

Vantaan kaupunki keittiöverkostoselvitys 2019–2030

YLEISTÄ

Hankkeen nimi:

Vantaan kaupunki keittiöverkostoselvitys

Raportin laatinut:

Merja Salminen, Design Lime Oy

Teija Lehtinen, Design Lime Oy

Projektin ohjausryhmä

Ekholm Tiina, hankintakeskus

Viinikari-Kauria Sirpa, hankintakeskus

Heikkilä Janne, hankintakeskus

Karjalainen Katja, hankintakeskus

Vuorenmaa Juha, tilakeskus

Wallenius Pekka, tilakeskus

Salo Pasi, tilakeskus

Aaltola Tarja, tilakeskus

Kivineva Eija, tilakeskus

Sojakka Jussi-Pekka, tilakeskus

Tanninen Eila, sivistystoimi

Riehunkangas Päivi, sivistystoimi

Malinen Laura, sivistystoimi

Tässä keittiöverkkoselvityksessä käytetään seuraavia termejä:

Tuotantokeittiö valmistaa aterioita omalle kohteelle sekä alueen palvelu- ja jakelukeittiöille.

Valmistuskeittiö valmistaa oman toimipaikkansa ateriat ja vähäisessä määrin lähikeittiöille. Tuotteet ja palvelut tarjotaan omissa asiakaspalvelutiloissa.

Keskuskeittiö valmistaa ja tuottaa tuotteita palvelukeittiöihin kuljetettavaksi. Tuotteita voidaan myös valmistaa ja tuottaa omaan tuotantoon valmistuskeittiön tavoin. Kuljetettavat tuotteet voidaan toimittaa kuumana, kylmänä tai jäähdytettynä.

Palvelukeittiössä jaellaan muualla valmistettuja aterioita; se voi olla **kuumennuskeittiö**, jossa kuumennetaan aterioita ja voidaan myös kypsentää energialisäkkeitä sekä valmistaa kylmiä lisäkkeitä; tai **jakelukeittiö**, jossa tarjotaan pääasiassa muualla kypsennettyjä ja valmistettuja tarjoilulämpimiä aterioita.

Toimituspiste on toimipaikka, jossa tarjotaan tuotanto- tai keskuskeittiössä valmistettua, kuumana tai kylmänä kuljetettua ruokaa. Paikan päällä ei ole ateriapalveluiden henkilökuntaa, vaan ruoan tarjoilusta ja astiahuollosta vastaa asiakas.

"Kypsennä ja tarjoa" -tuotantotapa (Cook and Serve) tarkoittaa sitä, että ruoka valmistetaan ja tarjotaan mahdollisimman pian ruoanvalmistumisen jälkeen. Jos ruoka kuljetetaan kuumana palvelukeittiöön tarjottavaksi, niin ruoan pakkauksen ja kuljetuksen tulee tapahtua mahdollisimman pian ruoan valmistumisen jälkeen huolehtien ruoan lämpösäilytyksestä.

"Kypsennä ja jäähdytä" -tuotantotapa (Cook and Chill) tarkoittaa sitä, että ruoka valmistetaan ja jäähdytetään välittömästi valmistumisen jälkeen $\leq +6$ °C, kylmäsäilytetään +3 °C:ssa, kuljetetaan tarvittaessa huolehtien kylmäketjun katkeamattomuudesta kuumennuskeittiöön, kuumennetaan $\geq +70$ °C, lämpösäilytetään $\geq +60$ °C ja tarjotaan. Suositeltava ruoan tuotantotapa, kun ruokaa kuljetetaan.

Kylmävalmistus tarkoittaa sitä, että ruoka valmistetaan kylmistä raaka-aineista tai puolivalmisteista, kylmäsäilytetään +3 °C:ssa, kuljetetaan tarvittaessa kuumennuskeittiöön, kypsennetään ja tarjotaan asiakkaalle. Suositeltava ruoan tuotantotapa, kun ruokaa kuljetetaan.

Hajautettu ruoanjakelutapa tarkoittaa sitä, että kypsennettävät tai kuumennettavat tai jo tarjoiluvalmiit tuotteet kuljetetaan kuumennus-, palvelu- tai jakelukeittiöön, joissa jakelu tai tarjoilu tapahtuu.

Keskitetty ruoanjakelutapa tarkoittaa sitä, että valmis ruoka jaetaan keskitetysti esimerkiksi jakeluhihnalla asiakaskohtaisesti tarjottimelle tai annospakkaukseen. Ateriat kuljetaan asiakkaalle tarjotinvaunuissa tai annospakkauksissa.

Välitystavarat tarkoittavat elintarvikkeita, jotka toimitetaan palvelu- ja jakelukeittiöihin tuotteina. Välitystavaroista valmistetaan aamu- ja välipalat. Välitystavaroita ovat esimerkiksi maidot, leivät, levitteet, jogurtit, tomaatit, kurkut, hedelmät ja niin edelleen.

Energialisäke tarkoittaa aterianosaa, joka on joko perunaa / riisiä / pastaa jne.

Tavoite

Tämän projektin tavoitteena on selvittää, että mikä on kaupungin keittiöiden nykytilanne sekä kartoittaa tulevaisuuden vaihtoehtoja toteuttaa Vantaan koulujen ja päiväkotien ateriapalvelut.

Lähtötiedot ja aineisto

Selvityksen lähtötietoina on käytetty aineistoa, jota Design Lime on saanut hankintakeskuksen ja tilakeskuksen kautta. Lähtötietoina on ollut vuodelta 2018 keittiöiden luettelot ja laiteluettelot, keittiökohtaiset lounasannosten määrät, ateriahinnat, päiväkotien uudiskohteiden listaus sekä Vantaan kaupungin viralliset väestöennusteet ikäluokittain.

Ateriapalvelutuottajilta selvitystä varten saatiin eri kohteissa käytössä olevat ruokalistat Attendoa lukuun ottamatta. Vantilta saatiin koulujen valmistuskeittiöiden henkilöstömitoitukset sekä kuljetuslaattakokohtaiset yksikköhinnat. Pyyntöistä huolimatta muilta ateriapalveluiden tuottajilta ei saatu tietoja henkilöstön eikä kuljetusten osalta. Kolmelta palveluntuottajalta saatiin hinnat (päiväkoti- ja kouluateria) toimintatavalle, jossa ateria toimitetaan "portaille" valmiina.

Lisäksi aineistoa on kerätty kiertämällä keittiöitä havainnointikäynnillä. Koulujen keittiöt kierrettiin loka-marraskuussa 2018 kuntoarviointien yhteydessä. Tuolloin Design Lime kävi noin 55 keittiössä ja Tilakeskus noin 10 keittiössä. Päiväkotien keittiöt on kierretty pääsääntöisesti Tilakeskuksen toimesta, Design Lime kävi noin 25 päiväkotikeittiössä. Design Lime sai käyttöönsä Tilakeskuksen käynneistä laatiman yhteenvedon. Päiväkoteja, joihin on tulossa osakorjauksia, ei käyty havainnoimassa, kuten ei myöskään paviljonki- eikä ryhmäperhepäiväkoteja. Koulu- ja päiväkotien

keittiöiden lisäksi Design Lime on kiertänyt kolmessa hoivasektorin keittiössä (Myyrinkoti, Malminiitty, Korson vanhustenkeskus). Katriinan sairaalassa ja Simonkodissa ei käyty.

Kysyntäennuste

Kysyntäennusteen laatimista varten tilastotiedot on kerätty Vantaan kaupungin virallisesta väestöennusteesta vuosille 2018–2028. Ennusteessa on tarkasteltu erikseen varhaiskasvatuksen, perusopetuksen sekä ikääntyneiden (65+) ryhmiä.

Taulukko 1. Ennuste varhaiskasvatusikäisten lasten määrästä kehityksestä alueittain 2018–2028

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Muutos 10 vuodessa
Myyrmäki	3 692	3 668	3 765	3 803	3 853	3 904	3 981	4 074	4 142	4 180	4 201	509
Kivistö	1 023	1 154	1 250	1 401	1 546	1 707	1 855	1 996	2 148	2 285	2 405	1 382
Aviapolis	1 941	1 893	1 861	1 870	1 891	1 923	2 008	2 052	2 108	2 157	2 211	270
Korso	2 234	2 150	2 095	2 032	2 023	2 062	2 077	2 129	2 164	2 167	2 170	-64
Koivukylä	2210	2180	2148	2131	2115	2160	2202	2223	2244	2238	2232	22
Hakunila	2 289	2 233	2 195	2 202	2 179	2 197	2 208	2 247	2 268	2 267	2 267	-22
Tikkurila	2911	2999	3071	3182	3247	3335	3415	3478	3497	3484	3467	556
Alue tuntematon	150	151	150	144	139	146	155	176	186	195	203	53
Vantaa yhteensä	16 443	16 424	16 538	16 763	16 992	17 435	17 901	18 375	18 756	18 973	19 154	2 711

Varhaiskasvatusikäisen lasten määrän on ennustettu kasvavan noin 2700 lapsella seuraavan kymmenen vuoden tarkastelujakson aikana 2018–2028. Alueellisesti tarkastellen voimakkaimmin kasvavia alueita ovat Kivistö, Tikkurila, Myyrmäki ja Aviapolis. Muilla alueilla tilanne säilyy suurin piirtein ennallaan.

Taulukko 2. Ennuste perusopetusikäisten lasten määrän kehityksestä 2018–2028

suur	ikä	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Vantaa yhteensä	6-11v	16230	16314	16452	16570	16523	16426	16345	16404	16541	16673	16995
Vantaa yhteensä	12-14v	7501	7748	7917	8229	8360	8527	8557	8486	8454	8515	8499
Vantaa yhteensä	6-14v	23731	24062	24369	24799	24883	24953	24902	24890	24995	25188	25494
Virallinen ennuste 2017		23807	24129	24477	24882	24974	25008	25084	25260	25436	25690	

Alakouluikäiset 6-11v, yläkouluikäiset 12-14v ja yhteensä 6-14v

Peruskouluikäisten lasten määrän ennustetaan kasvavan tarkastelujakson 2018–2028 aikana noin 1760 lapsella. Näistä alakouluikäisiä (6-11 v) on 765 lasta ja yläkouluikäisiä (12–14 v) 998 lasta.

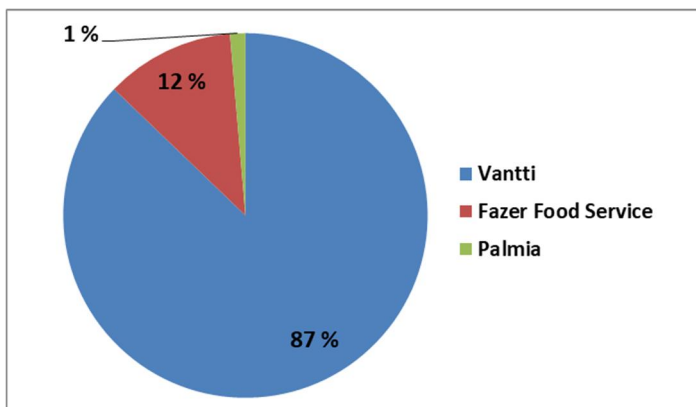
Ennusteiden yhteenvetona voidaan todeta, että varhaiskasvatusikäisten lasten määrä kasvaa 10 vuodessa on noin 2700 lapsella. Lasten määrä vuonna 2018 on 16 443 ja ennusteen mukaan vuonna 2028 jo 19 154, joten kasvua on 16,4 %. Heistä arvioidaan osallistuvan varhaiskasvatuksen piiriin noin 70 % ikäluokan kokonaismäärästä. Ennusteen mukaan tällöin varhaiskasvatuksen tarpeen kasvu 10 vuodessa olisi noin 1900 lasta eli 11,5 %. Perusopetusikäisten lasten määrän kasvu 10 vuodessa olisi noin 1760 lasta 7,4 %.

Ikääntyneiden (65+ v.) määrän lisäys 10 vuodessa on noin 10 050 henkilöä, vuoden 2018 lähtötilanteen 33 920 henkilöstä kasvaen vuoteen 2028 mennessä 43 971 henkilöön. Kokonaisväestömäärään suhteutettuna yli 65 vuotiaiden osuuden on ennustettu kasvavan 15,2 prosentista 16,8 prosenttiin.

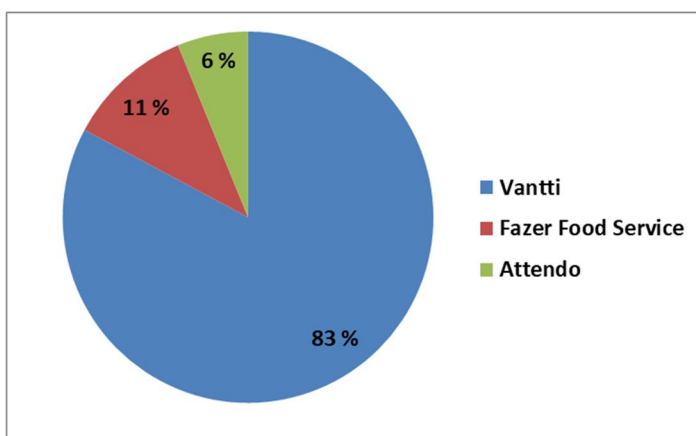
1 Nykytilan analyysi

Ateriapalvelujen nykyinen toimintatapa

Vantaan kaupungilla ateriapalveluntuottajina toimivat Vantaan Tilapalvelut Vantti Oy, Fazer Food Service, Palmia ja Attendo. Ateriapalveluita tuotetaan päiväkotien, koulujen, oppilaitosten, hoivakotien, palvelutalojen, Katriinan sairaalan sekä kotipalvelun asiakkaille. Arkipäivisin on ateriapalveluilla noin 43 500 asiakasta, joille valmistetaan päivittäin noin 45 000 ateriala, lounasaterioiden lisäksi valmistetaan aamupaloja, välipaloja, päivällisiä ja iltapaloja. Edellä mainittujen kohteiden lisäksi aterioita tarjoillaan Vantaan kaupungin henkilöstöravintoloissa. Henkilöstöruokailu ei ole tämän selvityksen piirissä. Oheisissa kaavioissa esitetään ateriapalveluntuottajien osuuksien prosentuaaliset jakaumat asiakassegmenteittäin.



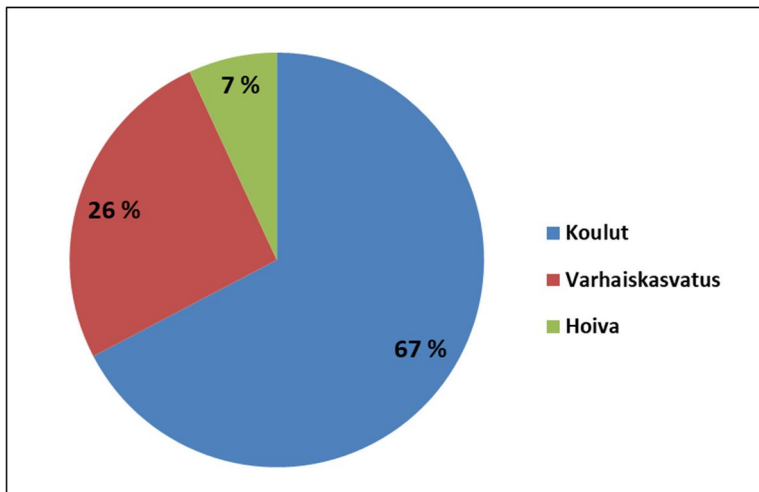
Kaavio 1. Koulujen ja päiväkotien lounasaterioiden prosentuaalinen jakauma ateriapalvelujen kesken.



Kaavio 2. Hoivasektorin aterioiden (lounas, päivällinen) prosentuaalinen jakauma ateriapalvelujen kesken. Aterioiksi on laskettu lounaat ja päivälliset sekä kotipalveluateriat.

Suurin osuus valmistettavista aterioista on koululounaita, niitä valmistetaan noin 30 300 annosta, noin 67 % päivittäisestä kokonaisateriamäärästä. Lounaiden lisäksi kouluissa valmistetaan välipaloja. Päiväkodeissa tarjotaan noin 11 600 lounasateriaa (26 %). Lounaiden lisäksi päiväkodeissa valmistetaan aamupaloja ja välipaloja, sekä vuoropäiväkodeissa myös päivällisiä ja iltapaloja. Hoiva- ja hoitosektorin sekä kotipalvelun asiakkaille lounaita ja päivällisiä valmistetaan noin 3 100 annosta päivittäin (7 %), sekä lisäksi aamu-, väli- ja iltapalaa ja päiväkahvia.

Alla esitetyissä kaavioissa esitetään kaikkien ateriapalvelujen yhteenlaskettujen ateriat- ja asiakasmäärien prosentuaalinen jakautuminen koulu-, päiväkot- ja hoivasektoreiden kesken.



Kaavio 3. Päivittäisten ateriamäärien prosentuaalinen jakauma asiakasryhmittäin arkipäivisin koulujen toimintapäivinä. Aterioiksi on laskettu lounaat ja päivälliset.

Ruokalistojen suunnittelun perustana käytetään valtakunnallisia ravitsemussuosituksia ja käytössä on kuuden viikon kiertävät ruokalistat. Ruokalistoihin vaihtelua tuovat erilaiset teemat, joita järjestetään pitkin toimintavuotta, sekä erilaisiin juhlapäiviin liittyvät ruoat. Viikoittain listoilla esiintyy keitto-, pata/risotto/puuro-, laatikko/vuokaruokia sekä kastikkeellisia pääruokia.

Kouluissa ja oppilaitoksissa on päivittäin tarjolla kaksi lounasvaihtoehtoa, joista toinen on lakto-ovo-vegetaarinen kasvisruoka. Kerran viikossa kouluissa on kasvisruokapäivä. Lounaalla on aina tarjolla ruokajuomaksi rasvaton maito tai piimä, runsaskuituinen näkkileipä ja pehmeää rasvaa sisältävä kasvirasvavete. Pääruoan lisäksi lounaaseen kuuluu aina joko salaatti tai tuorepala, salaattikastikkeet ja hedelmä. Koululaisten lounaat koostuvat vaihtelevasti liha-, kala-, broileri- ja kasvisruoista.

Päiväkotilasten lounaat koostuvat vaihtelevasti liha-, kala-, broileri- ja kasvisruoista. Päivittäin on aina tarjolla kasviruokavaihtoehto sekä kerran viikossa kaikissa päiväkodeissa on kasvisruokapäivä. Päiväkotilounas sisältää pääruoan lisäksi leivän, salaatin/raasteet sekä salaattikastikkeet, näkkileipää tai pehmeää leipää ja leivettä, maitoa, piimää tai vettä. Keitto- ja puuroaterioilla on tarjolla pehmeää leipää, leivettä, leikkelettä ja hedelmä. Keittolounaisiin sisältyy lisäksi tuorepala, puuroateriaan marjakeittoa. Välipaloina tarjotaan monipuolisesti ja vaihtelevasti mm. erilaisia marja- ja hedelmäpuuroja, leipää, jogurtta sekä kiisseleitä. Aina tarjolla on näkkileipää, leivettä ja maitoa. Päiväkodeissa aamiainen koostuu pääsääntöisesti puurosta tai leivästä. Leivän kanssa tarjotaan aina leikkelettä sekä tuorepalaa ja puuron kanssa tuoreannos. Iltaisin ja viikonloppuisin auki olevissa vuoropäiväkodeissa tarjotaan lisäksi myös päivällinen ja iltapala.

Hoivasektorin ympärivuorokautisen hoivan piirissä oleville asiakkaille (sairaalat ja tehostettu palveluasuminen) tarjoillaan aamiainen, lounas, päiväkahvi, päivällinen ja iltapala eli viisi ruokailukertaa päivässä. Ateriapalvelut noudattavat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan Ravitsemushoitosuositusta sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin, sekä Ravitsemussuositukset ikääntyneille – ohjetta. Ruokalistasuunnittelussa pyritään myös huomioimaan sesongit ja juhlapyhät, sekä viikonloppuisin on tarjolla ikäihmisiä miellyttäviä ruokalajeja. Ruokalistoilla kiertävät erilaiset keitto-, pata/risotto/laatikko/vuokaruokat sekä kastikkeelliset pääruokat. Lounaalla tarjoillaan myös salaattia ja jälkiruokaa. Päivällisruokat ovat pääsääntöisesti keittoja, laatikkoruokia tai puuroja, ja niitä täydennetään leikkeleellä, hedelmällä, kasvislisäkkeellä tai marjakeitolla. Kaikilla aterioilla on tarjolla ruokajuomaa, leipää ja levitettä sekä aamu- ja iltapaloilla myös tuorepalaa, leikkelettä tai juustoa. Palvelutaloissa ja erilaisissa toimintakeskuksissa on tarjolla lounasta, tai toimipaikasta riippuen, lounaan lisäksi myös aamupalaa, päiväkahvit, päivällinen ja iltapalaa.

Ateriapalvelut tuottavat aterioita ”kypsennä ja tarjoa” eli cook-serve -tuotantotavan mukaisesti. Ateriat tarjotaan välittömästi tai pakataan kuljetukseen heti ruoan valmistumisen jälkeen ja kuljetetaan palvelukeittiöihin tarjottavaksi. Koulut, päiväkodit sekä muut ateriapalvelujen asiakkaat ruokailevat lounaan pääsääntöisesti samaan aikaan noin kello 10.30–12.30 välisenä aikana. Tämä tarkoittaa sitä, että aterioiden kuljettaminen palvelupisteisiin ja -keittiöihin tapahtuu lähes yhtäaikaaisesti ja kuljetukseen tarvitaan useita kuljetusautoja. Koulu- ja päiväkotiaterioiden kuljettaminen tapahtuu hajautetun ruoanjakelutavan mukaisesti. Valmiit, kuumat ruokat pakataan GN-astioissa joko mustiin, kannellisiin lämpökuljetuslaatikoihin tai ruoankuljetusvaunuihin. Myös hoiva-ateriat jaetaan ja kuljetetaan pääsääntöisesti hajautetun ruoanjakelun mukaisesti, poikkeuksena Katriinan sairaalan osastojen aterioiden keskitetty jakelu sekä kotipalvelun yksittäin pakatut ateriat.

Tukkuliikkeet toimittavat palvelukeittiöiden tilaamat elintarvikkeet suoratoimituksina suurimpaan osaan palvelukeittiöistä. Myös maitotaloustuotteet, sekä useimpiin keittiöihin myös leipomotuotteet, tulevat suoratoimituksina.

Valmistuskeittiöt

Vantaalla on 43 tämän selvityksen piiriin kuuluvaa valmistuskeittiötä. Niistä 35 on perusopetuksen kouluissa, 3 lukioissa (Tikkurila suunniteltu palvelukeittiöksi) ja 3 toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppilaitoksessa (Varia). Päiväkotien keittiöistä kaksi toimii valmistuskeittiöinä. Muut koulujen ja päiväkotien keittiöt toimivat palvelu- tai jakelukeittiöinä, 18 koulussa, yhdessä Variassa ja noin 135 päiväkodissa on palvelu- tai jakelukeittiö. Tässä lukumäärässä ei ole huomioitu ryhmäperhepäiväkoteja (15 kpl), avoimia päiväkoteja eikä paviljonkipäiväkoteja (2 kpl). Hoivasektorilla valmistuskeittiöitä on Katriinan sairaalassa, Myyrinkodissa, Simonkodissa sekä Malminiityn asumis- ja toimintakeskuksessa (suunniteltu palvelukeittiöksi, toimii valmistuskeittiönä) Korson vanhustenkeskuksen. Liitteessä 1 on esitetty Vantaan kaupungin valmistuskeittiöt ja niiden annosmäärät 9/2018.

Koulujen keittiöt, yleisluonnehdinta

Suurin osa koulujen keittiöistä on suunniteltu valmistuskeittiöiksi vain oman koulun aterioita varten, tai korkeintaan palvelemaan myös koulun yhteydessä tai välittömässä läheisyydessä olevaa päiväkotia. Keittiöt on aikanaan suunniteltu nykyisiä tuotantomääriä huomattavasti pienempien annosmäärien valmistamiseen. Vuosien varrella keittiöihin on keskitetty lisää päiväkotien sekä

palvelukeittiöinä toimivien koulujen aterioiden valmistusta, jolloin sekä tilat että laitekanta ovat riittämättömät. Usean keittiön laitekapasiteettia on lisätty.

Kylmähuoneet ja muut varastotilat ovat usein riittämättömiä tuotantomääriin ja lähetettävien annosten määrään nähden. Kylmä- ja pakastehuoneet ovat useassa kohteessa vanhoja, joissakin ne sijaitsevat eri kerroksessa kuin keittiö. Monessa keittiössä ei ole varsinaista dieettikeittiötilaa vaan dieettien valmistus tapahtuu perustuotannon kanssa samassa tilassa. Joistain keittiöistä puuttuu asianmukainen työpiste salaattien valmistamiseen.

Lähes kaikista keittiöistä puuttuvat varsinaiset ruokien jakeluun ja pakkaukseen tarvittavat tilat. Ruokia pakataan käytävillä, tuotantoalueilla, ruokasaleissa ja tuulikaapeissa. Kuljetusvaunuille ja -laatikoille ei ole tilaa. Useassa keittiössä laatikoita säilytetään tuulikaapissa, eteistilassa, kuiva-ainevarastossa tai tuotantoalueella vaunuille, pöydille tai kaappien päälle pinottuina.

Keittiöiden sisäinen ja ulkoinen logistiikka on usein huono. Tulevan ja lähtevän reitit risteytyvät kun keittiöihin johtaa vain yksi ovi sisään/ulos. Lastauslaituria ei useimmiten ole, vaan logistiikka-autot lastaavat/purkavat kuormat perälaitanostimen avulla. Keittiöihin, joihin ovelle johtaa portaat, on rakennettu luiska. Tosin vaikeissa sääolosuhteissa talvisin kulku luiskilla on haasteellista. Monen koulun kohdalla logistiikka-autot joutuvat ajamaan koulujen piha-alueiden tai lasten kulkureittien läpi. Kuljetusten lisääntyessä turvallisuuskäytävien huomioiminen on yhä haasteellisempaa.

Vantaalla valmistuskeittiöiden kunto ja varustelutaso vaihtelevat suuresti. Keittiöiden joukossa on muutamia varsin hyvin varustettuja ja kohtuullisen hyväkuntoisia keittiöitä. Suurin osa keittiöistä on kuitenkin vanhentumassa ja niiden sekä tilat että laitteisto ovat lähestymässä elinkaarensa loppupäätä. Joissain kohteissa on myös mahdollisia sisäilmaongelmia. Ateriatuotantoa nykyisten keittiöiden tiloihin ei voida lisätä ilman mittavia uudelleenjärjestelyjä ja/tai toiminnan muutoksia.

Hoivapuolen aterioita valmistavat keittiöt, yleisluonnehdinta

Hoivasektorin valmistuskeittiöitä on 4. Ne ovat Katriinan sairaalan ravintokeskus, Myyrinkodin ja Simonkodin keittiöt sekä Malminiityn asumis- ja toimintayksikön keittiö. Korson vanhustenkeskuksen keittiö on suunniteltu jakelukeittiöksi, mutta nykyinen palveluntuottaja myös valmistaa ruokaa tiloissa. Kohde on menossa kilpailutukseen ja jatkossa se toimii taas jakelukeittiönä.

Katriinan sairaalassa on 8 osastoa (yht. 163 potilaspaiikkaa) sekä päiväsairaala. Sairaalan keittiöstä ateriat toimitetaan osastoille keskitetysti jaettuna sekä lähetetään osastojen tilaamat tuotevälistystavarat. Myyrinkodissa on kolme 23 paikkaista hoivakotia. Hoivakotien lisäksi Myyrinkodissa sijaitsee päivätoimintayksiköt vammaisille ja ikääntyneille sekä kuntoutuspalveluja. Simonkylän vanhustenkeskuksessa toimii kaksi 22 paikkaista tehostetun palveluasumisen pitkäaikaisyksikköä sekä lyhytaikaishoidon yksikkö. Lisäksi keskuksessa järjestetään kuntouttavaa päivätoimintaa. Näissä edellä mainituissa keittiöissä valmistetaan ruokaa uloslähetettäväksi useisiin erilaisiin pienempiin kohteisiin kuten palvelutaloihin, toimintakeskuksiin sekä kotiaterioita. Korson vanhuskeskuksessa operaattorina toimii Attendo. Keskuksessa on 50 paikkainen hoivakoti, joka tarjoaa pitkäaikaista tehostettua palveluasumista. Malminiityn asumis- ja toimintakeskus on kaksi pitkäaikaisen tehostetun palveluasumisen hoivakotia sekä vammaisten palvelukeskus, joka järjestää asiakkaille päivä- ja työtoimintaa. Malminiityn ateriapalveluista vastaa Fazer Food Service.

Taulukossa 3. on esitetty hoivasektorin keittiöt ja niiden asiakkaat. Annosmäärät ovat lounasannosten keskiarvoja arkipäivisin.

Taulukko 3. Hoivasektorin keittiöt

Hoito- ja hoivasektorin keittiöt	lounaita arkipäivisin (keskiarvo)
Katriinan sairaala	
Osastot ja päiväsairaala	200
Kotiateriat	150
Ruokasali	50
Myyrinkoti	100
Kotiateriat	180
Ruokasali	50
Ruukkukujan toimintakeskus	10
Kastanjakoti	10
Myrmyäen toimintakeskus	40
Pähkinärinteen palvelutalo	55
Raikupolun palvelutalo	25
Käenkukan toimintakeskus	20
Koivukylän palvelutalo	40
Hakunilan päivätoiminta	20
Heporinteen palvelutalo	30
Koivukylän vaikeavammaisten p	10
Metsotien palvelutalo	40
Viidakkokujan asumisyksikkö	10
Simonkoti	120
Kotiateriat	170
Ruokasali	20
Suopursun palvelutalo	40
Koivukoti 1 ja 2	20
Veturipolun palvelutalo	40
Simonkylän päivätoimintakesku	30
Ratamokoti	25
Tavitie	10
Muut:	
Attendo Korso	50
Attendo Kivistö 20	20
Fazer Food Service Malminiitty 1	100
Fazer Food Service Diakonissalai	18
Peijas Ravioli 37	37
Yhteensä	1740

Palvelukeittiöt

Tuotantokeittiössä valmistetaan aterioita edelleen toimitettavaksi palvelu- ja jakelukeittiöihin. Vantaan alueella tällaisia koulujen ja oppilaitosten, päiväkotien sekä hoito- ja hoivalaitosten yhteydessä toimivia palvelu- ja jakelukeittiöitä on noin 155 (syksy 2018). Toimintatavoiltaan ne ovat osittain erilaisia. Useimmiten niissä, tyypillisesti esim. koulujen ja päiväkotien palvelukeittiöissä,

valmistetaan aterian lisäkkeet. Paikan päällä kypsennetään energialisäkkeet ja kappaletavarat sekä valmistetaan salaatit ja mahdolliset välipalat, päiväkodeissa valmistetaan myös aamupalat. Palvelukeittiöiden lisäksi on jakelukeittiöitä, joissa ei lainkaan valmisteta aterian komponentteja, vaan näihin ateriakokonaisuudet toimitetaan tarjoiluvalmiina. Sekä palvelu- että jakelukeittiöissä laitetaan ateriat tarjolle sekä huolehditaan asiakaspalvelusta ja astiahuollosta. Poikkeuksena hoito- ja hoivapuolen toimituspisteet, joissa huolehditaan ainoastaan tarjoilusta, esim. sairaalan ja hoivakotien osastot.

Palvelu- ja jakelukeittiöissä tarvittava laitekanta ja varustus riippuvat paljolti keittiön toimintatavasta. Palvelukeittiön, jossa valmistetaan aterian lisäkkeitä ja kypsennetään tuotteita, tulee olla varustettu asianmukaisin ja kapasiteetiltaan oikein mitoitetuin laittein ja kylmäsäilytystiloin. Vastaavasti jakelukeittiöön ei tarvita varsinaisia ruoanvalmistuslaitteita, kylmäsäilytystilat riittävät varustukseksi. Kaikkien keittiöiden tulee kuitenkin olla varustettu tarkoituksenmukaisella laitteistolla sekä ruoan tarjoilua että astiahuoltoa varten. Ruokien kuljettamiseen tuotantokeittiöistä palvelukeittiöihin tarvitaan lämpö- ja kylmäkuljetusvaunuja sekä termolaatikoita.

Vantaalla palvelukeittiötilojen kunto ja varustelutaso vaihtelevat suuresti. Palvelukeittiöiden joukossa on joitakin varsin hyvin varustettuja ja hyväkuntoisia keittiöitä. Suuri osa keittiöistä on kuitenkin jo vanhentumassa ja niiden laitteisto on lähestymässä elinkaarensa loppupäätä. Osa nykyisistä palvelukeittiöistä on toiminut aiemmin valmistuskeittiönä. Muutoksia tehtäessä ei näiden keittiöiden tiloja ja toiminnallisuutta ole muutettu, joten keittiöissä on nykytoimintaan nähden hukkaneliöitä ja osa laitteista on jopa vajaakäytössä. Vastaavasti joidenkin keittiöiden työskentelytilat ja laitekapasiteetti ovat riittämättömät nykyisiin asiakasmääriin nähden. Monessa toimipisteessä ongelmana ovat liian pienet ja/tai huonokuntoiset kylmäsäilytystilat.

Logistiikka on haasteellista monessa kohteessa. Kuljetusauto ei pääse ajamaan keittiöiden ovelle, vaan tuotteet pitää tuoda vaunulla tai kantaen lasten leikkipihan läpi. Monesti keittiöiden sisäänkäynti on portaiden päässä, tällöin vaunukuljetus ei ole mahdollista, vaan kaikki tuotteet pitää tuoda kantamalla.

Yhteenvedona palvelukeittiöiden kohdalla voidaan todeta, että lähitulevaisuudessa keittiöiden laitekanta on vanhenemassa ja lähivuosina korjausinvestointien tarve on suuri.

Ateriapalveluhenkilöstö

Tätä selvitystä varten käytössä oli ainoastaan Vantin valmistuskeittiöissä työskentelevän henkilöstön määrä ja työtunnit. Vantin palvelukeittiöiden, sekä muissa ateriapalveluissa työskentelevän henkilöstön kokonaismäärästä eikä työtunneista saatu tietoja. Tässä selvityksessä myöhemmin vertailtavissa vaihtoehtoisissa malleissa palvelukeittiöiden henkilöstön määrä ja työtunnit pysyvät suurin piirtein samana.

Vantilla ateriapalvelussa työskentelee ruokapalveluesimiehiä, palveluohjaajia, kokkeja, ruokapalveluvastaavia, ruokapalvelutyöntekijöitä ja palvelutyöntekijöitä. Päivittäinen työaika on pääsääntöisesti kaikilla työntekijöillä kello 6:30/7:00–14:30/15:00 lukuun ottamatta hoivapuolen keittiöitä.

Yhteenveto nykytilan analyysistä keittiöiden tilojen ja laitteiden osalta

Vantaalla tuotantokeittiönä ylläpidettäviä ruokaa valmistavia keittiöitä on 48. Näissä kaikissa keittiöissä tarvitaan monipuolisesti erilaisia ruoanvalmistuslaitteita, joiden vuosittaiset ylläpito- sekä vanhojen laitteiden korvausinvestointikustannukset ovat huomattavat. Laitteiden ikääntyessä huolto- ja varaosakustannukset kasvavat merkittävästi. Vantaan valmistuskeittiöt alkavat ylipäättään olla melko vanhoja. Tilojensa puolesta peruskorjauksen tarpeessa on useita koulujen keittiöitä. Parhaillaan peruskorjauksessa, laajennus- tai uudisrakennuskohteena ovat kuuden koulun keittiöt. Jokiniemen koulu on hankesuunnittelussa. Lisäksi joihinkin kouluihin on suunniteltu keittiöihin osakorjauksia. Korson, Vantaankosken ja Tuomelan koulujen osalta on tehty päätös toiminnan lopettamiseksi.

Nykyiset koulujen tuotantokeittiöt ovat tuotantokapasiteettinsa äärirajoilla. Tuotantomääriä niihin ei voida lisätä ilman mittavia peruskorjaustoimenpiteitä ja laitehankintoja. Nykyisistä keittiöistä ei myöskään pystytä vastaamaan kysyntäennusteiden mukaiseen ateriamäärien kasvuun. Keittiöverkosto on haavoittuvainen, koska väistöjen tai muiden mahdollisesti pikaisestikin ilmenevien poikkeusjärjestelyiden toteuttaminen on vaikeaa. Laitteistot kokonaisuudessaan, tai ainakin tärkeimmät tuotantolaitteet sekä astianpesun laitteet ovat elinkaarensa lopussa useassa koulussa. Monen koulun kohdalla myös tilat ja pinnat tarvitsevat pikaisia korjauksia. Seuraavan kymmenen vuoden tarkastelujaksolla onkin odotettavissa hyvin suuria korjaus- ja korvausinvestointeja jos nykymuotoista toimintaa ylläpidetään

Tässä selvityksessä ei ole laskettu palvelukeittiöihin tarvittavia laitekorvausinvestointeja jos nykymuotoista toimintaa jatketaan.

Keittiölaitteiden elinkaareksi voidaan laskea noin 10–12 vuotta. Tässä selvityksessä nykymuotoisen toiminnan jatkuessa on korvausinvestointien kustannuksia laskettaessa huomioitu vain ne laitteet, jotka ovat välttämättömiä nykykapasiteettien mukaisen ruokatuoannon ylläpitoon. Näitä laitteita ovat padat, uunit ja välttämättömimmät kylmälaitteet. Korvausinvestoinnit on laskettu sen mukaan, että laite uusitaan jos se on hankittu ennen vuotta 2009, ja/tai laitteessa on ilmennyt paljon vikoja. Kuitenkin korvausinvestointeja arvioitaessa on käytetty myös harkintaa, esim. vähäisemmällä käytöllä olevia hyväkuntoisia laitteita ei ole laskettu uusittavaksi vaikka ne olisivat vanhempia kuin edellä esitetty. Näissä laskelmissa ei ole huomioitu keittiön muita laitteita, tarjoilun tai astianpesun laitteistoja eikä kalusteita. Näiden osalta ylläpitoa ja korvausinvestointeja on joka tapauksessa tehtävä vaikka keittiön toimintatavat ja –periaatteet muutettaisiin.

Tässä selvityksessä laitekustannuksia laskettaessa on käytetty laitetoimittajien vuoden 2017/2018 tuotekuvastohintoja. Laitteiden hinnat on laskettu ilman arvonlisäveroa (alv 0 %). Yksittäisten laitteiden hinnoissa ei ole huomioitu asennuksen vaatimia LVIS- eikä rakennusteknisiä töitä. Selvityksessä ei myöskään ole huomioitu laitteiden mahdollisia siirtoja keittiöstä toiseen.

Taulukko 4. Perusopetuksen ja lukioiden tuotantokeittiöihin tarvittavat tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit, jos toimintaa jatkettaisiin nykymuotoisena.

Perusopetus ja lukiot	
Laite	kpl
Kylmäkaappeja	15
Pakastekaappeja	23
Yhdistelmäkaappeja	3
Pikajäähdytyskaappeja	13
Monitoimiuuneja	59
Patoja	42
Painekeittokaappeja	4
Hinta yhteensä € alv 0%	2 027 400

Perusopetuksen ja lukioiden keittiöihin tarvittavien tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestointien kustannukset ovat noin 2 027 t/€ ilman alv. Tässä summassa ei ole huomioitu, eikä siihen sisälly lakkautettavia kohteita, jo käynnissä olevia, tai suunniteltuja peruskorjauksia ja uudiskohteita, joita tehdään seuraavien koulujen kohdalla:

- Havukosken koulu - peruskorjauksessa
- Rajatorpan koulu - uudisrakennus
- Hämeenkylässä koulu - uudisrakennus
- Jokiniemen koulu – hankesuunnitelma käynnissä
- Leppäkorven koulu – laajennuskohde
- Västersundoms skola – uudelleen järjestelyt
- Tuomelan koulu - lopetetaan
- Korson koulu - lopetetaan
- Vantaankosken koulu- lopetetaan
- Vaskivuoren lukion ruokasali ja keittiölaajennus

Taulukko 5. Toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppilaitosten (Variat) tuotantokeittiöihin tarvittavat tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit, jos toimintaa jatkettaisiin nykymuotoisena.

Variat	
Laite	kpl
Kylmäkaappeja	1
Pakastekaappeja	2
Yhdistelmäkaappeja	2
Pikajäähdytyskaappeja	2
Monitoimiuuneja	11
Patoja	8
Painekeittokaappeja	1
Hinta yhteensä € alv 0%	347 100

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppilaitosten (Variat) tuotantokeittiöihin tarvittavat tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit ovat noin 347 000 € (alv 0 %) jos toimintaa jatkettaisiin nykymuotoisena. Perusopetuksen ja lukioiden keittiöihin tarvittavien tuotanto- ja

kylmälaitteiden korvausinvestointien kustannukset ovat noin 2 027 t/€ (alv 0 %), joten yhteensä koulujen ja oppilaitosten korvausinvestoinnit ovat noin 2 348 t/€ (alv 0 %).

Hoivasektorin keittiöissä tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestointikustannukset ovat noin 218 500 € (alv 0 %) nykymuotoista toimintaa jatkettaessa muiden kohteiden paitsi Simonkodin osalta. Simonkotiin ei ole laskettu lainkaan korvausinvestointeja, koska Tilakeskuksen mukaan nykyinen keittiötoiminta ajetaan alas lähivuosien aikana (rakennuksen purku). Tällöin ateriat voitaisiin valmistaa Myyrinkodin keittiössä ja kuljettaa kylmänä Simonkodin tulevaan palvelukeittiöön.

Taulukko 6. Yhteensä tuotantokeittiöihin tarvittavat tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit, jos toimintaa jatkettaisiin nykymuotoisena.

Korvausinvestoinnit	€ alv 0%
Perusopetus ja lukiot	2 027 400
Variat	347 100
Hoivayksiköt ja sairaala	218 500
Hinta yhteensä € alv 0%	2 593 000

Yhteensä valmistuskeittiöihin tarvittavat tärkeimpien tuotantolaitteiden korvausinvestoinnit ovat noin 2 593 t/€ jos nykymuotoista toimintaa ylläpidetään. Lukuun ei sisälly muiden laitteiden korvausinvestointeja mm. tarjoilun, astianpesun, esivalmistuslaitteiden tai kalusteiden osalta. Palvelukeittiöihin tai mahdollisesti joihinkin toimituspisteisiin tarvittavia korvausinvestointeja ei ole laskettu tässä vaihtoehdossa, jossa nykymuotoista toimintaa jatkettaisiin.

Nykymalli vahvuudet ja haasteet

NYKYMALLI - VAHVUUDET	
Asiakas	- paikallinen asiakastuntemus - asiakkaan yksilöllisyyden huomioiminen helpompaa
Henkilöstö	ammattitaitoinen henkilöstö, yhteensä paljon erilaista osaamista
Prosessit	- tutut, toimivat ruokatuotantoprosessit, ateriaprosessit, ruoanjakeluprosessit - kuljetusmatkat kohtuullisen lyhyitä
Talous	- riskienhallinta jaettu - useampi valmistuskeittiö mahdollistaa ruokatuotannon toteuttamisen asiakasryhmittäin, mm. hoiva-aterioiden valmistamisen keskittäminen
NYKYMALLI - HAASTEET	
Asiakas	eri ruokapalvelut, palvelujen tasalaatuisuus

Henkilöstö

- henkilöstön eläköityminen, henkilöstön saatavuus, kilpailu samoista työntekijöistä ateriapalveluja tuottavien yritysten kanssa
- mahdollinen muutosvastarinta

Prosessit

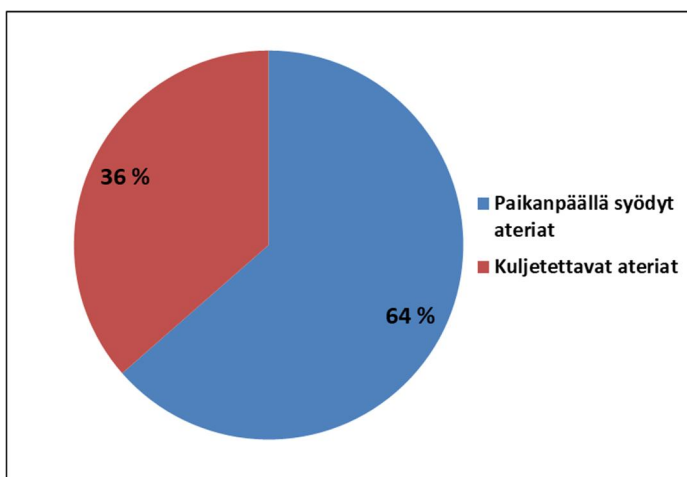
- keittiöiden tilat ja laitteet eivät vastaa nykyiseen tarpeeseen (suunniteltu pienemmille oppilasmäärille, ei suunniteltu lähettäviksi keittiöiksi)
- sisäinen ja ulkoinen logistiikka useimmiten haasteellinen
- heikko tuotantotilojen muuntojoustavuus
- hävikin minimoiminen
- aikatauluriippuvuus valmistuksessa, kuljetuksessa ja tarjoilussa
- lämpötilojen hallinta

Talous

- nykyisten keittiöiden kapasiteetti ei riitä kattamaan kasvuennusteita
- vanhenevat keittiöt, keittiöiden peruskorjaustarve kasvaa, huoltokustannukset nousevat, korvausinvestointikustannukset nousevat
- resurssien vajaakäyttö (tilat, laitteet)
- niukkenevat taloudelliset resurssit

Kuljetukset

Arkipäivisin koulujen toiminta-aikana päivittäin valmistettavien aterioiden määrä on noin 45 000 annosta. Tästä ateriamäärästä noin 28 600 annosta nautitaan tuotantokeittiön yhteydessä ruokasalissa tai hoivaosastoilla. Muualla tarjottavaksi kuljetetaan noin 16 400 annosta. Kaikkien ateriapalvelutuottajien aterioiden hinnat sisältävät kuljetusmaksut. Tätä selvitystä varten ei saatu tietoja vuosittaisista kuljetuskustannuksista.



Kaavio 5. Kuljetettavien ja paikan päällä nautittujen aterioiden prosentuaalinen jakauma.

Ateriapalvelujen ruokien kuljetukset tapahtuvat pääasiassa ulkopuolisten kuljetusyrittäjien toimesta kuljetussopimusten perusteella. Käytettävien ajoneuvojen on sovellettava ruokien ja elintarvikkeiden

kuljetukseen sekä vastattava omavalvonnan edellyttämiä hygieniavaatimuksia. Ruoankuljetukset tapahtuvat vaunuissa ja kuljetuslaatikoissa, jotka suojaavat ruokia lämpötilojen muutoksilta ja estävät hygieenisen laadun heikentymistä.

Kuljetettava ruoka siirretään heti valmistuksen jälkeen kuljetuslaatikoihin ja/tai – vaunuihin. Lämpimänä kuljetettavan ruoan tulee olla yli +60 °C kun se saapuu kuljetettavaan kohteeseen. Kylmänä tarjottavien tuotteiden, kuten esim. salaattien, lämpötilan tulee olla vastaanottopaikkaan saapuessaan enintään +6 °C. Muiden elintarvikkeiden kohdalla noudatetaan niille suositeltuja säilytyslämpötiloja. Lämpötilojen ylläpito on haasteellista, kun kahta eri lämpötilaa (yli + 60 astetta ja alle +6 astetta) yritetään ylläpitää kuljetuksen aikana. Ateriapalvelut noudattavat kuljetustensa osalta omavalvontaohjeistuksiaan.

2 Vaihtoehtoiset esitykset tulevaisuuden toimintamalliksi

Nykytilanteen analyysin tulosten perusteella todettiin, että nykyisen mukaisella toimintamallilla ei ole mahdollista jatkaa. Suuri osa nykyisistä valmistuskeittiöistä alkaa olla elinkaarensa loppupäässä sekä tilojensa että laitteistonsa puolesta. Keittiöiden tuotantokapasiteetit ovat jo nykyisellään aivan täynnä, joten ne eivät pysty vastaamaan kysyntäennusteen mukaiseen ruokailijamäärien kasvuun ilman peruskorjauksia ja keittiölaajennuksia. Tämän vuoksi tutkittiin eri vaihtoehtoja Vantaan kaupungin keittiöverkoston kehittämiseksi. Hoiva-aterioiden uudet tuotantoselvitykset jätettiin tämän vertailun ulkopuolelle (SOTE-uudistusprosessi kesken 1/2019).

Vaihtoehtoisiksi esitettiin:

1. Säilytetään nykyisen keittiöverkoston rakenne, mutta muutetaan joidenkin parempikuntoisten koulujen keittiöiden toimintaperiaatteita ja tuotantomenetelmiä. Niiden ruoanvalmistuskapasiteettia kasvatetaan valmistamalla toinen tuotantoerä iltapäivisin ensisijaisesti Cook & Chill (joidenkin tuotteiden kylmävalmistus) -tuotantotavoilla (VE 1).
2. Yhden keskuskeittiön malli, eli rakennetaan keskuskeittiö johon keskitetään perusopetuksen, lukioiden sekä varhaiskasvatuksen aterioiden valmistus. Keskuskeittiön tuotantotapana olisi kylmävalmistus ja Cook & Chill. Nykyiset tuotantokeittiöt sekä palvelukeittiöt muutetaan kuumennuskeittiöiksi.
3. Vaihtoehto, jossa kaikki koulu- ja päiväkotiatemat tai ainakin osa aterioista ostettaisiin ulkopuolisilta toimijoilta. Kaikki koulujen ja päiväkotien keittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöinä toimiviksi palvelukeittiöiksi.
4. Vaihtoehto, jossa kaikki koulu- ja päiväkotiatemat tai ainakin osa aterioista ostettaisiin ulkopuolisilta palveluntuottajilta. He vastaisivat myös palvelukeittiöiden toiminnasta. Koulujen ja päiväkotien keittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöinä toimiviksi palvelukeittiöiksi.

Kaikissa vaihtoehtoissa on huomioitava kaupungin valmiussuunnitelma ja sen edellyttäminen keittiöiden toiminta. Koska kaupungissa on vielä monta pientä palvelukeittiötä tai toimituspistettä, joihin ruoka on toimitettava kuumana, niin niiden ruoka tuotetaan ja kuljetetaan kuumana näistä valmiussuunnitelman keittiöistä.

2.1 Vaihtoehto 1 (VE1): Nykyinen keittiöverkosto säilytetään mutta toimintatapoja muutetaan, osassa kouluja ryhdytään valmistamaan kahta tuotantoerää

Tämä vaihtoehto poikkeaa vain vähän nykytilanteesta. Säilytetään nykyisen keittiöverkoston rakenne, mutta muutetaan joidenkin parempikuntoisten koulujen keittiöiden toimintaperiaatteita. Tiloiltaan ja laitteiltaan tähän muutokseen parhaiten soveltuvien koulujen keittiöissä ryhdytään lounasajan jälkeen valmistamaan toista tuotantoerää Cook & Chill (ja kylmävalmistus-tuotantotavoilla). Näistä keittiöistä kylmä ruoka toimitetaan koulujen palvelukeittiöihin. Näin voidaan toimia kaikkein huonokuntoisimpien koulujen valmistuskeittiöiden kanssa, joiden keittiöt muutetaan kuumennuskeittiöiksi. Samoin toimitaan niiden päiväkotien kanssa, joiden ateriat nykyisin lähetetään näistä kouluista. Muut koulut jatkavat valmistuskeittiönä valmistaen oman koulunsa sekä lähialueensa päiväkotien päivittäiset ateriat kuten nykyisinkin.

Mallilla saavutettavissa olevat hyödyt ovat lähinnä siinä, että kaikkien huonokuntoisimmissa koulujen keittiöissä voitaisiin jatkaa toimintaa palvelukeittiönä ilman mittavia peruskorjaustoimenpiteitä. Ratkaisu on kuitenkin vain väliaikainen, jonka avulla voidaan päästä muutama vuosi eteenpäin. Ratkaisumallilla saatteisiin helpottaa järjestelyjä myös väistö- tai muissa poikkeustilanteissa, mutta tällöinkin vain väliaikaisin ratkaisuin.

Mallilla ei pystytä ratkaisemaan keittiöverkoston tuotantokapasiteetin kasvuntarvetta eikä äärirajoillaan toimivien tuotantokeittiöiden toiminnallisia ongelmia. Tällaisella toiminnan muutoksella ei myöskään saada säästöjä keittiöiden ja laitteiston ylläpitokustannuksiin eikä henkilöstö- ja kuljetuskustannuksiin.

Kahteen vuoroon soveltuvia koulukeittiöitä on muutamia, mutta ei kuitenkaan riittävästi tarpeeseen nähden. Alueellisesti on myös eroja, erityisesti Idän ja Kaakon alueilla on haastavampaa löytää kahteen vuoroon soveltuvaa keittiötä. Nykyisistä kahteen vuoroon soveltuvista koulujen keittiöistä saadaan tuotantokapasiteettia kattamaan vain joidenkin kaikkein huonokuntoisimpien koulukeittiöiden muuttamisen valmistuskeittiöstä palvelukeittiöksi. Myöhemmässä vaiheessa kapasiteettia voidaan lisätä parhaillaan uudistettavien, laajennettavien ja osakorjattavien koulujen keittiöiden valmistuessa. Ennen tällaista toiminnan muutosta on jokaisen kohteen kohdalla kartoitettava soveltuvuus sen hetkisen tilanteen mukaisesti, niin kapasiteettien kuin tilojen ja laitteidenkin osalta. Tuotannon kapasiteetin kasvattaminen valmistamalla ruokaa kahdessa erässä edellyttää logistiikan tarkkaa suunnittelua, henkilöstön työaikajärjestelyjä sekä tehokkaampia jäähdytyslaitteita.

Kouluja, joiden keittiöissä voitaisiin valmistaa kaksi tuotantoerää:

Läntisellä alueella:

Ylästön koulu

Uomarinteen koulu

Itäisellä alueella:

Hiekkaharjun koulu

Rekolanmäen koulu

Varia Hiekkaharjun toimipiste Tennistie (suurin varauksin, ongelmallinen logistiikka)

Talvikkitie

Uudiskohteet, laajennetut tai osakorjattavat koulujen keittiöt:

Havukosken koulu
 Hämeenkyllän koulu
 Rajatorpan koulu
 Leppäkorven koulu
 Kilterin koulu
 Vaskivuoren lukio

ratkaisut Jokiniemen koulun (tehdäänkö laajennus vai nykyisiin tiloihin peruskorjaus)

Ensimmäisessä ja kiireellisimmässä vaiheessa nykyisistä koulujen valmistuskeittiöistä palvelukeittiöiksi voitaisiin muuttaa Sotungin, Kaivokselan, Peltolan, Lehtikuusen Havu, Kytöpuiston ja Päiväkummun koulut. Ruoka tuotaisiin näihin keittiöihin kylmänä. Myös näiden koulujen nykyisin uloslähtevät ateriat päiväkoteihin on huomioitava. Näiden ateriat on siirrettävä valmistettavaksi iltapäivätuotantoon ja päiväkotien keittiöt muutetaan kuumennuskeittiöiksi. Jotkut näistä voidaan myös siirtää muiden koulujen normaaliin Cook and Serve tuotantoon, jos kapasiteettia sillä hetkellä on vapaana. Myös Sotungin koulun osalta muutos palvelukeittiöksi olisi tarpeellinen, mutta suuren volyymin vuoksi tällöin pitäisi ottaa käyttöön Varia Tennistien keittiö.

Myöhemmässä vaiheessa, uudis- ja laajennuskohteiden valmistuessa, voitaisiin palvelukeittiöiksi muuttaa myös Rajakylän, Kivimäen, Itä-Hakkilan ja Ruusuvuoren koulut sekä Tikkurilan lukio. Vantaankosken koulun lopettaessa Kanniston kouluun ja päiväkotiin voitaisiin myös toimittaa ateriat kylmänä.

Taulukko 7. Koulujen tuotantokeittiöihin sekä palvelukeittiöiksi (kuumennuskeittiöiksi) muutettaviin keittiöihin tarvittavat korvausinvestoinnit vaihtoehdossa VE1.

Koulut ja päiväkodit	
Laiteinvestoinnit VE1	€ alv 0%
Tuotantokeittiöt	1747200
Palvelukeittiöt (koulut)	105300
Päiväkodit	101000
Hinta yhteensä € alv 0%	1 953 500

Korvausinvestointikustannukset tuotantokeittiöihin olisivat noin 1 747 200 € (alv 0 %). Jos Kaivokselan, Peltolan, Kytöpuiston, Lehtikuusen Havu ja Päiväkummun koulujen keittiöt muutettaisiin nykyisistä valmistuskeittiöistä palvelukeittiöiksi, joihin ruoka toimitetaan kylmänä, niihin tarvittavat korvausinvestoinnit olisivat noin 105 300 €. Toiminnan muutos edellyttää muutoksia myös päiväkodeissa joihin ruoka toimitettiin näistä entisistä valmistuskeittiöistä. Investointeja tarvitaan noin 101 000 € näiden päiväkotien muuttamiseksi kuumennuskeittiöiksi. Yhteensä investoinnit olisivat noin 1 953 500 € (alv 0 %) eli jonkin verran pienemmät kuin nykymuotoista toimintaa jatkaessa ilman muutoksia (2 027 200 € alv 0%).

2.2 Vaihtoehto 2 (VE2): Yhden uuden keskuskeittiön malli

Toinen vaihtoehto olisi voimakkaan keskittämisen malli. Tässä mallissa uuteen keskuskeittiöön keskitettäisiin koulujen ja varhaiskasvatuksen eli päiväkotien ateriatuotanto. Näissä laskelmissa

lähtökohtana on ollut, että keskuskeittiö rakennettaisiin erillISRakennuksena. Keskuskeittiö toimisi vain ruokaa valmistavana ja lähettävänä yksikkönä, eikä sen yhteydessä olisi asiakaspalvelutiloja.

Uudisrakennuksena rakennettavalle keskuskeittiölle tulisi löytää ruokakuljetusten kannalta sopiva sijainti. Alustavasti alueeksi valittiin Vehkalan alue, joka on hyvien liikenneyhteyksien päässä ja lähellä nopeasti kasvavia alueita, joissa päiväkotilasten määrä kasvaa.

Keskuskeittiön lounasateriamäärä tulisi olemaan noin 42 000 annosta, lisäksi siellä valmistettaisiin välipaloja (vain kiisselit, rahkat yms.). Valmistettavat ateriat pakataan ja kuljetetaan kylmänä ja kuumennetaan tarjolle vastaanottavissa palvelukeittiöissä. Muuten palvelukeittiöt toimivat kuten nykyisinkin, kypsentaen energialisäkkeet ja valmistaen salaatit, mieluiten valmiiksi käsitellyistä komponenteista. Tarvikkeet tilataan suoratoimituksena tukusta kuten nykyisinkin.

Keskuskeittiö on toiminnassa vain arkipäivisin. Ruokien kuljetus tapahtuu kolme kertaa viikossa. Joihinkin keittiöihin myös harvemmin (nykyiset tuotantokeittiöt) Ruoanvalmistus tapahtuu pääsääntöisesti kylmävalmistuksena, mutta joitakin ruokalajeja voidaan valmistaa myös Cook & Chill tuotantotavalla kuten kiisselit, hernekeitto, kasvissosekeitto, suurimopuurot, kastikepohjat ja perunasose. Ruokat pakataan kartonkirasioihin tai vakuumpusseihin pakkauskoneella, jossa tarroituslaite. Näin astioita ei tarvitse kuljettaa takaisin keskuskeittiölle pestäväksi eikä tarvita isoa tappimattokoneita kuljetusastioiden pesuun.

Keskuskeittiö uudisrakennuksena voidaan suunnitella toiminnoiltaan, tiloiltaan ja laitteistoltaan tehokkaaksi elintarvikehuoneistoksi, jossa on huomioitu kaikki tarvittavat ja asianmukaiset tilat ruokien valmistamiseen, jäähdyttämiseen, säilyttämiseen, jakeluun, pakkaamiseen ja lähettämiseen. Keittiön sekä sisäiset materiaalivirtaukset että ulkoiset logistiset ratkaisut voidaan optimoida, jolloin tarvittavat neliömäärät ovat pienemmät. Pienemmät neliömäärät tulevat myös käyttökustannuksiltaan edullisemmaksi (lämmitys on noin 65 % keittiön vuosittaisista energiakustannuksista). Lisäksi uusilla ilmanvaihtoratkaisuilla voidaan säästää jopa 50 % nykyisistä IV:n aiheuttamista energiakustannuksista. Uudisrakennuksen tilantarve on noin 2000 hym² (3000 brm²). Tilainvestoinnit ja suunnittelu olisivat noin 16,3 miljoona euroa (alv 0 %). Tämä tilainvestointi ei sisällä maanrakennustöitä eikä energiansäästöjärjestelmiä kuten aurinkopaneeleja. Tilainvestoinnit on jaettu poistoiksi 30 vuodelle. Lisäksi kustannuksia aiheuttaa tontin vuokra. Taulukossa 8. on esitetty keskuskeittiön tilaohjelma.

Taulukko 8. Uuden keskuskeittiön tilaohjelma.

ALUSTAVA TILAOHJELMA					
HUONETILAT		TILANTARVE		LUONNOS	Yhteensä
Rakentamisen laatu ja määrä		lkm		m2	m2
ATERIAKESKUS					2 041
1	TUOTEKEHITYS				38,0
	Keittiö	1	30,0		30,0
	Toimistotila	1	8,0		8,0
2	TAVARAN VASTAANOTTO				90,0
	Lastauslaituri	1	40,0		40,0
	Tavarin vastaanotto	1	50,0		50,0
3	KYLMÄVARASTOINTI				287,0
	Maitotalous	1	21,0		21,0
	Lihakylmiö	1	21,0		21,0
	Vihanneskylmiö	1	15,0		15,0
	Juureskylmiö	1	21,0		21,0
	Juureskylmiö	1	15,0		15,0
	Pakastehuone	2	30,0		60,0
	Säilytuskylmiö	1	120,0		120,0
	Sulatuskylmiö	1	14,0		14,0
4	KUIVAVARASTOINTI				115,0
	Kuivat elintarvikkeet	1	70,0		70,0
	Pakkaustarvikkeet	1	30,0		30,0
	Materiaalivarasto	1	15,0		15,0
5	TUOTANTOTILAT				723,0
	Esivalmistus	1	54,0		54,0
	Perusruoka	1	550,0		550,0
	Dieetti	1	84,0		84,0
	Kylmäkeittiö	1	35,0		35,0
6	PAKKAUS JA JAKELU				35,0
	Kuljetuslaatikoiden säilytys	1	35,0		35,0
7	LAHTEVAT KYLMATILAT				200,0
	Pakatut ruoat	1	200,0		200,0
8	ASTIANPESU				45,0
	Astianpesu	1	40,0		40,0
	Pesuaine	1	5,0		5,0
9	HENKIÖSTOTILAT				108,0
	Taukotila	1	30,0		30,0
	Puku-, pesu- ja WC-tilat N/M	1	60,0		60,0
	WC-tilat	6	3,0		18,0
	Vierailijoiden vaateita				
10	TUOTANNON TOIMISTOTILAT				47,0
	Vuoroesiimehet	1	19,0		19,0
	Päällikkö	1	12,0		12,0
	Ostaja	1	8,0		8,0
	Dieetti	1	8,0		8,0
11	SIIVOUSTILAT				23,0
	Tuotannon siivoustila	1	15,0		15,0
	Sosiaalitilojen siivoustila	1	8,0		8,0
12	MUUT				330,0
	Tekninen tila, jäähdytys	1	100,0		300,0
	Huoltomiesten työtilat	1	20,0		20,0
	Huoltomiesten varaosa- ja tarvikevarasto	1	10,0		10,0
	Jätepiste	1			
TILAHOJELMA-ALA YHTEENSÄ					2 041

Kylmä- ja pakastehuoneet sisältyvät tilakustannuksiin. Kustannuksiin on lisätty myös varavoimakone. Laitekustannukset jäähdytysjärjestelmiseen ovat 1,9 milj. (alv 0 %) (taulukko 9). Laitteet ovat pienelintarviketeollisuuden laitteita, sillä päivittäiset massamäärät ovat noin 6000 – 10 000 kg päivässä. Ammattikeittölaitteet eivät kestä noin suuria tuotantomääriä. Lisäksi on huomioitu varavoimakone. Laitepoistot on jaettu 7 vuodelle (palvelukeittioissa 10:lle vuodelle). Lisäksi kustannuksiin on huomioitu tontin vuokra ja arvioidut liittymiskustannukset.

Dieettikeittiössä sekä tuotekehityskeittiössä on ammattikeittiölaitteet. Tuotekehityksessä mm testataan kuumennus- ja kypsennyskokeita palvelukeittiöitä varten. Taulukossa 9. on esitetty keskuskeittiön laitesuunnitelma.

Taulukko 9. Uuden keskuskeittiön laitesuunnitelma.

KESKUSKEITTIÖ		
Laite	Kapasiteetti	kpl
KYLMÄKOKOAMINEN/SATSITUS		
Yleiskone	80 litraa	2
Massan sekoitin	500 l	3
Massansiirtopumppu		2
Pakkauskone		2
Merkintälaite		2
TUOTANTO / LÄMMIN KEITTIÖ		
Keittopata	500 litraa	4
Mollanosturi		1
Pakkauskone		2
Spiraali-jäähdytys		1
DIEETTIKEITTIÖ		
kylmäkaappi	600 litraa	2
pakastekaappi	600 litraa	2
Keittopata, jäähdyttävä	80 litraa	1
Keittopata, jäähdyttävä	100 ltraa	1
Monitoimiuuni, jalustalla	20 x GN 1/1-40 m	2
Pikajäähdytyskaappi	vaunutäyttöinen	1
Induktioliesi	4 -keittoaluetta	1
Vakuumpakkauskone, jalustalla		2
esipesuysikkö, -suihku		1
kupukone, kuivausrata		1
Pakkauskone		1
TUOTEKEHITYS		
Pakastehuone		1
Kylmähuone		1
Keittopata, sekoittava	50 l	1
Monitoimiuuni jalustalla	5 x GN 1/1-40	2
Induktioliesi	2 keittoaluetta	1
Rasiapakkauskone, pieni (varaus kaasupullolle)		1
pikajäähdytys-/ pakastuskaappi	n. 55 kg / 90 min	1
Mikroaaltouuni		1
Vakumointilaite		1
ASTIANPESU		
Laatikonpesukone		1
Vaununpesukone		1
esipesuysikkö, -suihku		1
+ MUUT KALUSTEET, HYLLYT, VAUNUT		
LAITTEET YHTEENSÄ		1,9 milj.

2.2.1 Palvelukeittiöt

Toiminta palvelukeittiöissä

Jos rakennetaan keskuskeittiö, niin silloin koulu- ja päiväkotien keittiöt muutetaan kuumennuskeittiöiksi. Kun tuotantokeittiöt muutetaan kuumennuskeittiöiksi, niin niihin ei tarvita lisää kylmäsäilytyslaitteita ja nykyiset tuotantolaitteet soveltuvat kuumennuslaitteiksi. Kun jakelukeittiö muutetaan kuumennuskeittiönä toimivaksi, investointeina hankitaan kuumennuslaitteita, lämpösäilytysvaunuja ja kylmäsäilytyslaitteita. Kuumennuskeittiöissä kylmänä toimitettu pääruoka kuumennetaan tarjolle joko yhdistelmäuuneissa tai kuumennusvaunulla. Pääsääntöisesti aterioiden kuumentamiseen käytetään yhdistelmäuunia. Toimipaikkoihin, joissa ei ole yhdistelmäuunia, tai joihin sellaista ei ole mahdollista asentaa, voidaan hankkia kuumennusvaunu. Erityisesti päiväkodeissa ja hoivakodeissa voidaan kuumennusvaunua käyttämällä saada säästöä henkilöstöresursseissa, koska ruokien kuumennus voidaan ajastaa automaattisesti tapahtuvaksi haluttuun aikaan. Näin esim. aamupuuro voidaan valmistaa ajastimen avulla automaattisesti, samoin päivällisen kuumennus tapahtuu automaattisen ajastinkäynnistystoiminnon avulla.

Pienimpiin yksiköihin, kuten mm. ryhmäperhepäiväkoteihin ruoka kuljettaisiin jatkossakin kuumana esimerkiksi Varioista.

Kuumennuskeittiön toiminnankuvaus (koulut), yleiskuvaus

Ruoka kuljetetaan 3 kertaa viikossa.

Lounas

- lounaan kuumennus yhdistelmäuuneilla (ja painekeittoakaapilla), toimipaikan koosta ja laitevarustuksesta riippuen
- energialisäkkeen kypsennys
- salaattien valmistus/tarjollepano komponenteista
- ruokien tarjollepano ja asiakaspalvelu
- astiahuolto

Välipala

- välipalan valmistus
- tarjollepano, kassatoiminnot ja asiakaspalvelu

Muut:

- suoratoimituksena tukusta tuore leipä, leikkeleet, ravintorasvat, salaattit, perunat, salaattikomponentit, hedelmät sekä runkotilauksena maitotaloustuotteet, kuiva-aineet (kahvit, sokerit, riisit, pastat jne)

Kuumennuskeittiön toiminnankuvaus (päiväkodit), yleiskuvaus

Ruoka kuljetetaan 3 kertaa viikossa.

Aamupala

- aamupuuron valmistus yhdistelmäuunissa tai kuumentavalla vaunulla ajastintoimintoa käyttäen
- aamiaistarvikkeiden varaaminen osastokohtaisille vaunuille
- astiahuoltostaa3

Lounas

- lounaan kuumennus yhdistelmäuunissa tai kuumentavalla vaunulla ajastintoimintoa käyttäen
- energialisäkkeen kypsennys/tai kuumennus
- salaattien valmistus/tarjollepano komponenteista
- ruokien tarjollepano ja asiakaspalvelu

- astiahuolto

Välipala

- välipalan valmistus ja tarvikkeiden varaaminen osastokohtaisesti vaunuilla

Muut:

- suoratoimituksena tukusta tuore leipä, leikkeleet, ravintorasvat, salaatit, perunat, salaattikomponentit, hedelmät sekä runkotilauksena maitotaloustuotteet, kuiva-aineet (kahvit, sokerit, riisit, pastat jne), mehut

Laiteinvestoinnit palvelukeittiöihin

Palvelukeittiöiden muuttamiseksi kuumennuskeittiöiksi on investoinnit laskettu seuraavasti:

- valmiin kylmän ruoan säilyttämistä varten keittiöihin on laskettu hankittavaksi ammattikäyttöön tarkoitetut kylmäkaapit jos niissä nykyisin ei ole kylmiötä tai ammattikeittiöön tarkoitettuja kylmäkaappeja, tai jos niiden nykyiset kylmäsäilytystilat eivät ole riittävät
- kuumennuslaitteeksi on ehdotettu yleensä monitoimiuunia, tarvittava kapasiteetti on laskettu ruoan kuumentamisen sekä energialisäkkeiden kypsentämisen mukaan
- joissakin kohteissa kuumennuslaitteeksi uunin asemasta saattaa soveltua paremmin kuumennusvaunu
- kuumennusvaunun ja 10-johteisen uunin hankintahinta on suunnilleen sama, jatkossa on keittiön tilanteen mukaan mahdollista valita kumpi tahansa kuumennuslaite
- tässä selvityksessä ei investointeja laskettaessa ole huomioitu ruokien kuljetukseen tarvittavien kuljetusvaunujen ja -laatikoiden määrää eikä niiden hankintakustannuksia. Vaunuja ja laatikoita tarvitaan kaksinkertainen määrä toimituspistettä kohden, koska kuljetus ei aja edestakaista matkaa päivittäin, vaan tuo kuorman ja ottaa samalla edellisen kerran vaunut takaisin palautettavaksi keskuskeittiöön.
- Investointilaskelmassa ei ole huomioitu palvelukeittiöihin tarvittavia laitteiden ylläpitokorvausinvestointeja. Vain toiminnan muutoksesta johtuvat laiteinvestoinnit on laskettu (kuumennuskapasiteetin kasvu, kylmäsäilytyksen lisätarve). Investoinnit on esitetty taulukossa 10 ja 11.

Taulukko 10. Perusopetuksen ja lukioiden keittiöihin tarvittavat kuumennus- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit jos ne muutetaan kuumennuskeittiöiksi.

Perusopetus ja lukiot	
Laite	kpl
kylmäkaappeja	17
pakastekaappeja	5
yhdistelmäkaappeja	1
monitoimiuuneja	44
patoja	1
painekeittokaappeja	4
Hinta yhteensä € alv 0%	1 205 500

Taulukko 11. Päiväkoteihin tarvittavat laiteinvestoinnit, jos ne muutetaan kuumennuskeittiöiksi.

Päiväkodit	
Laite	kpl
kylmäkaappeja	111
monitoimiuuneja	50
lämpövaunuja	57
Hinta yhteensä € alv 0%	971 000

Toisen asteen ammatillisen koulutuksen oppilaitosten (Variat) tuotantokeittiöihin tarvittavat tuotanto- ja kylmälaitteiden korvausinvestoinnit ovat samat kuin nykytilassa.

2.2.2 VE 2 Riskianalyysi keskuskeittiön osalta

Hygieniariski

Hygieniariskiä hallitaan suunnittelemalla keskuskeittiön tilat puhtaiden ja likaisten virtojen osalta, jonka lisäksi on omavalvontajärjestelmä operatiivisessa toiminnassa.

Kuljetusten saatavuus

Kun ruokaa ei kuljeteta kuumana, niin palvelukeittiö ei ole juuri sen kuljetuksen varassa, jonka pitäisi tulla tiettyyn aikaan vaan kuljetus voidaan tuoda myöhemmin saman päivän aikana, kun ruoka on kylmää ja tarjoilu vasta seuraavana tai sitä seuraavana päivänä.

Henkilöstön osaaminen ja saatavuus

Henkilöstöä koulutetaan uusiin toimintatapoihin. Prosessien kriittiset huomioidaan ja niihin suunnitellaan tarkastustoimenpiteet. Ruokapalveluhenkilöstön saatavuuteen vaikutetaan vähentämällä tarvittavan keittiöhenkilöstön määrää ja keskuskeittiön henkilöstöresursseissa on huomioitu myös palvelukeittiöihin tarvittavia akuutteja sijaistuksia, mutta varsinainen henkilöstö"pankki" pitää suunnitella kokonaisvaltaisesti. Keskuskeittiö tuotantotapa mahdollistaa kuitenkin paremman jouston henkilöstöresurssien suhteen kuin kuumatuotanto sekä keskuskeittiössä että palvelukeittiöissä.

Henkilöstön työkyky ja työturvallisuus

Henkilöstön työkykyyn vaikutetaan tuki- ja liikuntaelinten osalta valitsemalla sellaisia laitteita ja kalustoratkaisuja, joissa toistuvia työliikkeitä, käsin tehtäviä siirtoja ja nostoja on mahdollisimman vähän. Keskuskeittiölle automatisoituja prosessin vaihteita. Lisäksi kiertävillä työnkuvilla ja esimiestyöllä voidaan vaikuttaa työssä jaksamiseen.

Paloriski

Paloriskeihin varaudutaan valitsemalla asianmukainen sammutusjärjestelmä. Keskuskeittiön suunnittelussa käytetään hyväksi sekä palosuunnittelua ja sprinklerisuunnittelua.

Toiminnan keskeytyminen korjauksien vuoksi

Keskuskeittiön toiminnan keskeyttämisen ajaksi esim. huoltotoimenpiteiden vuoksi, voidaan nykyisiin tuotantokeittiöihin siirtää osittain ruoanvalmistusta ja tilata elintarviketeollisuudelta valmiita ruokia. Huoltotoimenpiteet tehdään muutoin kesäaikaan.

2.2.3 VE2 Vahvuudet ja haasteet

Suurin vahvuus on siinä, että ruoanvalmistus keskitetään yhteen paikkaan, jolloin prosesseja voidaan kehittää ja hioa. Ajan myötä prosesseista saadaan kannattavia. Tämä on huomattu keskuskeittiöissä, joissa keskuskeittiön toiminta on tarkoin suunniteltu, että noin viiden vuoden päässä on ateriahintoja voitu jopa laskea, kun toimintaa on tehostettu. Suurin haaste on se, että kaupungeissa on tänä päivänä niin paljon investointikohteita, että ei haluta tehdä lisäinvestointeja esimerkiksi ns. tukipalvelujen mittaviin tilainvestointeihin.

VE2- VAHVUUDET	
Asiakas	- asiakkaat samoja kuin ennenkin, voidaan huomioida eri asiakasryhmät (pienet lapset, yläkoulu, lukio) paremmin (erävalmistus, reseptiikka) - erityisruokavalioiden valmistuksen keskittäminen, tuoteturvallisuus
Henkilöstö	henkilöresurssit voidaan kohdentaa uudella tavalla huomioiden henkilön ammattitaito ja osaaminen (keskuskeittiö-palvelukeittiöt)
Prosessit	- asiakkaalle tarjolla tasalaatuisia tuotteita alueittain - ruokaturvallisuus ja ergonomia parantuu uusissa asianmukaisissa tiloissa ja laitteilla - samoissa tiloissa ja laitteilla voidaan valmistaa monta ruokaerää
Talous	- keskittäminen vähentää energiankulutusta: pienempi määrä ruoanvalmistuslaitteita tehokäytössä, laitteiden koko kapasiteetti käytössä, laitteet päällä vain kun tarvitaan, toiminnan suunnitelmallisuus - isot volyymit ja keskittäminen mahdollistavat investointien, uuden teknologian ja tietotekniikan tehokkaamman hyödyntämisen - kylmän ruoan kuljettaminen edullisempaa kuin kuuman ruoan kuljetus
VE2 - HAASTEET	
Asiakas	keskittäminen voi vaikeuttaa yksittäisen asiakkaan tai pienen asiakasryhmän tarpeiden toteutumista (tai näin koetaan)
Henkilöstö	- mahdollinen muutosvastarinta - teollisen toiminnan prosessien osaaminen, koulutuksen kesto, muuntokoulutus?
Prosessit	- yksi tuotantokeittiö on riskialttiimpi kuin useampi aluekeittiö - palvelukeittiöissä vielä tilojen osalta peruskorjattavaa
Talous	- investointeja palvelukeittiöihin kuumennus/kypsennyslaitteet ja lisää kylmälaitteita - niukkenevat taloudelliset resurssit - palvelukeittiöihin yhdistelmätyöntekijöitä, jotta koko työaika saadaan tehokkaaseen käyttöön.

2.3 Vaihtoehto 3 (VE3): Vaihtoehto, jossa kaikki koulu- ja päiväkotia- teriat ostettaisiin ulkopuolisilta toimijoilta

Kolmannessa vaihtoehdossa ei tehtäisi mittavia investointeja keskuskeittiöön tai nykyisiin valmistuskeittiöihin vaan tarjottava ruoka ostettaisiin ulkopuoliselta toimijalta. Ruoka toimitettaisiin kylmänä palvelukeittiöihin ("ruoka portaille") kuten VE2:ssa. Kaikki koulujen ja päiväkotien keittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöinä toimiviksi palvelukeittiöiksi. Tällöin palvelukeittiöiden laiteinvestoinnit olisivat samat kuin vaihtoehdossa 2, samoin tuotantokeittiöiden.

Palveluntuottajalta saatiin alustava hinta laskelmia varten lounasaterian hinnalle eli päiväkoteihin 1,46 € ja kouluihin 1,47 €. Kolmen toimittajan hintatarjouksista laskettiin keskiarvo. Ateriahintaan lisättiin maitoa 2 dl, ruispala 40 g ja 7 g ravintorasvaa, joka ei sisälly "ruoka portaille" toimitukseen, Koska kaikki eivät juo maitoa ja päiväkodeissa ei lounaalla välttämättä syödä leipää, niin kustannus 0,15 €.

Hinta annettiin vain yhdelle ruokavaihtoehtoille, raaka-ainevaatimukset kuten nykyisin ja kuljetus kolme kertaa viikossa.

2.3.1 Toiminta palvelukeittiöissä

Palvelukeittiöissä toimitaan samalla tavoin kuten VE2:ssa. Ruoka toimitetaan kylmänä ja kuumennetaan palvelukeittiössä. Salaatit kootaan keittiöillä komponenteista tai laitetaan tarjolle erillisinä komponentteina, salaatit sisältyvät lounaan ateriahintaan, mutta on järkevää toimittaa salaatti komponentteina, jos kuljetus harvemmin kuin joka päivä. Päiväkodeissa valmistetaan aamupalat ja välipalat. Välitystuotteet toimitetaan suoraan palvelukeittiöihin tukuista kuten nytkin.

Palvelukeittiöihin tehdään samat laiteinvestoinnit kuin VE 2:ssa eli yhteensä 2,18 miljoonaa euroa (alv 0%). Tässä on siis huomioitu, että kuljetukset voivat olla harvemminkin kuin joka päivä, sillä palvelukeittiöihin on lisätty kylmälaitteita.

2.3.2 VE3 Vahvuudet ja haasteet

Tämän vaihtoehdon haaste on sopivien ulkoisten toimijoiden löytäminen eli toimijoiden, joilla olisi tarpeeksi resursseja aterioiden tuottamiseen. Toisaalta toimintatapa voidaan aloittaa vähitellen. Vaihtoehdossa voidaan joko kilpailuttaa eri palveluntuottajat itäiselle ja läntiselle alueelle tai tätä toimintatapaa voidaan myös aluksi pilotoida niillä alueilla, joissa aterioiden tarve kasvaa tai tuotantokeittiöt ovat huonossa kunnossa (vertaa vaihtoehto 1 itäinen alue). Sitten toimintatapaa voidaan laajentaa alueittain.

VE3- VAHVUUDET	
Asiakas	- asiakkaat samoja kuin ennenkin, toimittajan kanssa voidaan sopia eri asiakasryhmien tarpeet - erityisruokavalioiden valmistuksen keskittäminen, tuoteturvallisuus
Henkilöstö	henkilöresurssien käyttö vain palvelukeittiöihin, koulutuksen kohdentaminen palvelutoimintaan
Prosessit	ruokatuotanto ulkoistettu, ei investointeja tuotantokeittiöiden laitteisiin
Talous	ei tuotantokeittiötiloja investoitavana, kaikki kaupungin keittiöt palvelukeittiöitä
VE3 - HAASTEET	
Asiakas	keskittäminen voi vaikeuttaa yksittäisen asiakkaan tai pienen asiakasryhmän tarpeiden toteutumista (tai näin koetaan)
Henkilöstö	- kun ruoanvalmistustaitoisesta henkilöstöstä luovutaan, niin toiminnan palauttaminen takaisin kaupungin omaan toimintaan todella haastavaa - vastarinta-asenteet, kun koetaan, että ruoka on valmistettu muualla kuin oman toimijan keittiöissä
Prosessit	palvelukeittiöissä vielä tilojen osalta peruskorjattavaa
Talous	- investointeja palvelukeittiöihin kuumennus/kypsennyslaitteet ja lisää kylmälaitteita - palvelukeittiöihin yhdistelmätyöntekijöitä, jotta koko työaika saadaan tehokkaaseen käyttöön.

2.4 Vaihtoehto 4 (VE4): Vaihtoehto, jossa kaikki koulu- ja päiväkotia- ateriat sekä palvelukeittiöiden toiminta ostettaisiin ulkopuolisilta toimijoilta

Neljäs vaihtoehto on kuin vaihtoehto 3, mutta ulkopuolinen toimija myös hoitaisi palvelukeittiöiden toiminnan. Kaikki koulujen ja päiväkotien keittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöinä toimiviksi palvelukeittiöiksi. Tällöin palvelukeittiöiden laiteinvestoinnit olisivat samat kuin vaihtoehdossa 2, samoin tuotantokeittiöiden.

Ateriahintana on käytetty nykyistä palveluntuottajan tarjoushintaa. Alakoulujen ateriahinta on 2,01 € ja yläkoulujen 2,31 €. Koulujen lounasaterioiden hintana on käytetty näiden keskiarvoa 2,16 €. Päiväkotien lounasaterian hinta on 2,13 €.

2.4.1 Toiminta palvelukeittiöissä

Palvelukeittiöissä toimitaan samalla tavoin kuten VE2:ssa, mutta toiminnan hoitaa ulkopuolinen palvelun tuottaja. Ruoka toimitetaan kylmänä ja kuumennetaan palvelukeittiössä. Salaatit kootaan keittiöillä komponenteista tai laitetaan tarjolle erillisinä komponentteina. Päiväkodeissa valmistetaan aamupalat ja välipalat. Välitystuotteet toimitetaan suoraan palvelukeittiöihin tukuista kuten nytkin tai sitten palveluntuottajan terminaalin kautta ruonkuljetuksen yhteydessä.

Palvelukeittiöihin tehdään samat laiteinvestoinnit kuin VE 2:ssa eli yhteensä 2,18 miljoonaa euroa (alv 0%). Tässä on siis huomioitu, että kuljetukset voivat olla harvemminkin kuin joka päivä, sillä palvelukeittiöihin on lisätty kylmälaitteita.

2.4.2 VE4 Vahvuudet ja haasteet

Tämän vaihtoehdon haaste on sama kuin VE3 eli ulkoisten toimijoiden löytäminen, joilla olisi tarpeeksi resursseja aterioiden tuottamiseen. Toisaalta toimintatapa voidaan aloittaa vähitellen kuten VE3:ssa. Luopuminen kaupungin omasta ruokapalveluhenkilöstöstä aiheuttaa varmasti keskustelua ja neuvotteluja luottamushenkilöiden kanssa. Toimintaa on myös myöhemmin erittäin vaikea palauttaa kaupungin omaksi toiminnaksi.

VE4- VAHVUUDET Asiakas - asiakkaat samoja kuin ennenkin, toimittajan kanssa voidaan sopia eri asiakasryhmien tarpeet - erityisruokavalioiden valmistuksen keskittäminen, tuoteturvallisuus Henkilöstö - sijaisten saaminen usein helpompaa isossa yrityksessä, "henkilöstöpankit" - henkilöstöresurssien tarkempi kohdentaminen palvelukeittiöissä Prosessit - ruokatuoanto ulkoistettu, ei investointeja tuotantokeittiöiden laitteisiin Talous - ei tuotantokeittiötiloja investoitavana, kaikki kaupungin keittiöt palvelukeittiöitä - tarjouskilpailulla edulliset hinnat
VE4 - HAASTEET Asiakas - keskittäminen voi vaikeuttaa yksittäisen asiakkaan tai pienen asiakasryhmän tarpeiden toteutumista (tai näin koetaan) Henkilöstö - omasta henkilöstöstä luovutaan, niin toiminnan palauttaminen takaisin kaupungin omaan toimintaan todella haastavaa - vastarinta-asenteet, kun koetaan, että ruoka on valmistettu muualla kuin oman toimijan keittiöissä

Prosessit

- palvelukeittiöissä vielä tilojen osalta peruskorjattavaa

Talous

- investointeja palvelukeittiöihin kuumennus/kypsennyslaitteet ja lisää kylmälaitteita

3. Vaikutukset henkilöstöresursseihin eri vaihtoehtoissa

Vaihtoehdossa VE2 rakennettaisiin suuri keskuskeittiö, josta toimitetaan sekä koulujen että päiväkotien lounasateriat, sekä päiväkotien välipaloista esim. kiisselit, rahat, piiraat tms. Ruokatuotannon keskittämällä, tuotantomenetelmien ja toimintatapojen muutoksilla on vaikutusta tarvittaviin henkilöstöresursseihin. Keskuskeittiössä muutos tarkoittaa uusien tuotantomenetelmien käyttöönottoa, ruokatuotannon jaksottamista ja erävalmistusta. Samoilla laitteilla valmistetaan päivän aikana useita eriä kylmävalmistus- tuotannolla sekä cook and chill tuotannolla ruokalajeista riippuen. Näin laitteiston kapasiteetti saadaan tehokkaaseen käyttöön ja työntekijät keskittyvät toiminta- ja tehtäväsuunnitelmien mukaisiin työtehtäviin ammattitaidon ja osaamisen mukaan. Suuri vaikutus tapahtuu myös koulujen entisissä valmistuskeittiöissä, jotka muuttuvat palvelukeittiöiksi. Keskuskeittiölle mitoitetaan tuotantoon 18 henkilöä, 2 huoltomiestä ja 4 esimiestä (päällikkö, tuotanto 2 vuoroa, dieetti). Koneet ovat osittain automaattisia kuten massansiirto pakkauskoneelle, pakkaus ja jäähdytyspiraaali, jolloin henkilöstömäärä verrattuna perinteiseen keskuskeittiöön on pienempi. Töitä tehdään osittain kahdessa vuorossa arkipäivisin.

Sekä vaihtoehdossa VE2, VE3 ja VE4 koulujen ja päiväkotien keittiöt toimivat palvelukeittiöinä, joihin ruoka toimitetaan valmiina, mutta kuumennetaan tarjolle. Henkilöstöresursseissa suurin muutos tapahtuu koulujen entisissä valmistuskeittiöissä, jotka muuttuvat palvelukeittiöiksi. Päiväkoteihin on laskettu 1 htv /palvelukeittiö, kouluihin on laskettu htv:t tarjottavien aterioiden mukaan. Vaihtoehdossa 4 tämä henkilöstöresurssi on varmasti pienempi, sillä palveluntuottajat käyttävät osittain aikaisin työntekijöitä tai yhdistelmätyöntekijöitä (sama henkilö hoitaa ateria- ja puhdistuspalvelujen tehtäviä).

Tämän selvityksen kustannusvertailulaskelmissa on käytetty yhden henkilötyövuoden vuosittaisena kustannuksena 36 000 euroa (sisältäen sivukulut) koulujen keittiöiden kohdalla ja päiväkotien keittiöiden osalta 33 000 euroa (sisältäen sivukulut).

Vantaalla, kuten koko maassa ylipäätään, ateriapalveluiden henkilöstö on keskimäärin melko ikääntynyttä. Tulevaisuuden haasteena ovatkin henkilöstön jaksaminen ja uusien ammattitaitoisten työntekijöiden rekrytoiminen. Erityisesti keskuskeittiömallissa tarvitaan erilaista osaamista (elintarviketeollisuuden työntekijät) kuin nykyisissä valmistuskeittiöissä.

5. Logistiset ratkaisut eri vaihtoehtoissa

Vaihtoehtoissa VE2, VE3 ja VE4 lähes kaikki ateriakuljetukset tapahtuvat kylminä. Joihinkin pienimpiin päiväkotikohteisiin sekä ryhmäperhepäiväkoteihin ruoka on edelleen kuljetettava kuumana ja tarjoiluvalmiina päivittäin. Kaikkien muiden palvelukeittiöiden laiteinvestointitarpeet on arvioitu sen mukaisesti, että vastaanottopisteiden kylmävarastointitilat mahdollistavat harvemmin tapahtuvat kuljetukset. Vaihtoehdossa VE2 koulujen ja päiväkotien ateriakuljetukset keskuskeittiöstä

tapahtuvat kolme kertaa viikossa. Laskennassa on käytetty kuljetusreittien lähtö- ja paluupisteenä Vehkalan aluetta.

Kun ruoka kuljetetaan vastaanottopisteeseen, niin keittiöstä otetaan paluukuormaan edellisen kerran ruokalaatikot. Kylmäkuljetuksia tehdään vain yksi per kuljetuspäivä periaatteella ”vie ja tuo”. Ruokat pakataan kertakäyttörasioihin tai vakuumpusseihin, jolloin kuljetusastioita ei tule keskuskeittiölle pestäväksi. Pakkaukset pakataan muovilaatikoihin.

Kun ruokaa kuljetetaan kylmänä, niin ruoankuljetus ei ole aikasidonnaista. Ruoka voidaan kuljettaa kuumennuskeittiöihin sellaisena aikana, jolloin se vähiten häiritsee keittiöiden toimintaa ja on kuljetuksen kannalta edullisinta, kuitenkin noin klo 7-15:00 välisenä aikana. Kylmän ruoan kuljettaminen tarkoittaa myös sitä, että kuljettaminen voidaan tehdä muutamilla autoilla, useampia reittejä peräjälkeen ajaen

Vaihtoehtoissa 3 ja 4 ruoan hinta sisältää myös kuljetuksen. Koska palvelukeittiöiden kylmälaite-investoinnit on laskettu kuten vaihtoehdossa 2, niin kuljetus on 3 kertaa viikossa.

6. Kustannusten vertailu eri vaihtoehtoissa

Kustannuksia vertailtiin eri vaihtoehtoissa siten, että laskettiin ensin nykyinen ateriahinta Vantin, Fazerin ja Palmian osuuksien painotetuilla lounaan keskiarvoilla, jolloin nykyiseksi ateriahinnaksi saatiin kouluissa 1,76 € ja päiväkodeissa 2,31€. Tähän hintaan sisältyvät sekä tuotantokeittiöiden että palvelukeittiöiden henkilöstökustannukset ja kuljetuskustannukset, mutta ei käyttökustannuksia (sähkö, vesi, lämmitys). Erityisruokavalioita ei ole laskettu missään mallissa erikseen. Varioiden ateriahinta on nykytilanteessa ja VE1:ssä 3,64 €, mutta kun niistä ei lähetetä jatkossa (VE 2 ja 3) ruokia, niin niiden nykyisten palvelukeittiöiden laiteinvestoinnit siirtyvät koulu- ja varhaiskasvatuksen palvelukeittiöiden poistoihin.

Nykyisten laitteiden korvausinvestoinneista (tuotanto- ja kylmälaitteet) muodostuvat laitepoistot. Missään vaihtoehdossa ei ole laskettu tarjoilulaitteiden tai astianpesun korvausinvestointeja, sillä ne ovat samat kaikissa vaihtoehtoissa. Hinnat ovat alvittomia. Laskelmissa ei ole huomioitu nykyisten valmistuskeittiöiden tilojen peruskorjauksia ja niistä aiheutuvia kustannuksia.

Taulukko 12. Lounasateriahinta nykytilanteessa

Nykytila, ei muutoksia	Perusopetus ja lukio	Varhaiskasvatus	Varia
Lounasterioita lkm	27841	11604	1720
Lounasateriahinta* (ateriapalveluille maksettu hinta)	1,71	2,31	3,51
Henkilöstö	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Kuljetus	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Laitepoistot	0,05	0,00	0,13
Hinta yhteensä €	1,76	2,31	3,64
* painotettu k.a			
Varioiden lounasannoksissa on huomioitu vain paikanpäällä ruokailevat (mutta niistä lähetetään myös ulos)			

Kun vaihtoehdon VE1 tavoitteena on lähinnä selviytyä tulevista peruskorjauksista ja niiden aiheuttamista väistötilanteista, niin osassa kouluja valmistetaan toinen tuotantoerä kylmänä. Niihin tarvitaan jonkin verran työtunteja lisää. Vaikutus ei ole merkittävä (3 senttiä/ateria), sillä saman aikaisesti niissä kouluissa, jotka muuttuvat palvelukeittiöiksi, työtunnit vähenevät. Palvelukeittiöiksi

muuttuvissa kouluissa tarvitaan myös vähemmän laiteinvestointeja, kun ruoanvalmistus loppuu. Päiväkotien ateriahintaan ei ole vaikutusta, mutta koulujen hinta laskee 3 sentillä/lounasateria.

Taulukko 13. Lounasateriahinta VE1

Nykytila, lisäys iltapäivätuotantoon VE1	Perusopetus ja lukio	Varhaiskasvatus	Varia
Lounasterioita lkm	27841	11604	1720
Lounasateriahinta* (ateriapalveluille maksettu hinta)	1,71	2,31	3,51
Henkilöstö sisältyy (muutoksen vaikutus)	0,03	0	sisältyy
Kuljetus	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Laitepoistot	0,04	0,003	0,13
Hinta yhteensä €	1,78	2,31	3,64

VE2:ssa raaka-ainehinta on laskettu nykyisestä ateriahinnasta pääraaka-aineen osuus ja lisäksi siihen on laskettu noin 5 % säästö nykyiseen verrattuna, kun valmistus keskittyy keskuskeittiöön (raaka-ainetoimituksien keskittäminen). Näin saatuun pääraaka-aineen hintaan on lisätty vielä muut raaka-aineet (salaatit, leivät, juomat, ravintorasvat) Henkilöstökustannusten % osuus kokonaiskustannuksista on pienempi kuin nykyisessä mallissa, sillä keskuskeittiön ruokatuotanto on tehokkaampaa kuin usean valmistuskeittiön ruoanvalmistus. Palvelukeittiöiden henkilöstömäärä- ja kustannus on sama VE2:ssa ja VE3:ssa. Lisäkustannuksia muodostuu keskuskeittiön tila- ja laiteinvestoinneista.

Taulukko 14. Lounasateriahinta VE2

VE2 keskuskeittiö	Perusopetus ja lukio	Varhaiskasvatus	Varia / sama kuin NY VE1
Lounasterioita lkm*	29641	13504	1720
Raaka-ainehinta, lounasateria	0,87	0,87	3,51
Henkilöstö keskuskeittiö	0,11	0,06	
Henkilöstö palvelukeittiöt	0,63	0,92	sisältyy
Kuljetus	0,14	0,14	sisältyy
Laitepoistot keskuskeittiö	0,04	0,02	
Laitepoistot palvelukeittiöt	0,03	0,03	
Tilapoistot keskuskeittiö, tontin vuokra	0,12	0,07	
Hinta yhteensä €	1,94	2,11	3,51

VE3:ssa ruoanhinta "portaille toimitettuna" on 1,46 - 1,47 €. Siihen lisätään vielä ravintorasva, maito ja leipä eli noin 0,15 €, jotta saadaan hinta koko lounasaterialle. Henkilöstökustannukset ja laitepoistot muodostuvat palvelukeittiöiden toiminnasta kuten VE2:ssa. Sekä VE2:ssa että VE3:ssa palvelukeittiöiden henkilöstöosuudet ovat suhteettoman kalliit, sillä tässä laskelmassa ei ole huomioitu osa-aikais- tai yhdistelmätyöntekijöitä, jolloin palvelukeittiöiden kustannukset laskisivat. Jos näillä vaihtoehdoilla jatketaan, on tärkeää kehittää palvelukeittiöiden toimintaa.

Taulukko 14. Lounasateriahinta VE3

VE3 ateriat ostetaan ulkopuoliselta	Perusopetus ja lukio	Varhaiskasvatus	Varia / sama kuin NY VE1
Lounasaterioita lkm*	29641	13504	1720
Lounasateriahinta	1,62	1,61	3,51
Henkilöstö palvelukeittiöt	0,63	0,92	sisältyy
Kuljetus	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Laitepoistot palvelukeittiöt	0,03	0,03	
Hinta yhteensä €	2,28	2,56	3,51
* ateriamäärissä huomioitu kysyntäennusteiden mukainen kasvu			

VE4:ssa ruoanhinta sisältää sekä ruokatuotannon että palvelutoiminnan. Laitepoistot muodostuvat palvelukeittiöiden toiminnasta kuten VE2:ssa

Taulukko 15. Lounasateriahinta VE4

VE4 ateriat ja palvelukeittiöpalvelut ostetaan ulkopuoliselta	Perusopetus ja lukio	Varhaiskasvatus	Varia / sama kuin NY VE1
Lounasaterioita lkm*	29641	13504	1720
Lounasateriahinta	2,16	2,13	3,51
Henkilöstö palvelukeittiöt	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Kuljetus	sisältyy	sisältyy	sisältyy
Laitepoistot palvelukeittiöt	0,03	0,03	
Hinta yhteensä €	2,19	2,16	3,51
* ateriamäärissä huomioitu kysyntäennusteiden mukainen kasvu			

Vaihtoehtojen VE2, VE3 ja VE4 hintavertailu

Koska nykyisellä tuotantomallilla ei voida varmistaa kasvavien ateriamäärien tarpeeseen, niin on järkevää vertailla vaihtoehtoja VE2, VE3 ja VE4.

Keskuskeittiömallissa koulujen lounasaterian hinta on noin 0,34 € edullisempi kuin ulkopuoliselta toimijalta ostettu, päiväkotiaateriat noin 0,45 €. Keskuskeittiön hintaan pitäisi lisätä vielä keskuskeittiön käyttökustannukset (sähkö, vesi, lämpö), joita VE3:ssa ei muodostu. Käyttökustannusten osuus on vähintään 0,02 € /ateria. Tämäkin hintaero tarkoittaa 16 000 euroa päivässä. Mutta hintaero pienenee, kun järjestetään oikea kilpailutus.

Mallia voitaisiin kuitenkin pilotoida siten, että ostetaan "ruoka portaille" aterioita alueille, joilla on haasteita tälläkin hetkellä tuottaa tarvittavat ateriamäärät (tuotantokeittiöiden tilat tarvitsevat peruskorjausta, laitekapasiteetti ei ole riittävä, tilaa ei ole suunniteltu lähettäväksi keittiöksi). Mallia voidaan laajentaa sitten alueittain, jos toiminta todetaan kaupungille edulliseksi. Jos kaupungissa toimii kaksi toimijaa eri alueilla, niin huoltovarmuus paranee, hinta pysyy aisoissa (kilpailutus) ja voidaan benchmarkata toimintoja.

VE3 poikkeaa nykyisestä ulkopuoliselta ostetusta toiminnasta siten, että nykyisin toimija valmistaa ruoat Vantaan kaupungin keittiöissä, jolloin niiden tilat ja osassa laitteetkin ovat kaupungin vastuulla ja hankinnoissa. VE3:ssa ulkopuolinen palveluntuottaja valmistaa ateriat omassa/omissa tuotantopisteissä. VE3 mallia voidaan myös myöhemmin muokata siten, että kaupunki voi rakentaa tulevaisuudessa keskuskeittiön tai VE2:sta pienemmän aluekeittiön.

VE4:n koulujen lounasaterian hinta 0,25 € kalliimpi kuin keskuskeittiövaihtoehdon, mutta päiväkotiateria vain 0,05 € kalliimpi. Hintaero pienenee noin puoleen V3:een verrattuna eli noin 8000 € päivässä. Tässäkään mallissa kaupungin ei tarvitse enää investoida tuotantokeittiöiden ylläpitoon ja laiteinvestointeihin, koska ruoka valmistetaan muualla. Lisäksi ulkopuolinen toimija hoitaa myös palvelukeittiöt, jolloin heidän vastuulla on kaikkien keittiöiden rekrytoinnit, sijaistajajärjestelyt ja muut henkilöstöhallinnon asiat.

7. Yhteenveto

Vantaalla on 48 kpl tuotantokeittiöinä ylläpidettäviä keittiöitä. Näissä kaikissa keittiöissä tarvitaan monipuolisesti erilaisia ruoanvalmistuslaitteita, joiden vuosittaiset ylläpito- sekä vanhojen laitteiden korvausinvestointikustannukset ovat huomattavat. Laitteiden ikääntyessä huolto- ja varaosakustannukset kasvavat merkittävästi. Vantaan valmistuskeittiöt alkavat ylipäättään olla melko vanhoja. Tilojensa puolesta peruskorjauksen tarpeessa on useita koulujen keittiöitä.

Nykyiset koulujen keittiöt ovat tuotantokapasiteettinsa äärirajoilla. Tuotantomääriä niihin ei voida lisätä ilman mittavia peruskorjaustoimenpiteitä ja laitehankintoja. Nykyisistä keittiöistä ei myöskään pystytä vastaamaan kysyntäennusteiden mukaiseen ateriamäärien kasvuun. Keittiöverkosto on haavoittuvainen, koska väistöjen tai muiden mahdollisesti pikaisestikin ilmenevien poikkeusjärjestelyiden toteuttaminen on vaikeaa. Laitteistot kokonaisuudessaan, tai ainakin tärkeimmät tuotantolaitteet sekä astianpesun laitteet ovat elinkaarensa lopussa useassa koulussa. Monen koulun kohdalla myös tilat ja pinnat tarvitsevat pikaisia korjauksia. Seuraavan kymmenen vuoden tarkastelujaksolla onkin odotettavissa hyvin suuria korjaus- ja korvausinvestointeja, jos nykymuotoista toimintaa ylläpidetään. Nykytilan lounasateriahinnassa ei ole huomioitu tilojen korjauskustannuksia, mutta kypsennys- ja kylmälaitteiden kustannukset on laskettu ateriahintoihin.

Koska tuotantoa joudutaan kuitenkin lisäämään muutamiiin keittiöihin esim. väistöjen tai lisääntyvien ateriamäärien takia, niin hätäapuna voidaan valmistaa lisätuotantoeriä iltapäiviin. Tämä helpottaa jonkin verran tuotantotarpeisiin. Mutta tulevaisuuden toiminnan vaihtoehdoiksi valittiin kolme eri toimintamallia. Ensimmäinen niistä on keskuskeittiömalli (VE2), eli rakennetaan keskuskeittiö, johon keskitetään perusopetuksen, lukioiden sekä varhaiskasvatuksen aterioiden valmistus. Keskuskeittiön tuotantotapana olisi Cook & Chill ja kylmävalmistus. Nykyiset tuotantokeittiöt sekä palvelukeittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöiksi. Muissa vaihtoehdoissa (VE3, VE4) kaikki tai ainakin osa aterioista ostettaisiin ulkopuolisilta toimijoilta. Kaikki koulujen ja päiväkotien keittiöt muutettaisiin kuumennuskeittiöinä toimiviksi palvelukeittiöiksi. VE4 eroaa VE3:sta siten, että ulkopuolinen toimija hoitaa myös palvelukeittiöiden ateriapalvelutoiminnan.

Koska lähtötietoina ei ollut keittiökohtaisia kustannuksia eikä vuosikustannuksia, niin vertailtiin lounasaterian hintaa eri vaihtoehdoissa. Keskuskeittiön lounasaterian raaka-ainehintaan lisättiin henkilöstökustannukset keskuskeittiössä ja palvelukeittiöissä sekä kuljetukset. Keskuskeittiömallissa koulujen lounasaterian hinta on noin 0,34 € edullisempi kuin ulkopuoliselta toimijalta ostettu vaihtoehdossa 3 ja 0,25 € edullisempi kuin vaihtoehdossa 4. Päiväkotiateriat ovat noin 0,45 € edullisempia kuin vaihtoehto 3:ssa, mutta vain 0,05 € edullisempia kuin vaihtoehto 4:ssä. Palvelukeittiön toiminta nostaa hintaa erityisesti päiväkotikeittiöissä, joissa on yksi henkilö/palvelukeittiö, vaikka työtuntitarve on pienempi. Kun keskuskeittiön hintaan lisätään vielä

keskuskeittiön käyttökustannukset (noin 0,02 €/ateria), joita VE3:ssa ja VE4:ssa ei muodostu, niin VE 4:n päiväkotiaterian hinta on hyvin lähellä keskuskeittiön ateriahintaa.

Jos vertaillaan pelkästään ateriahintaa, keskuskeittiön lounasateria on selvästi edullisempi kuin ulkopuoliselta ostettu. Mutta kaupunki ei ole halukas investoimaan keittiörakennukseen eikä myöskään rakennuttamaan ulkopuolisella rahoituksella (kaupunki vuokraisi sitten kiinteistön), jolloin joudutaan sitoutumaan tämän tyyppiseen ratkaisumalliin vuosikymmeniksi. Keskuskeittiömallissa ruoanvalmistus on keskitetty yhteen paikkaan, jolloin koko kaupungin ateriatuotanto (pois lukien hoivalaitosten ateriat) on yhden valmistusyksikön varassa, mikä on tietenkin riskialttiimpi kuin useampi tuotantokeittiö tai että kaupungin ruokatuotanto olisi ulkoisesti usealle toimijalle. Lisäksi näin suuri keskuskeittiö on kuin pieni elintarviketehdas, jolloin sen henkilöstöltä vaaditaan erilaista prosessiosaamista (elintarviketeollisuuden työntekijä) kuin nykyisissä tuotantokeittiöissä. Myös esimiesten pitäisi osata johtaa näitä prosesseja. Useamman aluekeittiön rakentaminen suhteessa vielä kalliimpaa kuin yhden ison keskuskeittiön (suunnittelu, maansiirto, tonttivuokrat, perustukset, jäähdytyskoneikot, varastot, energiatehokkuus jne).

VE3 mallia voitaisiin pilotoida siten, että ostettaisiin "ruoka portaille" aterioita alueille, joilla on tälläkin hetkellä haasteita tuottaa tarvittavat ateriamäärät (tuotantokeittiöiden tilat tarvitsevat peruskorjausta, laitekapasiteetti ei ole riittävä, tilaa ei ole suunniteltu lähettäväksi keittiöksi). Mallia voitaisiin laajentaa alueittain, jos toiminta todettaisiin kaupungille edulliseksi. VE3 eli "ruoka portaille" toiminta poikkeaa nykyisestä ulkopuoliselta palveluntuottajalta ostetusta toiminnasta siten, että nykyisin toimija valmistaa ruoat Vantaan kaupungin keittiöissä, jolloin niiden tilat ja osassa laitteetkin ovat kaupungin vastuulla. VE3:ssa ulkopuolinen palveluntuottaja valmistaa ateriat omassa/omissa tuotantopisteissä.

Vaihtoehtoja VE2 ja VE3 voidaan myös myöhemmin muokata siten, että aloitetaan VE 3-mallilla yhdellä alueella ja mahdollisesti laajennetaan toimintaa ja sillä välin kaupunki voi suunnitella ja rakentaa tulevaisuudessa keskuskeittiön (tai VE2:sta pienemmän aluekeittiön). Ateriatuotanto on kuitenkin niin suurta, että volyymit riittävät sekä palveluntuottajan/iän taloudellista toimintaa että kaupungin omaan tuotantoa varten.

VE3:sta vielä kilpailutetumpi malli olisi VE4, jossa koko ateriapalvelutoiminta olisi yksityisellä palveluntuottajalla/tuottajilla. Se on edullisempi vaihtoehto kuin VE3. Koska tällöin koko henkilöstö on yksityisen palveluntuottajan palveluksessa, niin luopuminen kaupungin omasta ruokapalveluhenkilöstöstä aiheuttaisi varmasti keskusteluja ja neuvotteluja luottamushenkilöiden kanssa. Toimintaa on myös myöhemmin erittäin vaikea palauttaa kaupungin omaksi toiminnaksi. Mutta jotta palveluntuottaja voisi täysin kehittää oman toiminnan ja tuotteen laatua, niin VE4 on suositeltavampi kuin VE3 ja myös kaupungin näkökulmasta edullisempi. Tätäkin vaihtoehtoa, joka on jo yhdessä kohteessa pilot-toimintana, voidaan laajentaa ensin useampaan keittiöön ja sitten esimerkiksi itä/länsi- alueittain. Jos toimijoita on useampia, niin hinta pysyy edullisempänä, ruokalistat monipuolisina ja laadulla vertailukohde.

Osaan kouluja voidaan siis lisätä iltapäivätuotantoa jo tämän vuoden aikana esim. väistöjen takia. VE1:ssä ehdotetut keittiöt on hyvä käydä läpi palveluntuottajan kanssa. Vuonna 2020 tulisi kilpailuttaa VE3:n mallin mukaan ainakin Sotungin, Kaivokselan, Peltolan, Lehtikuusen Havu, Kytöpuiston ja Päiväkummun koulujen sekä niihin liittyvien palvelukeittiöiden tuotanto. Nämä tuotantokeittiöt muutettaisiin palvelukeittiöiksi "ruoka portaille tuotantomallilla". Mallia voitaisiin

laajentaa v. 2021 ja samalla voitaisiin aloittaa keskuskeittiön suunnittelu, jos siihen näiden kokemusten perusteella nähtäisiin vielä tarvetta.

Molemmista vaihtoehdoista löytyy läheltä toteutettuja malleja, keskuskeittiömallista useampia. Esimerkiksi Riihimäki luopui keskuskeittiömallista, kun ympäristökunnat eivät lähteneet mukaan rakennusinvestointiin ja kaupunki ulkoisti ateriatuotannon (Palmia voitti). Porvoo taas toteutti keskuskeittiön (8 miljoonan investointi), joka valmistaa kouluihin ja päiväkoteihin aterioita (12 000 /pvä) pääasiallisesti kylmävalmistuksena ja on saanut tuotantonsa todella tehokkaaksi ja tuotantokapasiteettia on nyt paljon enemmän kuin alun perin suunniteltu tehokkaiden prosessien takia.