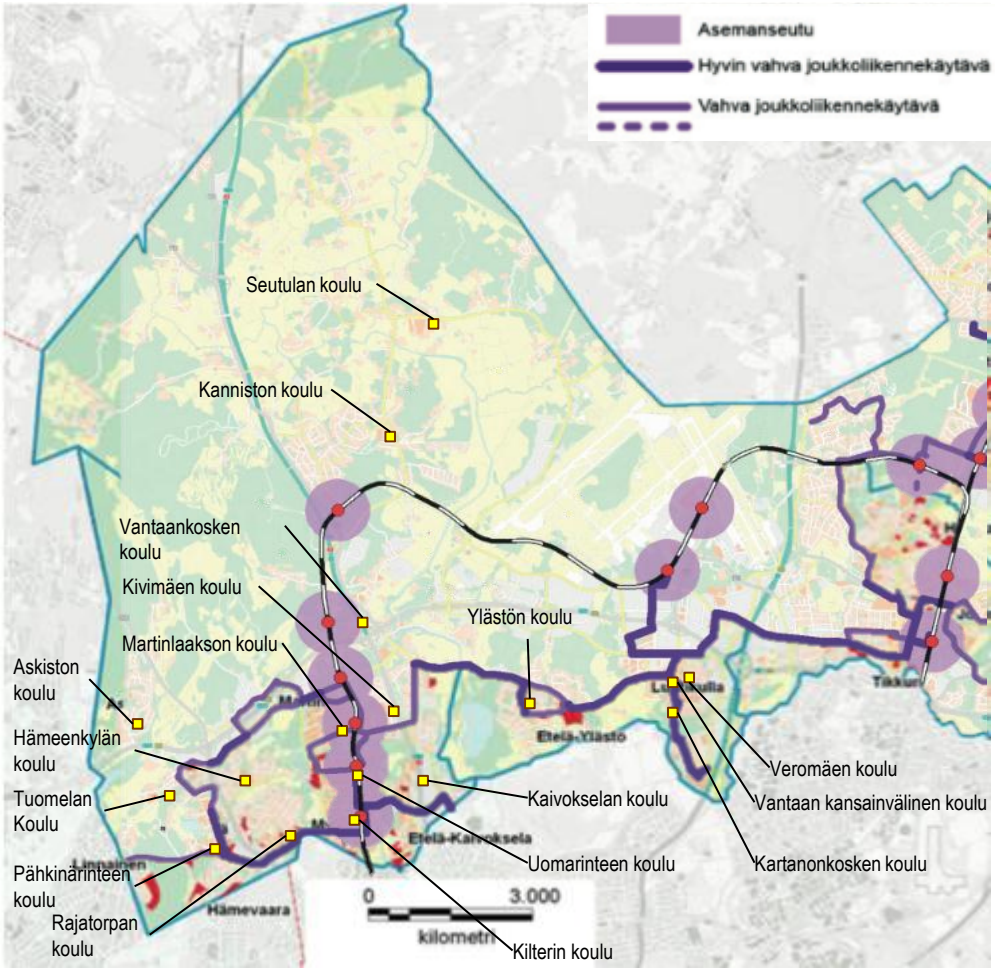
Koulu	Ongelma
Rajatorpan koulu	Peruskorjaus vai uudisrakennus?

Taulukossa on esitetty tilakeskuksen ja sivistysviraston tunnistamat sekä projektin aikana tunnistetut kohteet, joiden tulevaisuus tulee ratkaista seuraavan 10-vuotisen investointijakson alkupuolella.

BOOST BROTHERS

Länsi-Vantaan koulut sijaitsevat pääosin vahvojen joukkoliikennekäytävien varrella

Länsi-Vantaan koulukiinteistöjen sijainti sekä joukkoliikenteen laatukäytävät vuoden 2014 palveluverkkosuunnitelman mukaan



Kuva esittää Länsi-Vantaan koulukiinteistöjen sijainnin sekä niiden sijoittumisen joukkoliikenteen laatukäytävien suhteen.

Lähes kaikki Länsi-Vantaan koulut ovat vahvojen joukkoliikennekäytävien varrella. Etenkin valmistuva kehärata parantaa tulevan Aurinkokiven koulun saavutettavuutta.

Ainoastaan Seutulan, Askiston, Hämeenkylän sekä Tuomelan koulut sijaitsevat selkeästi vahvojen joukkoliikennekäytävien vaikutusalueen reunalla tai niiden ulkopuolella.

Länsi-Vantaan koulut sijaitsevat lähellä toisiaan muodostaen tiiviin kokonaisuuden

Analyysi Länsi-Vantaan koulukiinteistöjen sijainnillisista tekijöistä

Koulut	Sijainti	
	Asukastiheys lähiympäristössä*	Peiton päällekkäisyys**
Askiston koulu	1	1
Hämeenkylän koulu	2	3
Kaivokselan koulu	2	3
Kanniston koulu	2	2
Kartanonkosken koulu	2	2
Kilterin koulu	3	3
Kivimäen koulu	3	3
Martinlaakson koulu	3	3
Pähkinärinteen koulu	3	3
Rajatorpan koulu	3	3
Seutulan koulu	1	1
Tuomelan koulu	1	3
Uomarinteen koulu	3	3
Vantaan kv. koulu		
Vantaankosken koulu	1	2
Veromäen koulu	2	2
Ylästön koulu	2	1

Sijaintianalyysin perusteella suurin osa kohteista sijaitsee paikassa, jonka ympärillä on kattavasti asuinaluetta ja asukastiheys kohteen ympärillä on korkea. Koulut muodostavat tiiviin kokonaisuuden asukkaiden näkökulmasta.

Taulukko esittää analyysin Länsi-Vantaan koulukiinteistöjen sijainnista ottaen huomioon lähellä olevan asuinalueen, asukastiheyden koulun ympäristössä sekä koulujen sijainnillisen peiton suhteessa toisiinsa

*Asukastiheys koulujen lähiympäristössä, alle 1 km etäisyys (1=matala, 2=keskimääräinen, 3=korkea)
**Peiton päällekkäisyys, sijainti alle 2 km toisista kouluista (1=ei päällekkäisyyttä, 2=keskimääräinen, päällekkäisyys 1-2 koulun kanssa, 3=korkea, päällekkäisyys > 2 muun koulun kanssa)

BOOST BROTHERS

Malli kohteiden perustietojen ja peruskorjaustarpeiden yhteenvedosta

Koulu	Perustiedot					Peruskorjaustarve 10 v	
	Neliöt	Kapasiteetti	Oppilasmäärä	Käyttöaste	Kunto	€	€/m2
Askiston koulu							
Hämeenkylän koulu							
Variston yksikön kiinteistö							
Kaivokselan koulu							
Kanniston koulu							
Kartanonkosken koulu							
Kilterin koulu							
Kivimäen koulu							
Martinlaakson koulu							
Pähkinärinteen koulu							
Rajatorpan koulu							
Seutulan koulu							
Tuomelan koulu							
Uomarinteen koulu							
Vantaan kansainvälinen koulu							
Vantaankosken koulu							
Veromäen koulu							
Ylästön koulu							

Tulokset julkaistaan vasta tarkistuslaskelmien jälkeen

BOOST BROTHERS

Ratkaisuehdotus 1

- Minimoidaan kiinteistöjen teknisestä kunnosta johtuva epävarmuus tavoitteena välttää yllättävät korjaustarpeet ja ennakoida tulevat korjaustarpeet pitkällä aikajänteellä.
- Teknisesti huonokuntoisien kiinteistöjen kehitysvaihtoehtoja vertaillaan esim. peruskorjaus vs. uudisrakentaminen.
- Uudisrakentamisessa pyritään uuden oppimisen mukaisiin ratkaisuihin.
- Peruskorjaukset ajoitetaan rakennuksen teknisen kunnon mukaisesti.
- Peruskorjauksissa uusitaan korjattavat rakennusosat uutta vastaaviksi.

Ratkaisuehdotus 2

- Uuteen oppimiseen ja tilankäytön tehostamiseen perustuva ratkaisu.
- Alueilla, joilla on koulujen uudisrakennustarvetta, tarkastellaan uudisrakentamistarpeen rinnalla olemassa olevien tilojen tilankäytön tehostamista.
- Ratkaisuehdotus vaatii tilatehokkuustulosten tarkentumista ja lisäselvityksiä muun muassa talotekniikan riittävyyden sekä henkilökunnan tilojen riittävyyden osalta.
- Pyritään löytämään kaupungin investointikaton mukainen ratkaisu kiinteistöjen todelliseen korjaustarpeeseen perustuvan esityksen rinnalle.

Moduulien 1 ja 2 tuloksista

Tarkemmat tulokset julkaistaan niiden valmistuttua.

Kesällä saatavien uusien oppilasennusteiden vaikutukset otetaan huomioon loppuraportissa.

Investointien avulla voidaan kohottaa koulukiinteistöjen toiminnallisuutta sekä käyttäjien tyytyväisyyttä tiloihin.

Investoinneilla voidaan tukea uuden pedagogisen mallin käyttöönottoa ja tilojen käytettävyyden parantamista.

- Uudisrakennus- ja peruskorjausinvestoinneissa on mahdollisuus uuden pedagogisen mallin käyttöönottoon osittain tai täysivaltaisesti
- Molemmat ratkaisuehdotukset tähtäävät kiinteistöissä turvallisen ja terveellisen ympäristön tarjoamiseen.

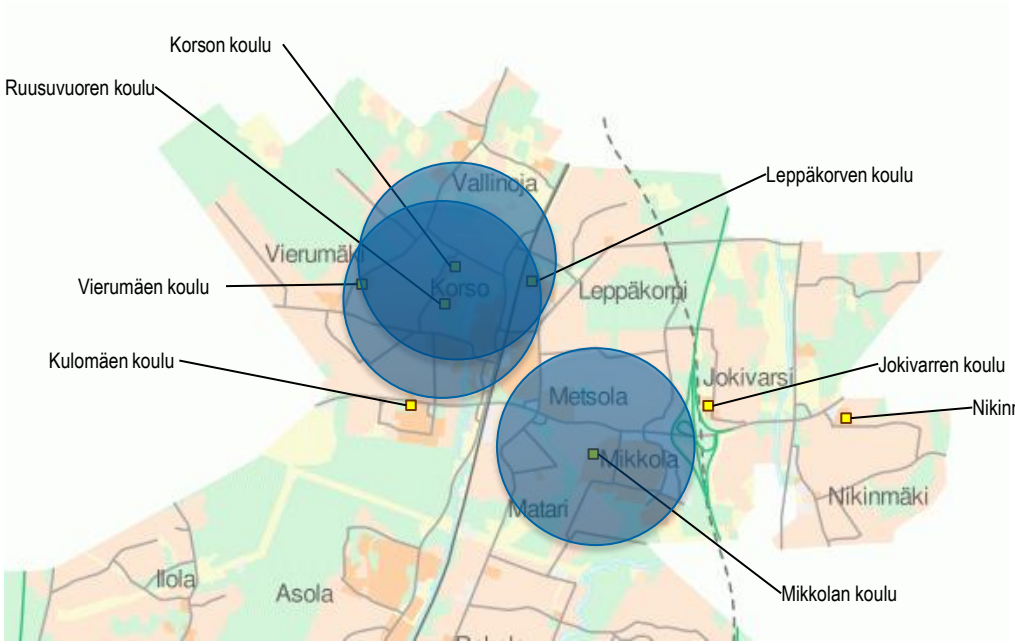
Vantaan päiväkoti- ja koulukiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu

Moduuli 3: Korson suuralueen koulukiinteistöt

- lähtökohdat ja tavoitteet kiinteistöjen kehittämiselle
- peruskorjaus- ja uudisrakennustarpeet
- pääkysymykset ja -ongelmat sekä suositukset toimenpiteiksi kiinteistöjen kehittämiseksi
- teknisen analyysin perusteella lähiaikoina peruskorjausikään tulevien kohteiden tarkastelut erilaisille investointivaihtoehdoille

Yläkoulujen saavutettavuus ei ole optimaalinen

- **Tällä hetkellä yläkouluina toimivat Korson, Ruusuvuoren sekä Mikkolan koulut**
- **Kartasta on nähtävissä, että etenkin Korson ja Ruusuvuoren osalta lähipalvelualueissa on päällekkäisyyttä**
  - Saavutettavuuden kehittämisen näkökulmasta olisi tarpeellista kehittää yläkoulujen sijaintia niin, että koulun lähipalvelualueissa ei olisi merkittävää päällekkäisyyttä sekä niin, että yläkoulujen saavutettavuus olisi parempi kaikkien kaupunginosien kannalta, etenkin Jokivarren ja Nikinmäen alueiden osalta
  - Suuri osa oppilaista joutuu käymään peruskoulun useassa eri rakennuksessa



Korson alueen koulukiinteistöt ja niiden sijainti

Koulujen investointiratkaisujen yhteydessä tulee ottaa huomioon myös Korson koulun tiloissa sijaitseva uimahalli

- **Korson alueen ainoa uimahalli toimii tällä hetkellä Korson koulussa, vanhan lukion tiloissa**
  - Allas on 25 metriä pitkä ja neliratainen
  - Allasta käyttävät kuntalaisten lisäksi paikalliset seurat ja kerhot
  - Altaan käyttöaste on matala, mutta allasta pidetään tärkeänä lähipalveluna Korson alueen asukkaille
- **Jos Korson koulusta luovutaan, tulee uimahallitarvetta alueella tarkastella**
  - Uusi uimahalli voidaan sijoittaa joko omana rakennuksenaan joillekin Korson alueen Y-tonteista tai mahdollisen koulu-uudisrakennuksen yhteyteen
  - Uuden uimahallin tulisi luultavasti olla nykynormien mukainen, eli vähintään 25 metriä pitkä ja kuusiratainen.

Kuva: Aqua-Trio Oy

Korson alueen koulukiinteistöt muodostavat tiiviin kokonaisuuden, mutta koulujen muodostamassa peitossa on paljon päällekkäisyyttä

Analyysi Korson alueen koulukiinteistöjen sijainnillisista tekijöistä

Koulut	Sijainti	
	Asukastiheys lähiympäristössä*	Peiton päällekkäisyys**
Jokivarren koulu	2	2
Korson koulu	3	3
Kulomäen koulu	2	3
Leppäkorven koulu	3	3
Mikkolan koulu	2	3
Nikinmäen koulu	2	2
Ruusuvuoren koulu	3	3
Vierumäen koulu	2	3

Sijaintianalyysin perusteella suurin osa kohteista sijaitsee paikassa, jonka ympärillä on kattavasti asuinaluetta ja asukastiheys kohteen ympärillä on korkea. Koulut muodostavat tiiviin kokonaisuuden asukkaiden näkökulmasta.

Koulut ovat osittain lähellä toisiaan, josta johtuen koulujen muodostama peitto on monelta osin päällekäinen.

Taulukko esittää analyysin Korson alueen koulukiinteistöjen sijainnista ottaen huomioon lähellä olevan asuinalueen, asukastiheyden koulun ympäristössä sekä koulujen sijainnillisen peiton suhteessa toisiinsa

*Asukastiheys koulujen lähiympäristössä, alle 1 km etäisyys (1=matala, 2=keskimääräinen, 3=korkea)
**Peiton päällekkäisyys, sijainti alle 2 km toisista kouluista (1=ei päällekkäisyyttä, 2=keskimääräinen, päällekkäisyys 1-2 koulun kanssa, 3=korkea, päällekkäisyys > 2 muun koulun kanssa)

Moduulin 3 tuloksista (1)

Tarkemmat tulokset julkaistaan niiden valmistuttua.

Kesällä saatavien uusien oppilasennusteiden vaikutukset otetaan huomioon loppuraportissa.

Yläkoulupalvelut ovat tällä hetkellä painottuneet epäoptimaalisesti palveluiden saavutettavuuden kannalta.

Korson koulun suuri peruskorjaustarve avaa mahdollisuuden tarkastella koulujen uudelleensijoittamista Korson suuralueella.

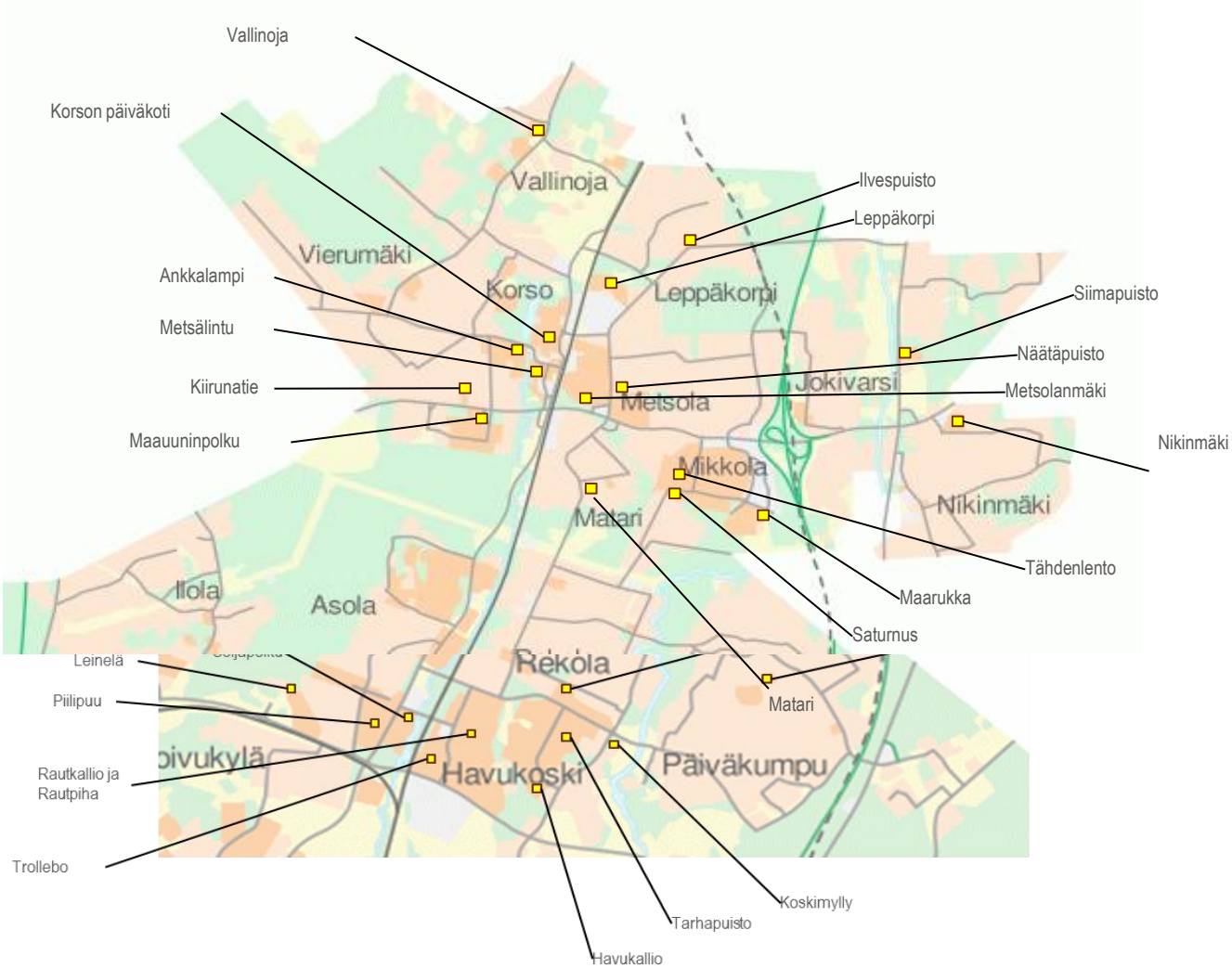
Korson koulun nykykunto on merkittävä epävarmuustekijä ja toimenpideaikataulun tarkentaminen edellyttää Korson koulun käyttövesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimusta.

Vantaan päiväkoti- ja koulukiinteistöjen investointitarpeiden ja aikataulun tarkastelu

Moduuli 3: Korson ja Koivukylän alueiden päiväkotikiinteistöt

- lähtökohtia päiväkotikiinteistöjen investointitarpeen tarkasteluun
- ratkaisuvaihtoehtojen tarkastelu

Päiväkodit muodostavat kattavan kokonaisuuden



BOOST BROTHERS

Varhaiskasvatuksen palveluverkko on kattava ja se on lähtökohtaisesti täydessä käytössä

- **Varhaiskasvatuksen palveluverkko on kattava ja se on täydessä käytössä. Varhaiskasvatuksessa seurataan kuukausittain päiväkotien ja ryhmäperhepäiväkotien täyttö- ja käyttöastetta. Tilojen käytön näkökulmasta olennaisempaa on seurata täyttöastetta eli sitä, miten paljon toimitiloihin on sijoitettu lapsia suhteessa sovittuun kapasiteettiin.**

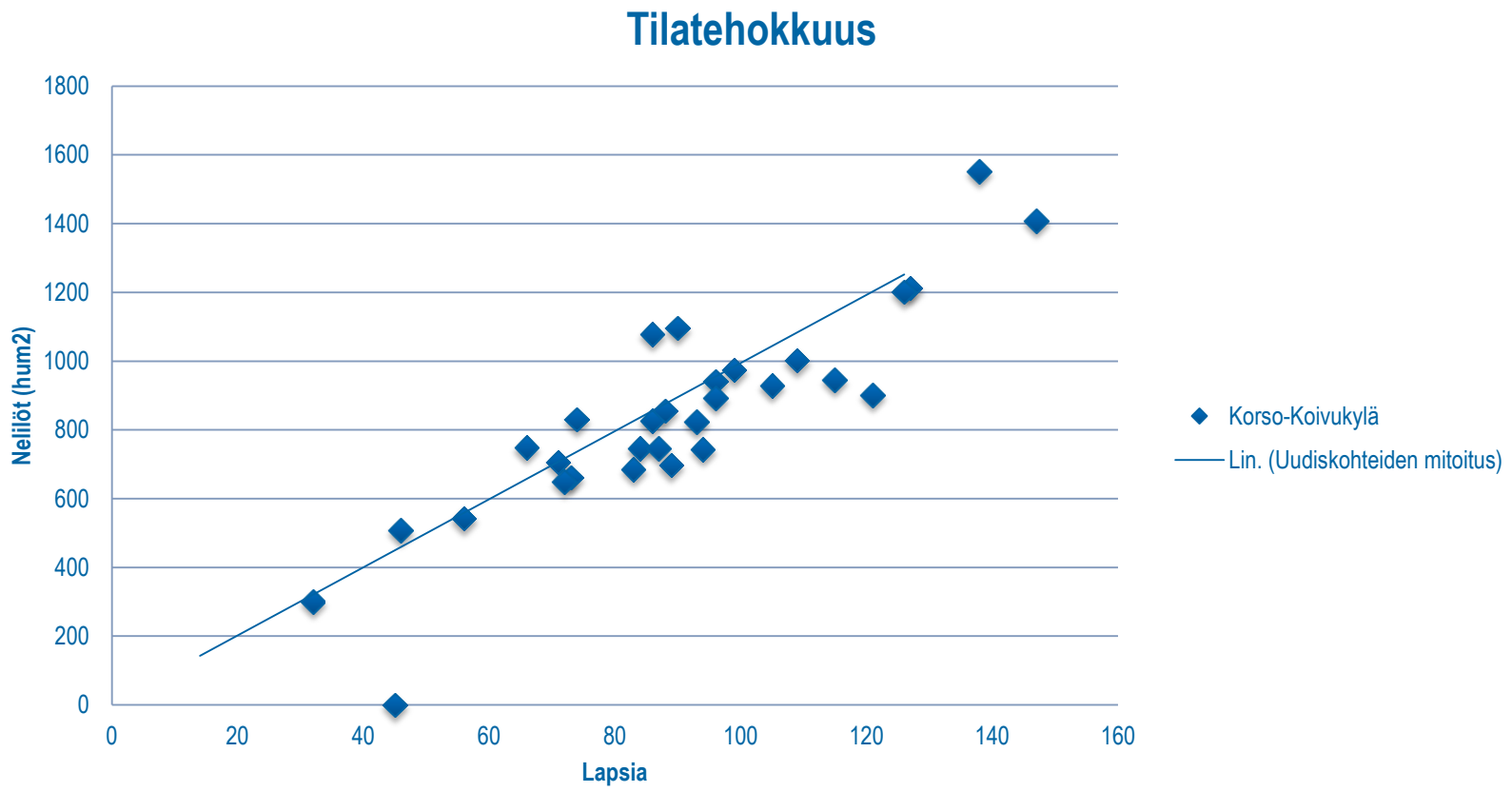
Taulukko 3. Kunnallisen päivähoidon täyttö- ja käyttöastetietoja 2011-2013

Päiväkodit keskimäärin tulosyksiköittäin ja Vantaa

	Myyrmäki		Kivistö-Aviapolis		Tikkurila		Hakunila		Korso-Koivukylä		Vantaa	
vuosi	Täyttö %	Käyttö %	Täyttö %	Käyttö %	Täyttö %	Käyttö %	Täyttö %	Käyttö %	Täyttö %	Käyttö %	Täyttö %	Käyttö %
2011	101,4	90,3	101,2	90,1	100,2	87,1	101,9	90,2	101,0	89,2	101,1	89,4
2012	101,7	91,3	100,8	89,8	102,1	88,5	103,0	91,4	101,8	91,1	102,5	91,0
2013	102,1	90,6	100,1	90,6	103,0	90,0	101,3	90,6	102,1	90,2	102,3	90,4

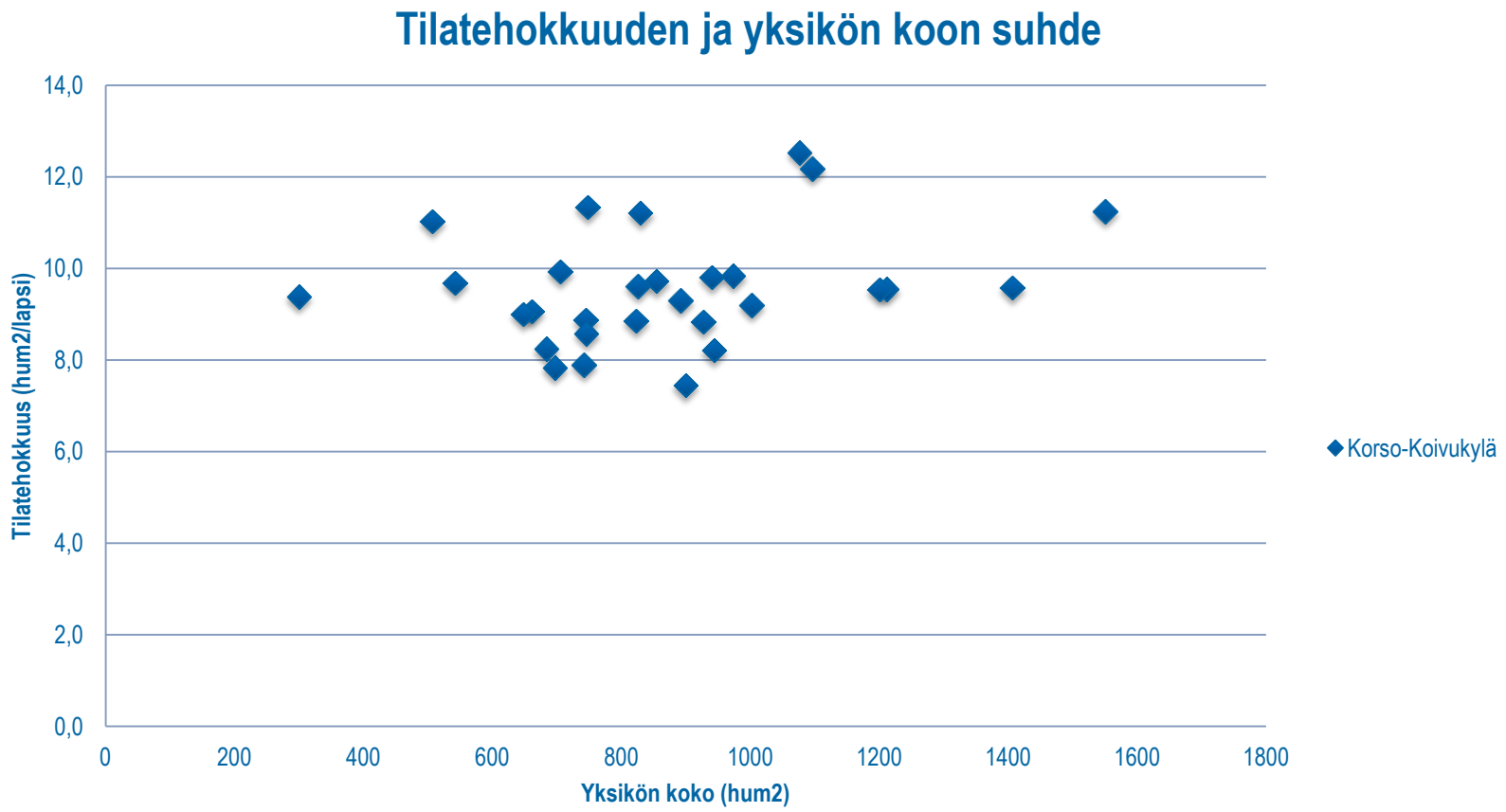
Lähde: Vantaan Palveluverkkosuunnitelma 2014

Korso-Koivukylän päiväkodeissa tilatehokkuus on keskimäärin korkeampi kuin RT-kortin tavoitteet. Muutamassa kohteessa voidaan todennäköisesti tilatehokkuuta parantaa.



RT 96-11003

Yksiköiden koko ja tilatehokkuus eivät korreloi Päiväkodeissa. Isommat yksiköt eivät siten ole kiinteistötalouden näkökulmasta oleellisesti parempia kuin pienet yksiköt.



BOOST BROTHERS

Moduulin 3 tuloksista (2)

Tarkemmat tulokset julkaistaan niiden valmistuttua.

Uuden hallitusohjelman vaikutukset otetaan huomioon loppuraportissa.

Hallitusohjelman mukaisesti lasten ja hoitohenkilöstön suhdelukujen muutoksella voitaisiin laskennallisesti saada lisää hoitopaikkoja ja sen perusteella tiivistää nykyisten päiväkotitilojen käyttöä.

Vantaalla on joitakin päiväkoteja, joissa tilojen tiivistysvaraa on, mutta pääosin tiivistämisvara on jo käytetty.

Yhteenveto

- Investointisuunnittelumallin kehittäminen ja alueelliset tarkastelut ovat edenneet alkuperäisen aikataulun mukaisesti.
- Analyysit ja tulokset tarkistetaan uusilla väestö- ja oppilasennusteilla sekä hallitusohjelman linjauksilla.
- Tulokset otetaan huomioon valmisteilla olevassa investointiohjelmaesityksessä.
- Lopulliset tulokset julkaistaan syksyllä talousarviokäsittelyn yhteydessä.