



HUS-Apteekin ja Helsingin kaupungin sairaala-apteekin yhdistämiselvitys

Loppuraportti - FINAL

17.02.2012

Selvityksen tausta ja tavoitteet

- ❑ Selvityksen tarkoituksena oli selvittää Helsingin kaupungin terveyskeskuksen sairaala-apteekin ja HUS-Apteekin mahdollisen yhdistämisen vaikutukset
- ❑ Selvityksessä oli analysoitavana mahdollisen yhdistämisen eri vaihtoehtojen toiminnalliset ja taloudelliset hyödyt, edellytykset sekä haitat ja riskit
- ❑ Selvitystä varten käytiin läpi sairaala-apteekkien eri toiminnot ja niiden toimintaprosessit, tarvittavat tilat, henkilökunnan jakauma, tehtävät ja lääkehankinnat
- ❑ Toiminnan analysoinnissa käytettiin molempien organisaatioiden toimittamaa aineistoa sekä yhteensä 17 haastattelussa saatua tietoa
- ❑ Selvitys toteutettiin ajanjaksolla toukokuu-elokuu 2011 (hankintojen osalta marraskuu 2011 - helmikuu 2012)

Käytetyt tilastoaineistot ja haastatellut henkilöt

☐ Käytetty lähdeaineisto:

	HUS	Hki
Lääkevalmistus	Valmiste, määrä, arvo	Päivämäärä, valmiste, määrä, arvo
Ostot	Päivämäärä, toimittaja, tuote, määrä, arvo	
Varastonhallinta	Varaston arvo vuoden lopussa, keskimääräinen varaston arvo, varastoitavien nimikkeiden lukumäärä; erikseen velvoitevarastojen ja muiden varastojen osalta	
Toimitukset / jakelu	Päivämäärä, toimituspaikka, tuote, määrä, arvo	
Taloustiedot	Tuloslaskelma	
Henkilöstötiedot	Henkilötyövuodet ja vakanssit ammattiryhmittäin ja toiminnoittain	
Hankinnat	Kilpailutuskierron hankintatiedot 2011	

- ☐ Analyseissä perusvuotena 2010, poislukien annosjakelun toimintokohtainen analyysi, jossa käytetty vuoden 2011 estimaatteja

☐ Haastatellut henkilöt:

– HUS (8 haastattelua)

- Elina Ahomäki, proviisori
- Hanna Tolonen, proviisori
- Sari Isokirmo, proviisori
- Kirsi Niiranen, tietohallintoproviisori
- Helinä Miranto, proviisori
- Ritva Nissinen, sairaala-apteekkari (Jorvi)
- Marita Saanila-Sotamaa, kehittämisspäällikkö
- Petteri Tuunanen, talousspäällikkö
- Kerstin Carlsson, toimitusjohtaja

– Helsinki (9 haastattelua)

- Riitta Simoila, kehittämisspäällikkö
- Ann-Marie Turtiainen, palveluspäällikkö
- Hannele Varstela, sairaala-apteekkari
- Jyrki Vanakoski, lääkäri, lääkeneuvottelukunnan pj
- Marisa Eronen, proviisori
- Liisa Skippari, proviisori
- Marja Nousiainen, farmaseutti
- Ali Ashrafzadeh, proviisori
- Satu Syvänperä, proviisori

Toteutustapa ja aikataulu

- Projektilla oli ohjausryhmä, jossa oli edustus molemmilta organisaatioilta. Ohjausryhmässä käytiin läpi projektin tuloksia vaihe vaiheelta. Ohjausryhmä kokoontui yhteensä 5 kertaa:
 - 23.5.
 - 6.7.
 - 9.8.
 - 24.8.
 - 29.8

- Hankintojen analyysin osalta ohjausryhmä tapasi kolme kertaa:
 - 14.11.2011
 - 1.12.2011
 - 4.1.2012

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
- ❑ Johtopäätökset

Tiivistelmä tuloksista (1 / 2)

Yleistä:

- HUS apteekki vastaa sairaanhoitopiirin lääkehuollosta, ja Helsingin kaupungin sairaala-apteekki vastaavasti Helsingin terveyskeskuksen ja sosiaaliviraston lääkehuollosta. Molemmilla organisaatioilla on lisäksi muita ulkopuolisia asiakkaita
- Molemmilla organisaatioilla on alueellista toimintaa Helsingissä, minkä takia on selvitetty mahdollisen yhdistymisen vaikutuksia. Molemmilla organisaatioilla on myös lähivuosina edessä uusiin tiloihin siirtyminen, koska vanhat tilat ovat osittain epäsopivat nykyiseen toimintaan

Nykyinen kustannusrakenne:

- Organisaatioiden kustannukset muodostuvat kolmesta eri kategoriasta: toimintameno (yhteensä €11,9M - sisältäen henkilöstökulut, tilat yms), lääkehankinnan kustannukset (yhteensä €112M vuonna 2010) sekä sitoutuneen pääoman laskennallisista kustannuksista (yhteensä ~€0,5M vuonna 2010)
- Suurin toimintamenojen erä molemmilla organisaatioilla on henkilöstökulut, jotka muodostavat yli 60% kokonaistoimintamenoista
- Toiminnoista eniten kustannuksia aiheuttaa lääketoimitus, joka vastaa yli 50% kustannuksista molemmilla toimijoilla
- Kustannusanalyysin perusteella Helsingin kaupungin sairaala-apteekin nykyiset suoritekohtaiset kustannukset ovat kauttaaltaan pienemmät kuin HUS-Apteekin

Vertailut mallit:

- Muutoksen vaikutuksia tutkittiin kolmella eri mallilla: 1) toimintojen täysi yhdistäminen 2) toimintojen osittainen yhdistäminen ja 3) molempien organisaatioiden lääketoimituksen automatisointi ilman yhdistämistä
- Yhdistämismalleissa on lähtökohtana ollut toiminnan kokonaisvaltainen uudelleenorganisointi uusiin tiloihin sekä prosessien samanaikainen uudelleen järjestäminen skaalaa hyväksikäyttäen

Tiivistelmä tuloksista (2/2)

Eri mallien kustannusvaikutukset:

- Suurimmat yhteiset säästöt tulevat mallista 1 (noin €2,5M vuotuinen säästö). Mallissa 2 säästöt riippuvat mitä osia päätetään yhdistää, ja kokonaissäästöt ovat välillä €0-2,4M riippuen yhdistettävistä toiminnoista. Mallissa 3 yhteiset kustannussäästöt ovat noin €1,6M.
- Kertaluonteiset kustannukset mallissa 1 ovat arviolta noin €2-3M luokkaa, suurimpina erinä tietojärjestelmämuutoksista aiheutuvat kulut ja muutosta aiheutuvat kulut. Mallissa 3 kertaluonteiset kustannukset ovat jopa negatiiviset nykytilaan verrattuna (säästöä), johtuen pienemmästä tilainvestointien tarpeesta (oletuksena ollut, että molemmat organisaatiot joutuvat investoimaan tiloihin lähivuosina riippumatta päätetäänkö toimintoja yhdistää. Kaikissa vertailuissa malleissa tilantarve olisi nykytilaa pienempi). Malli 1 muuttuu kumulatiivisesti edullisemmaksi 3 vuoden kuluessa verrattuna malliin 3, jos säästöt realisoituvat nopeassa aikataulussa
- Lopullinen kustannusvaikutusten jakautuminen organisaatioille riippuu hinnoittelusta, mutta lähtökohtaisesti suoritekohtaisella hinnoittelulla suurin osa euromääräisestä edusta menee HUS:lle . Helsingin kaupungin osalta kustannusvaikutus suoriteperusteisella hinnoittelulla on samaa luokkaa kaikissa malleissa
- Suurin laskettu säästö on lääketoimituksessa, joka hyötyisi automaation käyttöönotosta. Osa automatisoinnin hyödyistä on saatavilla myös ilman yhdistymistä (malli 3). Hallinnon, lääkevalmistuksen ja sitoutuneen pääoman vähenemisen osalta kustannusvaikutus on pieni, samoin hankintojen osalta. Hankintojen kustannukset on laskettu molempien organisaatioiden kilpailutuksen mukaisilla halvimmilla hinnoilla, eikä analyysin lopputulos ole tae varmoista säästöistä.
- Annosjakelussa ja osastofarmasiassa ei löytynyt perusteita kustannusten muutokselle eri malleissa verrattuna nykytilaan

Toiminnallinen näkökulma:

- Jotta mahdollinen yhdistyminen onnistuu, tulee se suunnitella huolellisesti ja toteuttaa loogisessa järjestyksessä. Lääkevalikoiman ja tietojärjestelmien yhdenmukaistaminen on ensimmäinen askel yhdistymisprosessissa
- Organisaatioiden tulee myöhemmissä neuvotteluissa sopia soveltuva hinnoittelumalli, sillä HUS:n nykyinen hinnoittelumalli ei välttämättä ole sopivin
- Mahdollinen yhdistyminen vaatii myös Fimean hyväksynnän

	HUS-Apteekki	Helsingin kaupungin sairaala-apteekki
Perustehtävä	HUS-Apteekin tehtävänä on turvata sairaanhoitopiirin potilaiden onnistunut lääkehoito ja sen jatkuvuus ammattitaitoisesti ja kustannustehokkaasti yhdessä erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon kanssa	Helsingin kaupungin sairaala-apteekki huolehtii Helsingin terveyskeskuksen, sosiaaliviraston alaisten laitosten ja yksiköiden sekä säätiöpohjaisten ostopalveluvanhainkotien lääkehuollosta. Lisäksi sairaala-apteekki luovuttaa avohuollon asiakkaille lain mukaiset potilaalle veloituksettomat lääkkeet
Henkilöstö	n.150	n.50
Toimipisteet	Toimipisteitä useissa eri HUS-sairaaloissa – Meilahti suurin toimipiste	Toimipisteitä 2, joista suurin sijaitsee Vallilassa
Lääkevalmistus	Solunsalpaajavalmistus keskitetty Meilahteen; myös lääkevalmistuksesta suurin osa (n. 80 %) Meilahdessa	<input type="checkbox"/> Lääkevalmistus keskitetty keskusapteekkiin; valmistus lähinnä metadoniliuoksia ja kefuroksiimilaimennoksia
Osastofarmasia	Osastofarmasiapalveluita tarjotaan sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon osastoille	Osastofarmasian piirissä parikymmentä perusterveydenhuollon osastoa
Annosjakelu	Koneellisen annosjakelun piirissä perusterveydenhuollon osastoja monista sairaaloista, mm. Espoo ja Vantaa mukana – annosjakelun toimipiste sijaitsee Jorvin sairaalassa	Koneellista annosjakelupalvelua annetaan vanhustenhuollon ja kaupunginsairaalan osastoille, annosjakelulaitteet keskitetty keskusapteekkiin
Hankinta	Hankintarenkaassa mukana kaikki HUS-alueen kunnat Helsinkiä lukuun ottamatta	Oma hankinta

Yhdistämiselvityksessä tarkasteltiin 3 vaihtoehtoista mallia

Malli 1: Toimintojen täysi yhdistäminen

- ❑ Kaikki toiminnot yhdistetään hallintoa myöten, ja toiminnot keskitetään yhteen pisteeseen mahdollisuuksien mukaan
- ❑ Toimintaprosesseja kehitetään, muun muassa automaation keinoin
- ❑ Toiminnoille etsitään uudet tilat, koska kummankaan organisaation nykyiset tilat eivät sovellu yhdistetylle organisaatiolle

Malli 2: Toimintojen osittainen yhdistäminen

- ❑ Toiminnoista yhdistetään osa, kuitenkin niin, että hallinto pysyy erillisenä ja toiminnot muuten erillisinä
- ❑ Toiminnot siirretään toisen organisaation alaisuuteen, josta toinen ostaa palvelua
- ❑ Toiminnoista voidaan yhdistää yksi tai useampi

Malli 3: Ei yhdistymistä, mutta molempien toimijoiden lääketoimituksen automatisointi

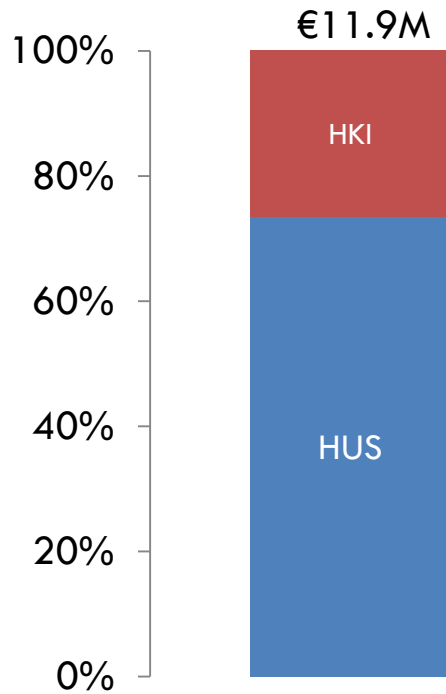
- ❑ Molempien organisaatioiden lääketoimitus automatisoidaan

Sairaala-apteekkitoiminnan kustannukset muodostuvat kolmesta eri kustannuskategoriasta

Selvityksen pääpaino toimintamenoissa

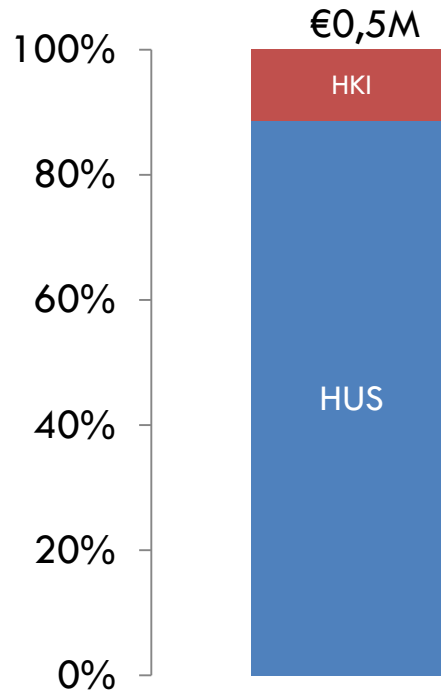
10

Toimintamenot



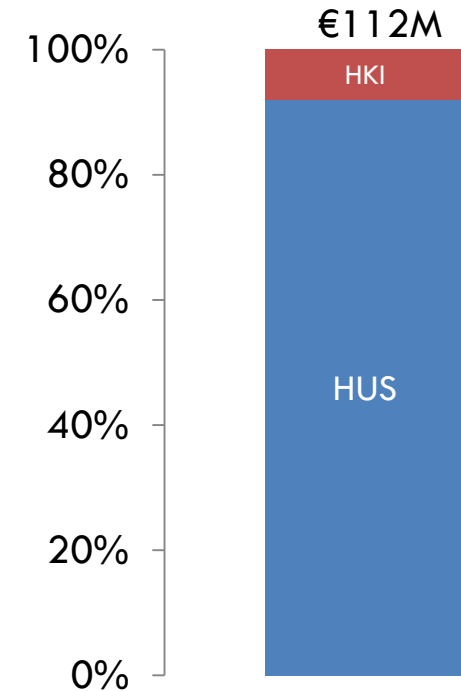
- Toimintamenot muodostuvat päivittäisen toiminnan kustannuksista, mm. henkilöstökustannukset, tilakustannukset ja laitteiston kustannukset

Sitoutuneen pääoman kustannus*



- Sitoutuneen pääoman kustannus on laskennallinen kustannus perustuen varaston arvoon

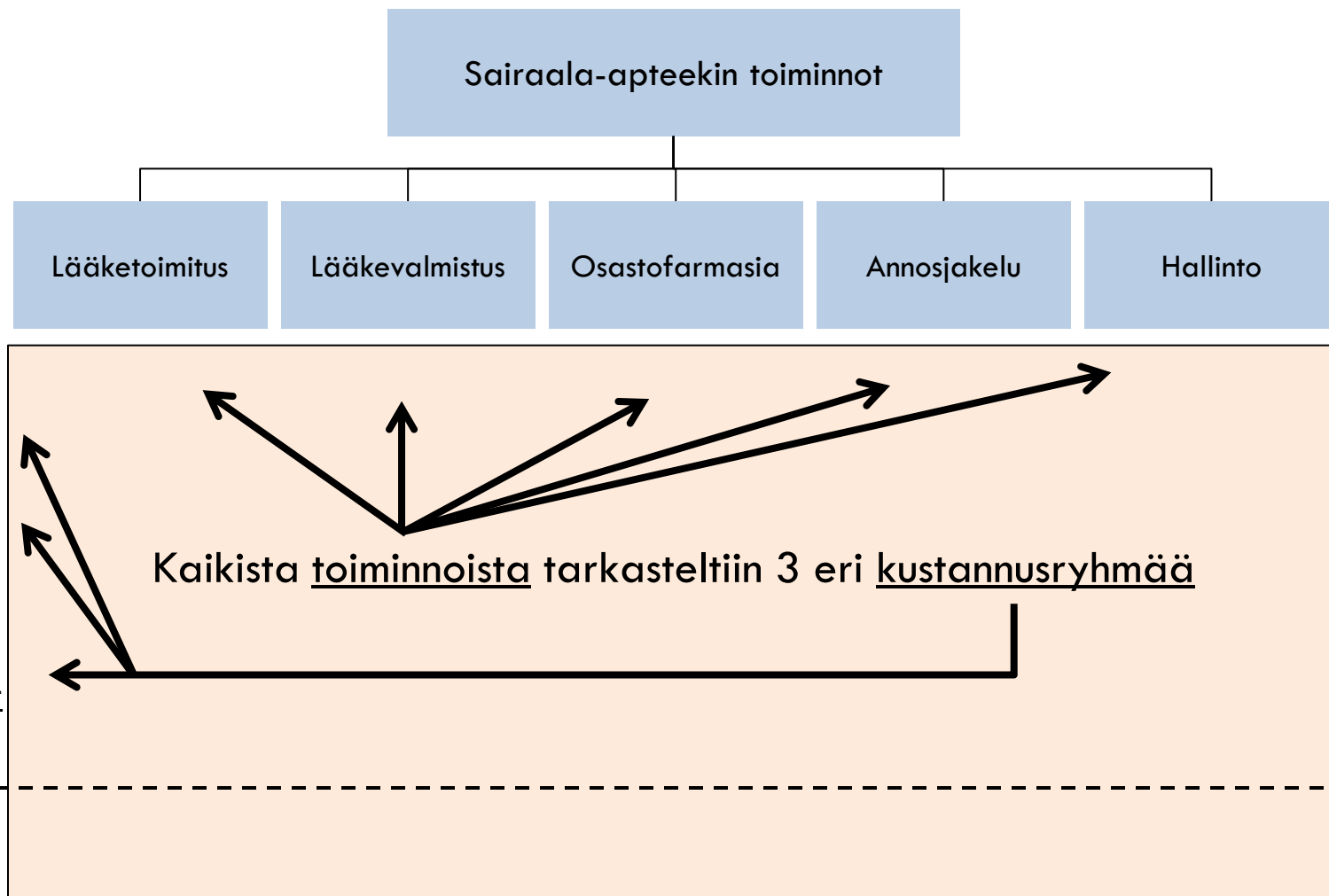
Lääkehankinnat



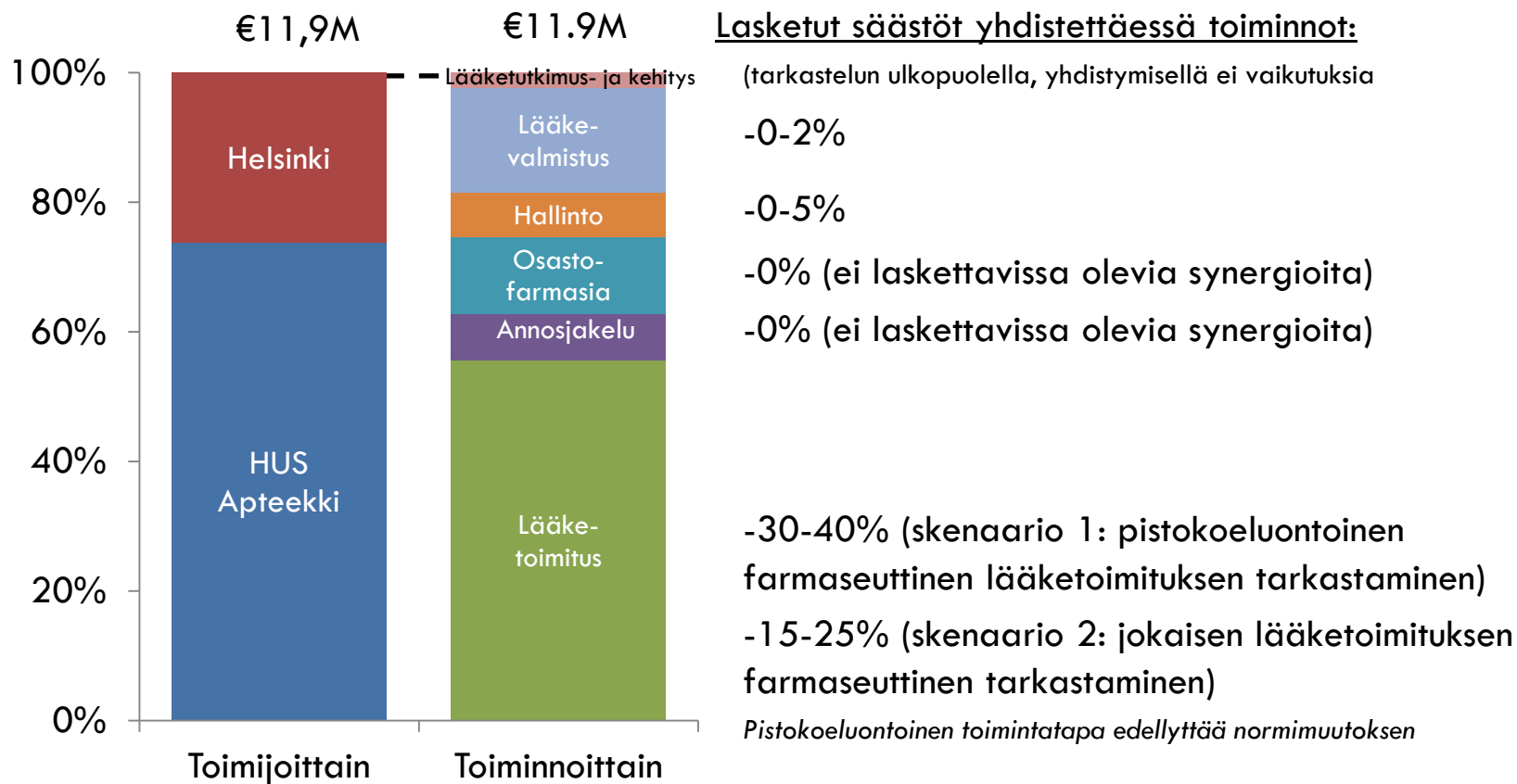
- Lääkehankinnan kustannukset koostuvat hankittavista tuotteista ja hankintojen valmistelusta aiheutuvista kustannuksista

*Korkokantana käytetty 5%

Toimintamenot analysoitiin toiminnoittain ja kustannusryhmittäin



Toimintamenoissa kustannusvaikutus mallissa 1 noin €2,4M vuodessa, suurin säästö lääketoimituksessa



- Yhteensä laskettavissa olevat säästöt toimintamenoissa mallissa 1 ~€2,4M (~20% kokonaistoimintamenoista)
- Suurin erä lääketoimituksessa, pienempiä synergioita muissa toiminnoissa

Sitoutuneen pääoman kustannusten väheneminen noin €50 000, säästö tulisi pienemmästä yhdistetystä varastosta

Sitoutuneen pääoman kustannukset

- ❑ Sitoutunut pääoma on tällä hetkellä yhteensä noin €10,4M
- ❑ Kustannusvaikutukset ovat suoraan verrannolliset varaston arvon muutokseen. Muutoksia varaston arvoon on mahdollista saada
 - Automatisoinnin tuomasta tehokkaammasta varaston kierrosta
 - Yhteisestä varastosta (samoja nimikkeitä ei tarvitse varastoida niin paljoa)
- ❑ Varaston arvosta velvoitevaraston osuutta ei voi pienentää, vaan mahdolliset vähennykset ovat muuhun varastoon kohdistuvia

	HUS (Meilahti) €M	Helsinki €M
Varaston arvo (4/2011)	9,2	1,2
-Velvoitevarasto**	4,8	0,6
-Muu varasto	4,5	0,6
Vähennyspotentiali muusta varastosta	20%	20%
Uusi varaston arvo	8,3	1,1
Uuden varaston kustannus*	€ 416 000	€ 53 000
Pääoman kustannuksen vähennys	€45 000 (-10%)	€ 6 000 (-11%)

*Pääoman kustannuksena on käytetty 5%:a

** HUOM! Helsingin sairaala-apteekilla velvoitevarasto ei kyseisellä ajanhetkellä ollut täysimääräinen.

Hankintojen yhdistäminen voisi tuoda noin €0,2M vuosittaisia säästöjä

	Skenaario 1 (täysi yhdistäminen)		Skenaario 2 (osittainen yhdistäminen)		Skenaario 3 (vain hankintojen yhdistäminen)	
	HUS	HKI	HUS	HKI	HUS	HKI
Säästö hankinnoista (oletus 50% toteutuu)	-136 000	-22 000	-136 000	-22 000	-136 000	-22 000
Säästö työn vähentymisestä	-	-0-(50 000) (0-1htv)	-	-0-(50 000) (0-1htv)	-	-0-(50 000) (0-1htv)
Kertaluonteiset kustannukset	-	-	-	-	-	0-200 000
Hankinnan toteutuksen maksu (nykyhinnaston mukaan, vuosittain)	-	-	-	-	-10 000	10 000
Yhteensä kertaluonteiset	0		0	0	0	0-200 000
Yhteensä vuosittaiset	-158 000-(207 000)		-158 000-(207 000)		-146 000	-11 500-(61 500)

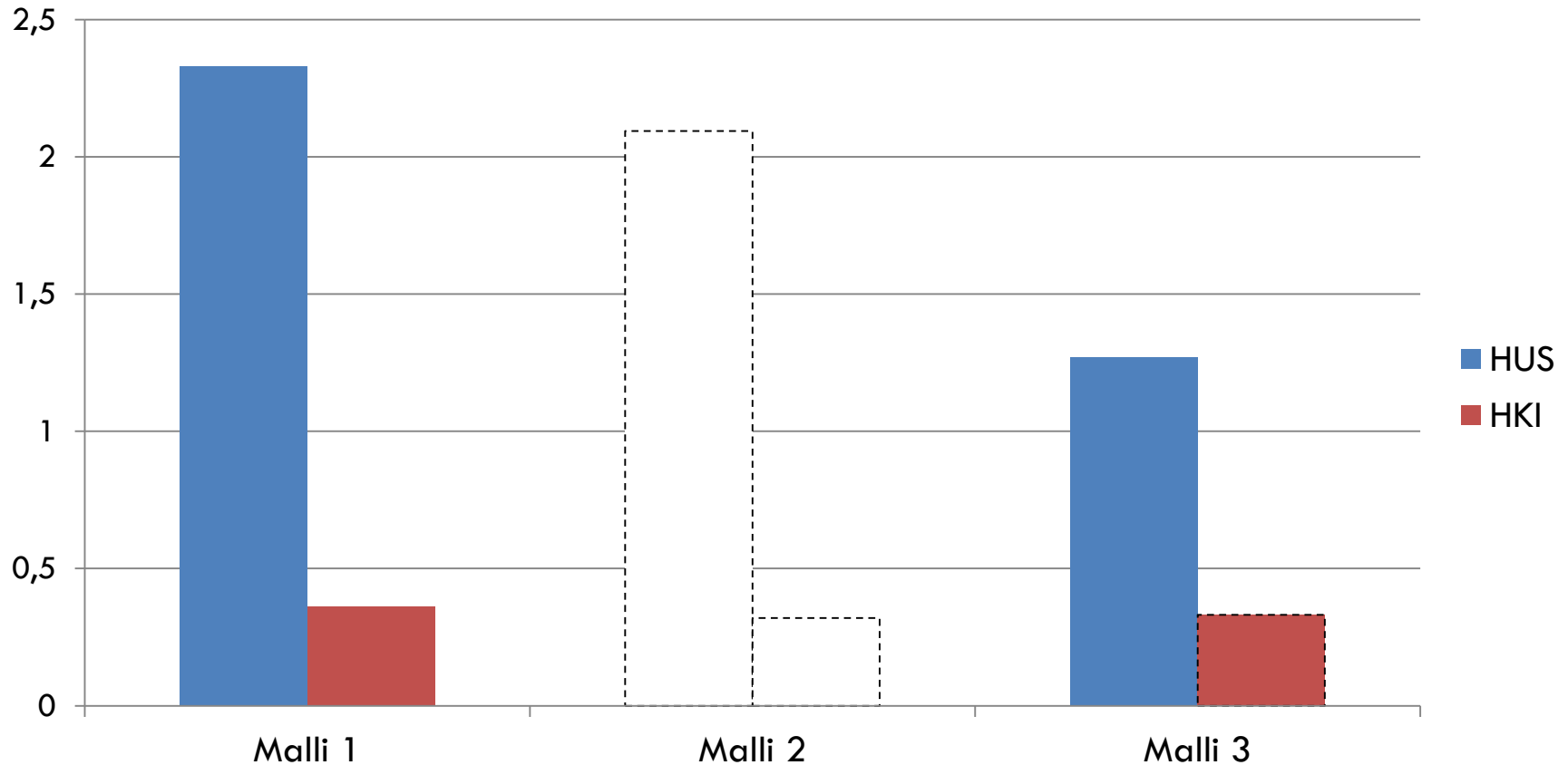
- Skenaariossa 1 ja 2 hankintojen yhdistäminen hieman lisää yhdistymisen tuomia laskennallisia säästöjä. Skenaariossa 3 HUS A:lle tulisi jonkin verran etua, Helsingin etu jää pieneksi kun ottaa huomioon tarvittavat alkuinvestoinnit
- Skenaarioissa 1 ja 2 ei tule ylimääräisiä kertaluonteisia kustannuksia johtuen jo yhdistetyistä toiminnoista ja järjestelmistä. Kustannussäästöt ovat myös yhteiset organisaatioille

Potentiaaliset säästöt jakautuvat eri tavalla organisaatioiden välillä riippuen valitusta vaihtoehdosta

Suurin kokonaissäästö mallissa 1

15

Vuosittaiset säästöt nykytilaan verrattuna eri malleissa, organisaatioittain (€M)



Oletuksena toimitusten tarkastuksen muuttuminen pistokoeluontoiseksi. Laskelmassa mallin 1 kustannuksina käytetty keskiarvoa paketti/toimintorivikohtaisesta hinnoittelusta.

Mallin 2 säästöt riippuvat yhdistettävistä toiminnoista

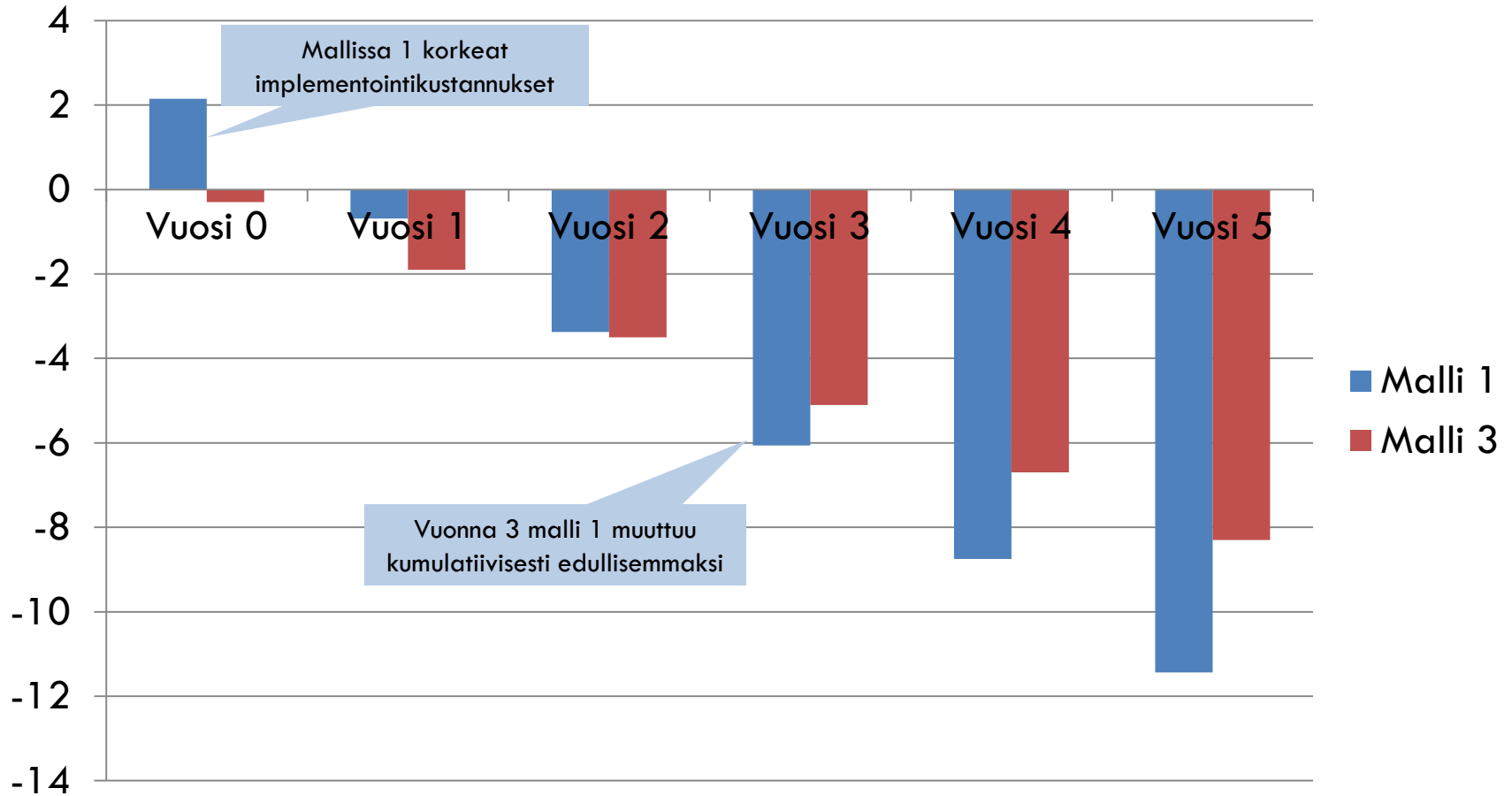
Kertaluonteiset vs vuotuiset kustannukset

16

	Malli 1 & 2	Malli 3
Vuosittaiset säästöt toimintamenoissa	€2,5M	€1,6
Vuosittaiset säästöt hankinnoissa	€0,2M	-
Vuosittaiset säästöt pääoman kustannuksissa	€0,05M	-
Kertaluonteiset kulut tilainvestoinneista (säästö verrattuna nykytilaan kun tilantarve pienempi)	€-1,1M	€-0,3M
Muut kertaluonteiset kulut (tietojärjestelmät, menetetty työaika, muutto etc.)	€2-3M	€0 (tietojärjestelmät etc ennallaan)
Kertaluonteiset kulut yhteensä	€~2M	€-0,3

Malli 1 on implementointikustannuksiltaan kalliimpi, mutta 3 vuoden sisällä kumulatiiviset edut jo suuremmat

Kumulatiivinen ero nykyisiin kustannuksiin (€M)



□ Edellytykset

- Fimean kanta joka tapauksessa tärkeä
- Sopivan hinnoittelumallin löytäminen osapuolten välillä
- Yhdistymisen toteutuksen hyvä ja perusteellinen suunnittelu
- Uudet tilat

□ Hyödyt

- Yhdistetyn organisaation suuri kustannusetu nykytilaan verrattuna, sekä kohtalainen kustannusetu verrattuna erilliseen lääketoiminnan automatisointiin
- Toiminnallisen kehittämisen suuri kertaluonteinen sykäys

□ Haitat

- Molemmat jo nykyisellään isoja yksiköitä, yhdistyminen vaatii paljon työtä toteutuakseen

□ Riskit HUS:n näkökulmasta

- Hinnoittelumallin sopiminen joka takaa kustannusten oikeudenmukaisen jaon kahden organisaation välillä ja valitun hinnoittelumallin pysyvyys
- Toimitusvarmuuden kärsiminen kriisitilanteissa

□ Riskit Helsingin näkökulmasta

- Hinnoittelumallin sopiminen joka takaa kustannusten oikeudenmukaisen jaon kahden organisaation välillä ja valitun hinnoittelumallin pysyvyys
- Toimitusvarmuuden kärsiminen kriisitilanteissa
- Perusterveydenhuollon jääminen erikoissairaanhoidon jalkoihin
- Lähipalveluiden heikentyminen keskittymisen seurauksena
- Helsingin sanan kuuleminen HUS:in strategiassa ja kehittämisessä

- Tiivistelmä lopputuloksista

- Nykyiset kustannukset

- Vertailtu malli

- Yhdistymisen kustannusvaikutukset

- Hankinta
- Lääketoimitus
- Lääkevalmistus
- Osastofarmasia
- Annosjakelu
- Hallinto

- Johtopäätökset

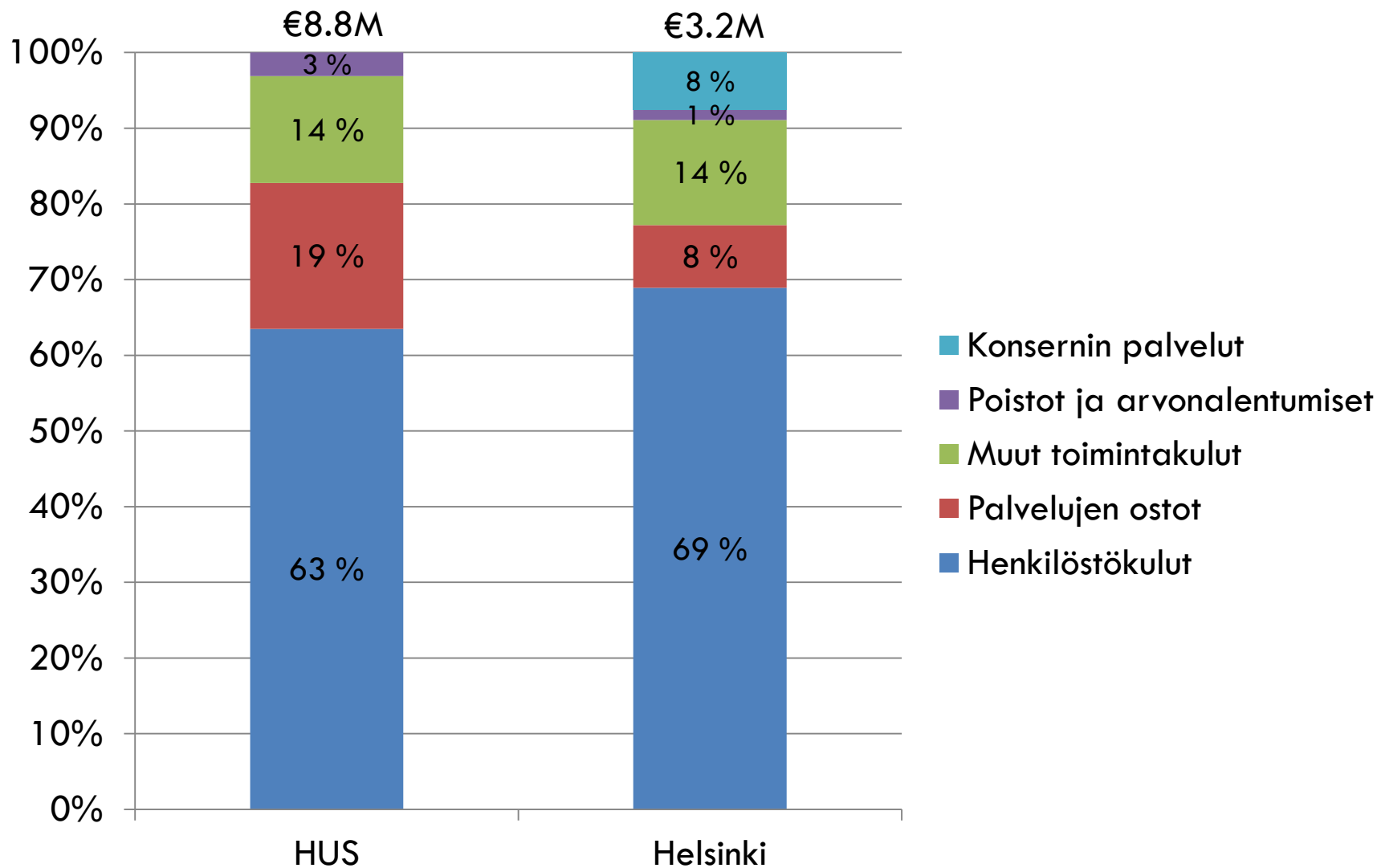
Toiminnan
kokonais-
kustannusten
selvittäminen ja
muokkaaminen
vertailukelpoiksi

Kokonais-
kustannusten
jakaminen ala-
komponentteihin
(henkilöstö, ostetut
palvelut, tilat etc.)

Alakomponenttien
allokointi-
perusteiden
määrittäminen

Kustannusten
jakaminen eri
toiminnoille
allokointiperustein

Henkilöstökustannukset suurin yksittäinen kustannustekijä



Palkat ja palkkiot kattavat n. 51% kustannuksista

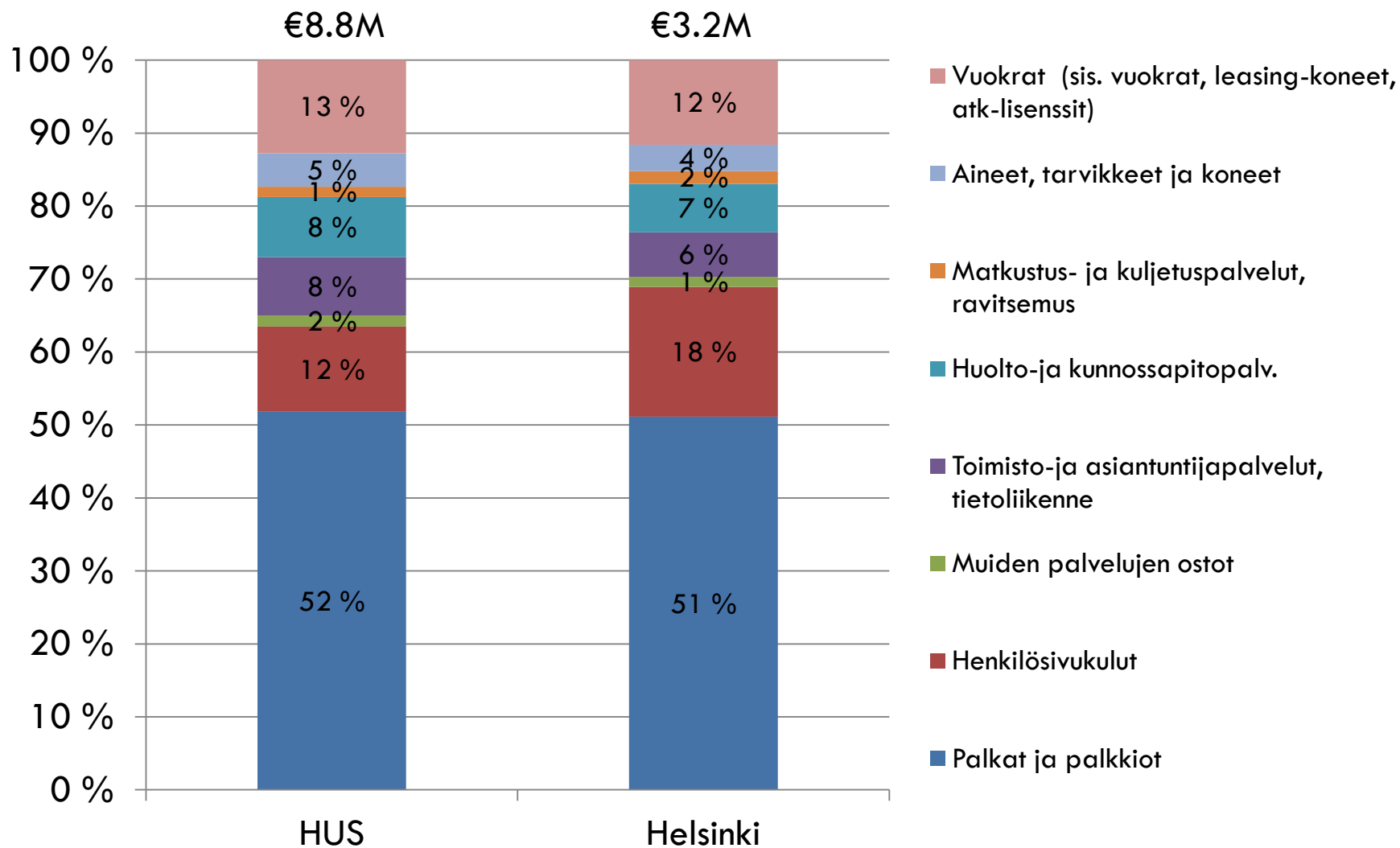
Henkilöstösivukuluissa yli 7%:n ero Helsingin ja HUS:n välillä, HUS:ssa palvelujen ostot suuremmat

Kustannuserä	HUS	HUS (%)	Helsinki	Helsinki (%)
Palkat ja palkkiot	4 540 748 €	51,8 %	1 617 903 €	51,1 %
Henkilösivukulut	1 023 518 €	11,7 %	563 147 €	17,8 %
Muiden palvelujen ostot (sis. Koulutus-, kulttuuri- ja terveyspalvelut, sairaanhoidollisten palvelujen ostot, muut palvelut)	134 486 €	1,5 %	43 958 €	1,4 %
Toimisto- ja asiantuntijapalvelut, tietoliikenne	702 439 €	8,0 %	193 188 €	6,1 %
Huolto- ja kunnossapitopalv. (sis. myös jätehuolto- ja pesulapalvelut)	721 529 €	8,2 %	209 536 €	6,6 %
Matkustus- ja kuljetuspalvelut, ravitsemus	123 156 €	1,4 %	55 367 €	1,7 %
Aineet, tarvikkeet, koneet ja poistot (sis. tarvikkeet, koneet laitteet ja kaluston sekä poistot, pl. lääkkeet ja hoitotarvikkeet)	400 471 €	4,6 %	114 689 €	3,6 %
Vuokrat (sis. vuokrat, leasing-koneet, atk-lisenssit)	1 119 932 €	12,8 %	366 883 €	11,6 %
Yhteensä	8 766 279 €	100 %	3 164 670 €	100 %

- Tehtyjä muutoksia tuloslaskelmadataan:
 - Konsernin palveluista aiheutuvat kustannukset (€240 000) on Helsingillä lisätty eri palveluiden ostoihin, missä ne HUS:illa ovat jo valmiiksi
 - HUS:n osittaisen velvoitevaraston ulkoistamiskustannukset (€11 000) on siirretty palveluiden ostoista vuokriin vertailukelpoisuuden parantamiseksi
 - HUS:n infuusionestevaraston laskennalliset kustannukset lisätty vuokriin (€126 000)
 - HUS:lta poistettu sisäisen kuljetuksen aiheuttamat kustannukset (€377 000)
- Henkilöstösivukulujen osuus HUS:ssa yli 7,5% pienempi, mikä johtuu pääasiassa Helsingin keskimäärin vanhemmasta työvoimasta ja eri aikoina tehdyistä erilaisista eläkesopimuksista.
- Palveluiden ostojen osuus kokonaiskustannuksista Helsingillä järjestelmällisesti pienempi, mikä on linjassa sen kanssa että Helsinki tuottaa joitain palveluita itse kun taas HUS ostaa nämä ulkopuolelta (esim. välinehuolto). Toisaalta on myös palveluita (esim. taloushallinto), jotka HUS tuottaa itse ja Helsinki taas ostaa konsernilta.

Palkat ja palkkiot kattavat n. 51% kustannuksista

Henkilösivukulut ja vuokrat muita merkittäviä yksittäisiä kustannuseriä



Toimintamenojen allokointiperiaatteet

Kustannuskategoria	Allokointiperiaate
Henkilöstökustannukset	<ul style="list-style-type: none"> • Allokoitu henkilötövuosien perusteella
Tilakustannukset	<ul style="list-style-type: none"> • Allokoitu käytetyn tilan perusteella
Aineet, koneet, tarvikkeet ja poistot	<ul style="list-style-type: none"> • HUS: Allokoitu annosjakelulle 50% ja lääkevalmistukselle 50% • Hki: Allokoitu annosjakelulle 75% ja lääkevalmistukselle 25%
Konsernivyörytykset (Helsinki)	<ul style="list-style-type: none"> • Allokoitu hallinnolle palveluiden ostoina
Palveluiden ostot	<ul style="list-style-type: none"> • Allokoitu henkilötövuosien perusteella
Muut kustannukset <ul style="list-style-type: none"> • Toimisto- ja asiantuntijapalvelut, tietoliikenne • Huolto- ja kunnossapitopalvelut • Vuokrakustannukset 	<ul style="list-style-type: none"> • Allokoitu henkilötövuosien perusteella • Allokoitu käytetyn tilan perusteella • Allokoitu käytetyn tilan perusteella

Henkilöstöressurssien jakauma toiminnoittain

Lääketoimitus suurin, annosjakelu suurempi Helsingissä, lääkevalmistus HUS:ssa

25

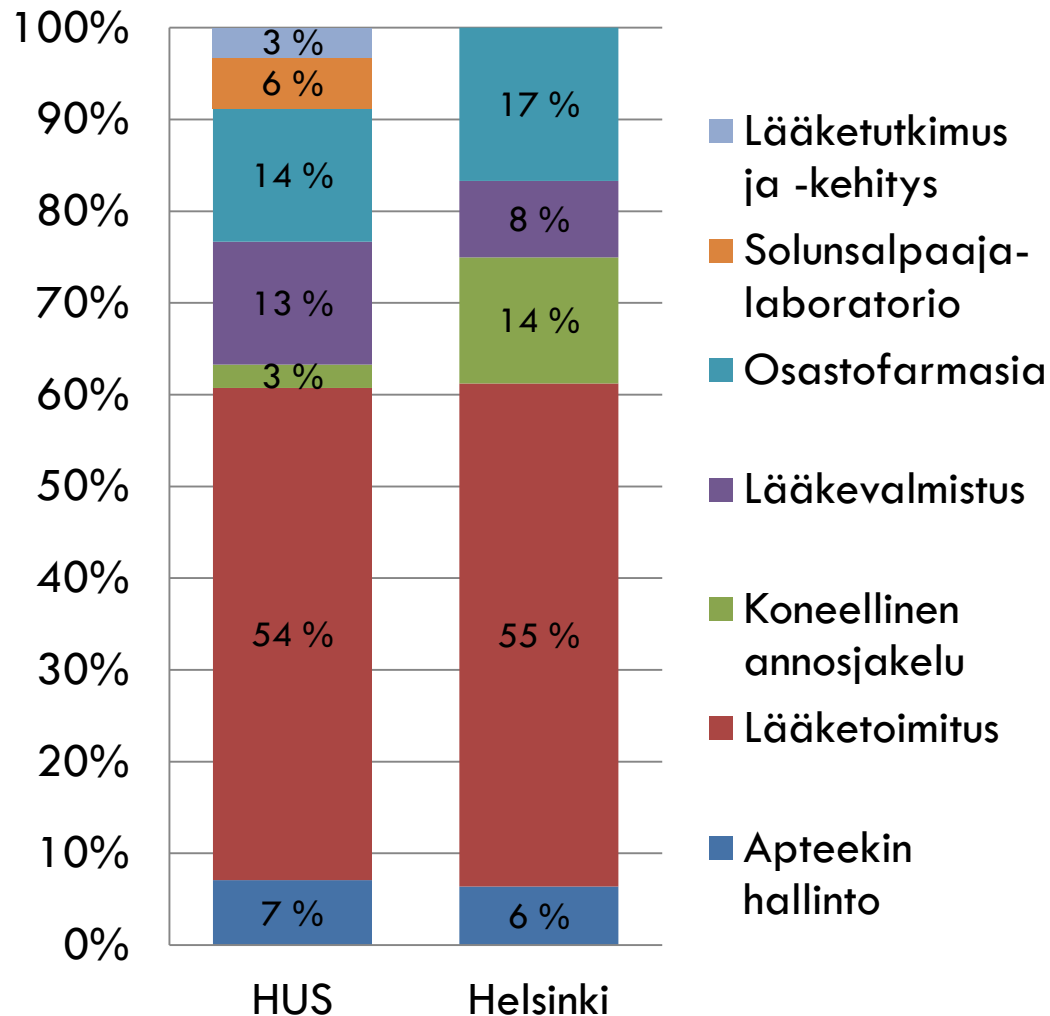
Toiminto	HUS				Helsinki			
	Henkilöstö	%	HTV	%	Henkilöstö	%	HTV	%
Apteekin hallinto	11,0	7 %	7,6	6 %	3,3	6 %	2,9	7 %
Lääketoimitus	83,4	54 %	64,8	54 %	28,0	55 %	21,6	50 %
Koneellinen annosjakelu	4,0	3 %	3,0	2 %	7,0	14 %	6,8	16 %
Lääkevalmistus	20,8	13 %	16,2	13 %	4,3	8 %	3,8	9 %
Osastofarmasia	22,5	14 %	17,6	15 %	8,5	17 %	8,0	19 %
Solunsalpaajalaboratorio	8,8	6 %	6,8	6 %	0	0 %	0	0 %
Lääkettutkimus ja -kehitys	5,0	3 %	5,0	4 %	0	0 %	0	0 %
Yhteensä	156	100 %	121	100 %	51	100 %	43,1	100 %

- ❑ Helsingin henkilöstömäärät ja niiden jakauma perustuvat toiminnoittain jaoteltuihin vakanssimääriin. Henkilötyövuodet on jaettu eri toiminnoille vakanssien suhteessa.
- ❑ HUS:n henkilöstömäärät toiminnoittain jaoteltuina perustuvat vuoden 2010 henkilöstömäärien kuukausittaisiin toimintokohtaisiin keskiarvoihin. Henkilötyövuodet perustuvat keskimääräisiin toimintokohtaisiin lukuihin vuodelta 2010.
- ❑ Hallinnolle allokoitut henkilöt:
 - Helsingissä hallinnon henkilöstöön kuuluvat sairaala-apteekkari ja toimistosihtööri. Lisäksi puolet vastuualueellisten proviisoreiden työpanoksesta on allokoitu hallintoon ja puolet kyseiselle toiminnolle.
 - HUS:ssa hallinnon henkilöstöön kuuluvat toimitusjohtaja, talous- ja tietohallintohenkilöstö (4), sihtööri, kehittämisspäällikkö ja lisäksi puolet vastuualueellisten proviisoreiden työpanoksesta samoin kuin Helsingillä.

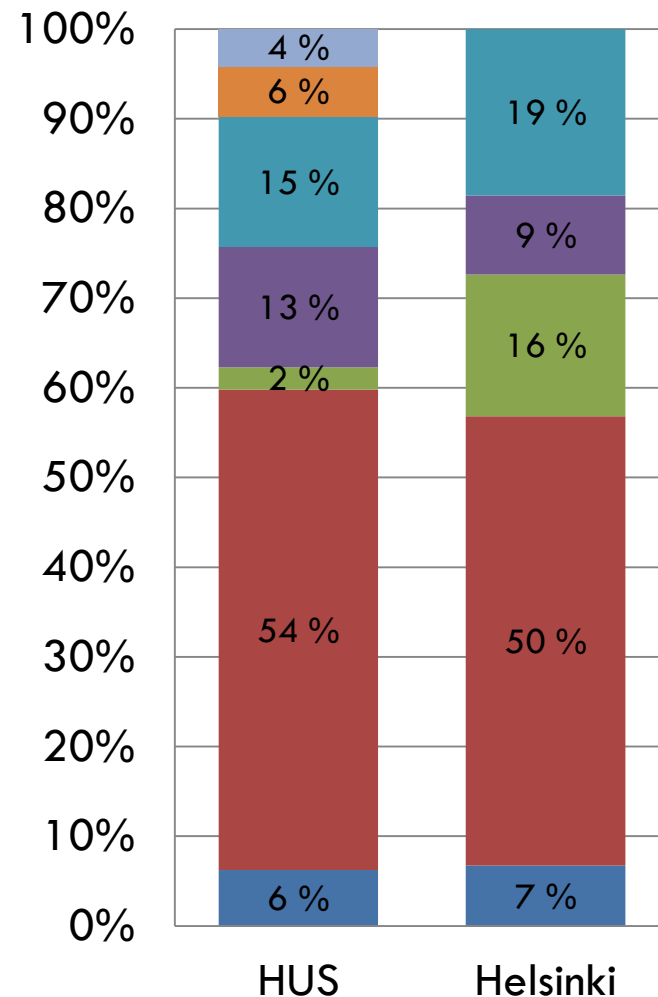
Lääketoimitus vie yli 50% henkilöstöresursseista

Annosjakelu suhteessa suurempi Helsingissä, lääkevalmistus HUS:ssa

Henkilöstön jakauma



Henkilötyövuosien jakauma



Lääketoimitus käyttää selkeästi eniten tiloja molemmissa organisaatioissa

Helsingissä hallinnon osuus käytetyistä tiloista pienempi kuin HUS:ssa

Tilat yhteensä	Kokonaispinta-ala m2	Vuokrat yhteensä	Keskivuokra/kk/m2
HUS	4350	1 115 855,00 €	21,38 €
Helsinki	1525	366 883,00 €	20,05 €

Tilojen jakauma toiminnoittain	HUS (m2)	Helsinki (m2)	HUS (%)	Helsinki (%)
Lääketoimitus	3 619	1 175	83 %	77 %
Lääkevalmistus	382	140	9 %	9 %
Annosjakelu	59	60	1 %	4 %
Hallinto	290	150	7 %	10 %
Yhteensä	4 350	1 525	100 %	100 %

- Tilojen allokointi perustuu toimipistekohtaisiin kokonaisneliömääriin, jotka on jaoteltu eri toimintojen käyttämän tilan mukaisesti. Yhteiset tilat kuten käytävät, on allokoitu muiden neliöiden suhteessa eri toiminnoille

Lähes kaikissa toimipisteissä tiloja lääketoimituksen käytössä

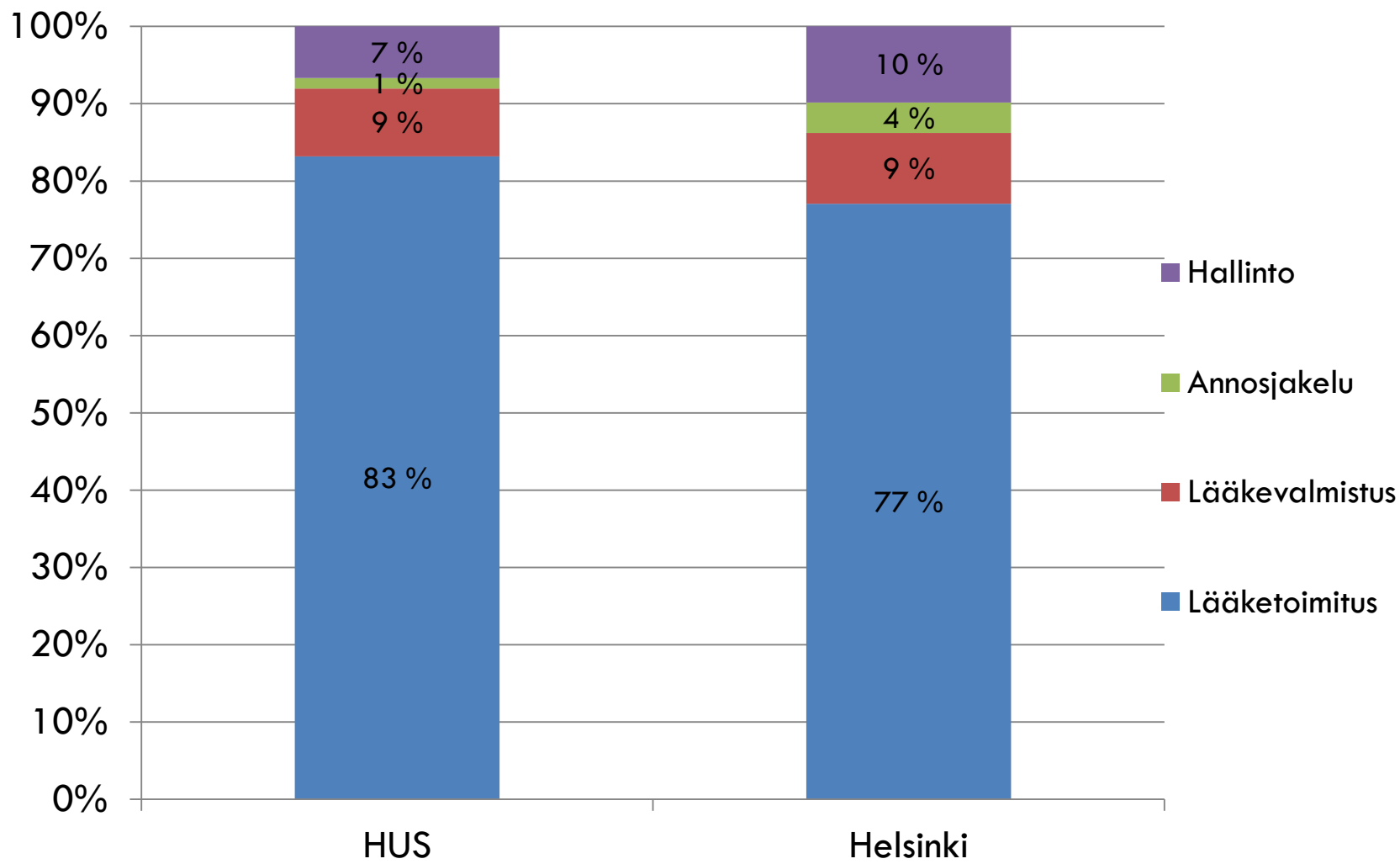
HUS toimipisteet	Kokonaispinta-ala m2	Lääketoimitus	Lääkevalmistus	Annosjakelu	Hallinto
Meilahti	1758	1260	250		248
Jorvi	608	440	67	59	42
Peijas	421	376	45		
Lohja	387	387			
Hyvinkää	332	312	20		
Töölö	283	283			
Länsi-Uusimaa	226	226			
Porvoo	186	186			
Oriola/Tamro*	150	150			
Yhteensä	4350	3619	382	59	290
% jakauma	100 %	83 %	9 %	1 %	7 %

Helsinki toimipisteet	Kokonaispinta-ala m2	Lääketoimitus	Lääkevalmistus	Annosjakelu	Hallinto
Keskusapteekki	1025	675	140	60	150
Maria (infuusionestevarasto)	36	36			
Sairaala-apteekin osasto, Koskela	464	464			
Yhteensä	1525	1175	140	60	150
% jakauma	100 %	77 %	9 %	4 %	10 %

- Oriolalle ja Tamrolle ulkoistettujen velvoitevarastojen käyttämät neliöt on lisätty HUS:n omiin neliömääriin
- Helsingin osalta tilojen allokointi toiminnoittain perustuu saatuihin toimipistekohtaisiin tilajaotteluihin.

*HUS:n Oriolalle ja Tamrolle ulkoistettu velvoitevarasto käyttää 150m² tiloja, jotka on allkoitu lääketoimitukselle.

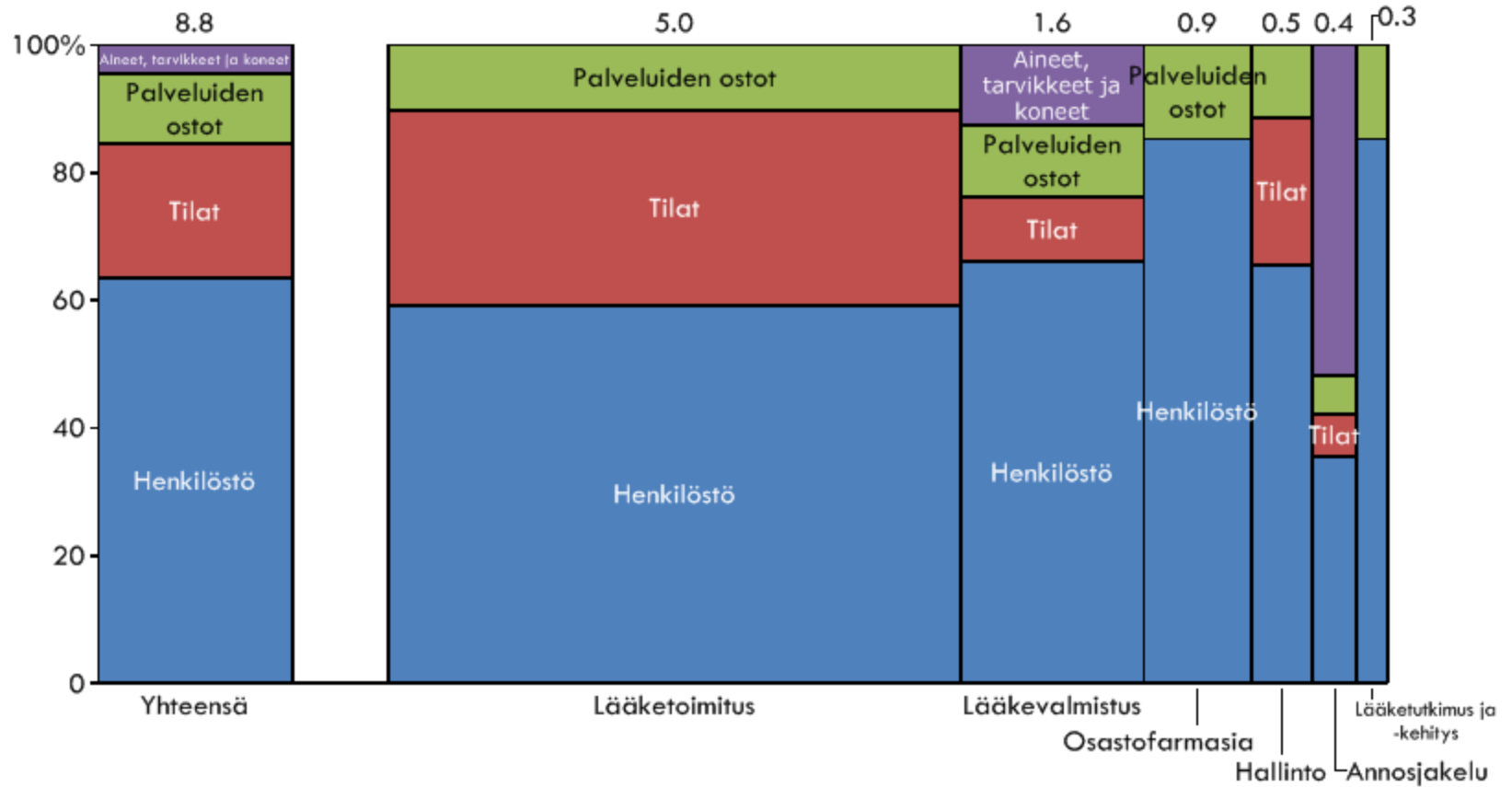
Lääketoimituksella suurin osa tiloista



Toimintamenojen allokointi toiminnoittain ja kustannuserittäin

HUS-Apteekki

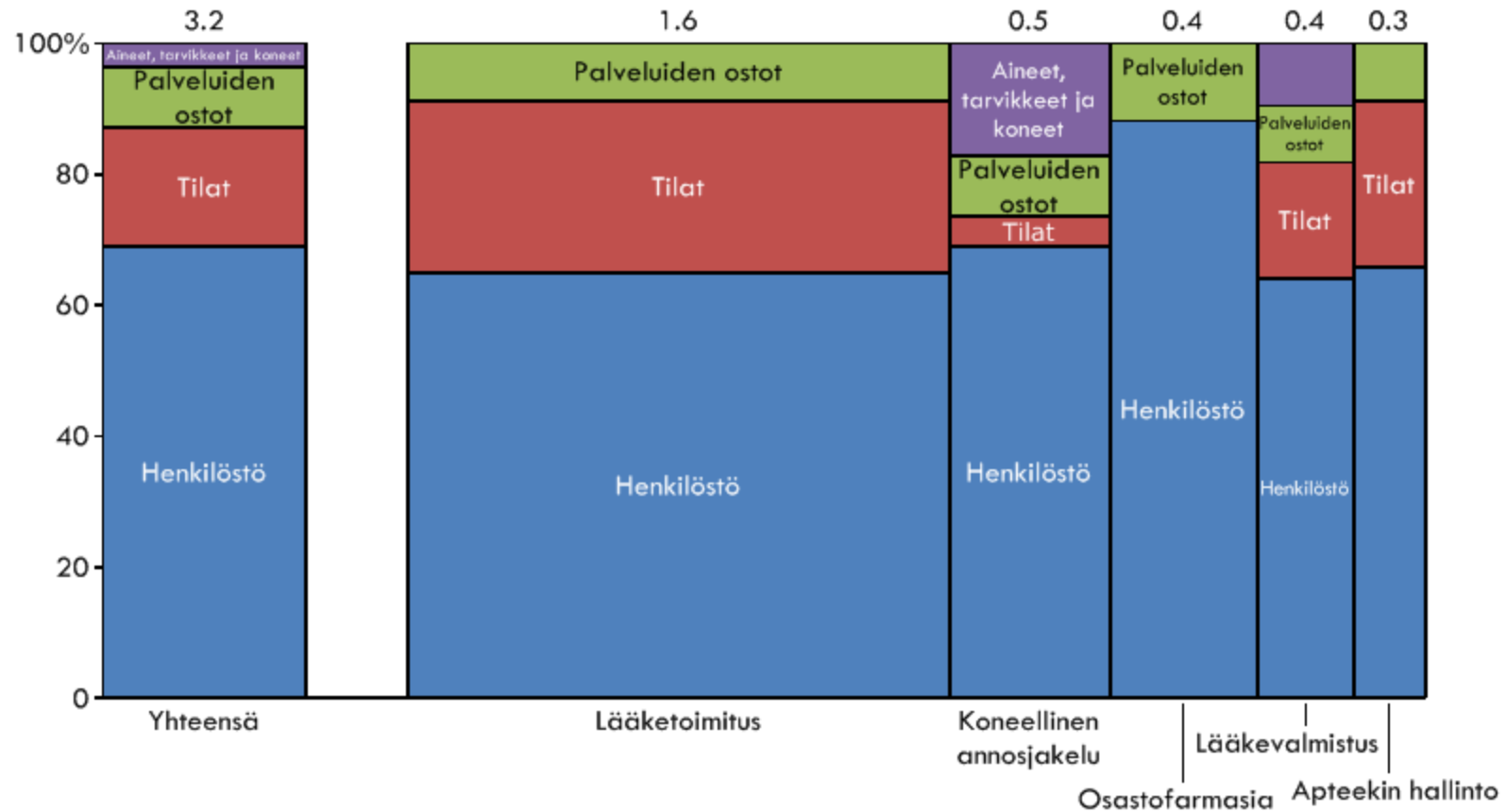
Toimintamenot toiminnoittain (M€, 2010)



Toimintamenojen allokointi toiminnoittain ja kustannuserittäin

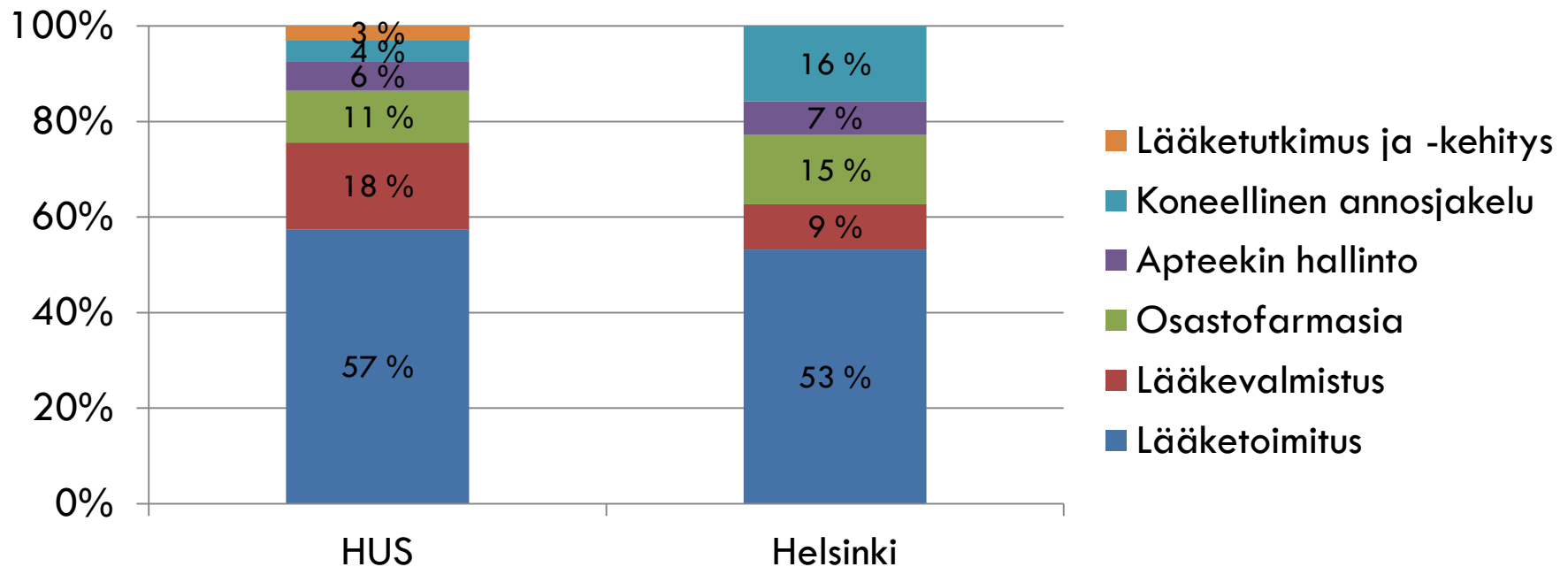
Helsingin kaupungin sairaala-apteekki

Toimintamenot toiminnoittain (M€, 2010)



Lääketoimituksella selkeästi suurin toimintokohtainen kustannus

Annosjakelu ja osastofarmasia aiheuttavat Helsingissä enemmän kuluja, HUS:ssa lääkevalmistus



Toiminto	Henkilöstö	Tilat	Palveluiden ostot	Aineet, tarvikkeet, koneet ja poistot
Kustannusten allokointiperuste	Henkilötyövuosien jakauma toimintoittain	Käytettyjen tilojen jakauma toimintoittain	Henkilötyövuosien jakauma toimintoittain	HUS: 50% jakelu, 50% valmistus; Hki 75% jakelu, 25% valmistus
<p><i>HUOM! Helsingin osalta konsernivyörytykset on allukoitu palveluiden ostoina hallinnolle. HUS:n ulkoistetun velvoitevaraston kustannukset on kokonaisuudessaan allukoitu tilakustannuksina lääketoimitukselle ja vastaavasti vähennetty palveluiden ostoista.</i></p>				

Toimintokohtaisten kustannusten jaottelu suoriteperusteisesti

- Toimintokohtaiset kustannukset on allokoitu suoritteille käyttäen allaolevassa taulukossa esitettyjä mittareita, jotka perustuvat vuoden 2010 aineistoon.
 - Lääketoimituksen suoritekohtainen kustannus on laskettu sekä toimitusrivien että toimitettujen pakkausten määrän perusteella
 - Lääkevalmistuksen kustannus on laskettu valmistettujen lääkeannosten määrän perusteella
 - Annosjakelun suoritekohtainen kustannus on laskettu suhteessa annosjakelupussien määrään
 - Osastofarmasian tuntikohtainen kustannus on laskettu jakamalla osastofarmasian kokonaiskustannukset osastofarmasiaan käytettyjen henkilötyövuosien ja HTV:en tuntimäärän tulolla, missä osastofarmasian HTV:na on käytetty HUS:n dataan perustuvaa 1851 tuntia/HTV.

HUS		
Toiminto	Mittari	Määrä
Lääketoimitus	Toimitusrivi	595 822
Lääketoimitus	Pakkaus	1 775 145
Lääkevalmistus	Valmistettu lääkeannos	200 000
Annosjakelu	Annosjakelupussi	770 000
Osastofarmasia	Osastofarmasiatunnit	32 598

Helsingin sairaala-apteekki		
Toiminto	Mittari	Määrä
Lääketoimitus	Toimitusrivi	273 754
Lääketoimitus	Pakkaus	713 121
Lääkevalmistus	Valmistettu lääkeannos	61 129
Annosjakelu	Annosjakelupussi	1 334 000
Osastofarmasia	Osastofarmasiatunnit	14 808

- Toimitusdata on yhdenmukaistettu, jotta molempien organisaatioiden luvut ovat vertailukelpoisia

HUS:n suoritekohtaiset kustannukset pääosin Helsinkiä suuremmat

Lääkevalmistuksen suoritteet erilaisia, joten luvut eivät suoraan vertailukelpoisia

HUS			
Toiminto	Kustannus per	Hallinnon kustannusten kanssa	Ilman hallinnon kustannuksia
Lääketoimitus	Toimitusrivi	8,98 €	8,44 €
Lääketoimitus	Pakkaus	3,01 €	2,83 €
Lääkevalmistus	Valmistettu lääkeannos	8,54 €	8,02 €
Annosjakelu	Annosjakelupussi	0,53 €	0,50 €
Osastofarmasia	Osastofarmasiatunnit	31,01 €	29,13 €
Yhteensä*		8 479 308 €	7 966 445 €

Lääkkeiden keskimääräiset hinnat toimituksissa

Hinta/toimitusrivi	128,04 €
Hinta/pakkaus	42,97 €
Pakkaus/toimitusrivi	2,98

Helsingin sairaala-apteekki			
Toiminto	Kustannus per	Hallinnon kustannusten kanssa	Ilman hallinnon kustannuksia
Lääketoimitus	Toimitusrivi	6,62 €	6,15 €
Lääketoimitus	Pakkaus	2,54 €	2,36 €
Lääkevalmistus	Valmistettu lääkeannos	5,27 €	4,90 €
Annosjakelu	Annosjakelupussi	0,40 €	0,37 €
Osastofarmasia	Osastofarmasiatunnit	33,36 €	31,01 €
Yhteensä		3 164 670 €	2 941 538 €

Lääkkeiden keskimääräiset hinnat toimituksissa

Hinta/toimitusrivi	31,12 €
Hinta/pakkaus	11,95 €
Pakkaus/toimitusrivi	2,60

- ❑ Lääkevalmisteet HUS:ssa ja Helsingissä eroavat, mikä aiheuttaa eroja myös kustannuksissa

*Lääketutkimuksen ja -kehityksen kustannukset €269 614 puuttuvat taulukosta.

- Tiivistelmä lopputuloksista

- Nykyiset kustannukset

- Vertailtu malli

- Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto

- Johtopäätökset

Malli 1 ja sen vaikutukset

Malli 1 – toimintojen kokonaisvaltainen yhdistäminen

Toiminto	Malli	Kustannusvaikutusten suurimmat lähteet
Yleisesti	<ul style="list-style-type: none"> Helsingin kaupungin sairaala-apteekin toiminnot ja HUS Apteekin Helsingin toiminnot yhdistetään Toiminnot sijoitetaan toistensa läheisyyteen, samaan sijaintiin. Uusi toimipiste on tarpeen, koska kummankaan nykyiset tilat eivät ole riittävät 	<ul style="list-style-type: none"> Päällekkäisen hallinnon karsiminen
Hankinnat	<ul style="list-style-type: none"> Kaikki hankinnat keskitetään ja toteutetaan 2-4 vuoden sykleissä, riippuen valmisteesta Ilman hankintojen yhdistämistä ja valmisteiden ”yhdenmukaistamista” ei lääketoimituksessa ole mahdollista saavuttaa laskettuja säästöjä (on siis ennakkoehto ja tulee siksi tehdä ensiksi) 	<ul style="list-style-type: none"> Selvitetään vuoden 2011 loppuun mennessä
Lääketoimitus	<ul style="list-style-type: none"> Lääketoimitukset keskitetään yhteen toimipisteeseen, johon hankitaan automaatoratkaisu varastonhallinnan, keräilyn, tarkastuksen ja pakkaamisen nopeuttamiseksi Lääketoimituksen keskittäminen vaatii uudet tilat, koska nykyiset eivät ole riittävät kummassakaan organisaatiossa toimittamaan yhdistymisen jälkeisiä volyyymeja 	<ul style="list-style-type: none"> Automaation tuoma säästö työpanokseen
Lääkevalmistus	<ul style="list-style-type: none"> Solunsalpaajien valmistus pysyy ennallaan (yhdistyminen ei vaikuta siihen) Loppu lääkevalmistus keskitetään yhteen sijaintiin 	<ul style="list-style-type: none"> Synergiat henkilöstökuluissa pieniä (valmisteet suureksi osaksi erilaisia) Tilakustannukset hieman pienemmät
Osastofarmasia	<ul style="list-style-type: none"> Hallinnointi yhdistetään ja tuotteistusta kehitetään Toimintaa jatketaan muuten nykymuotoisena 	<ul style="list-style-type: none"> Synergiat minimaalisia
Annosjakelu	<ul style="list-style-type: none"> Nykyiset laitteet keskitetään yhteen sijaintiin Laitteiden käyttöastetta lisätään 	<ul style="list-style-type: none"> Synergiat minimaalisia

Malli 2 ja 3 sekä niiden vaikutukset

Malli 2 – toimintojen osittainen yhdistäminen

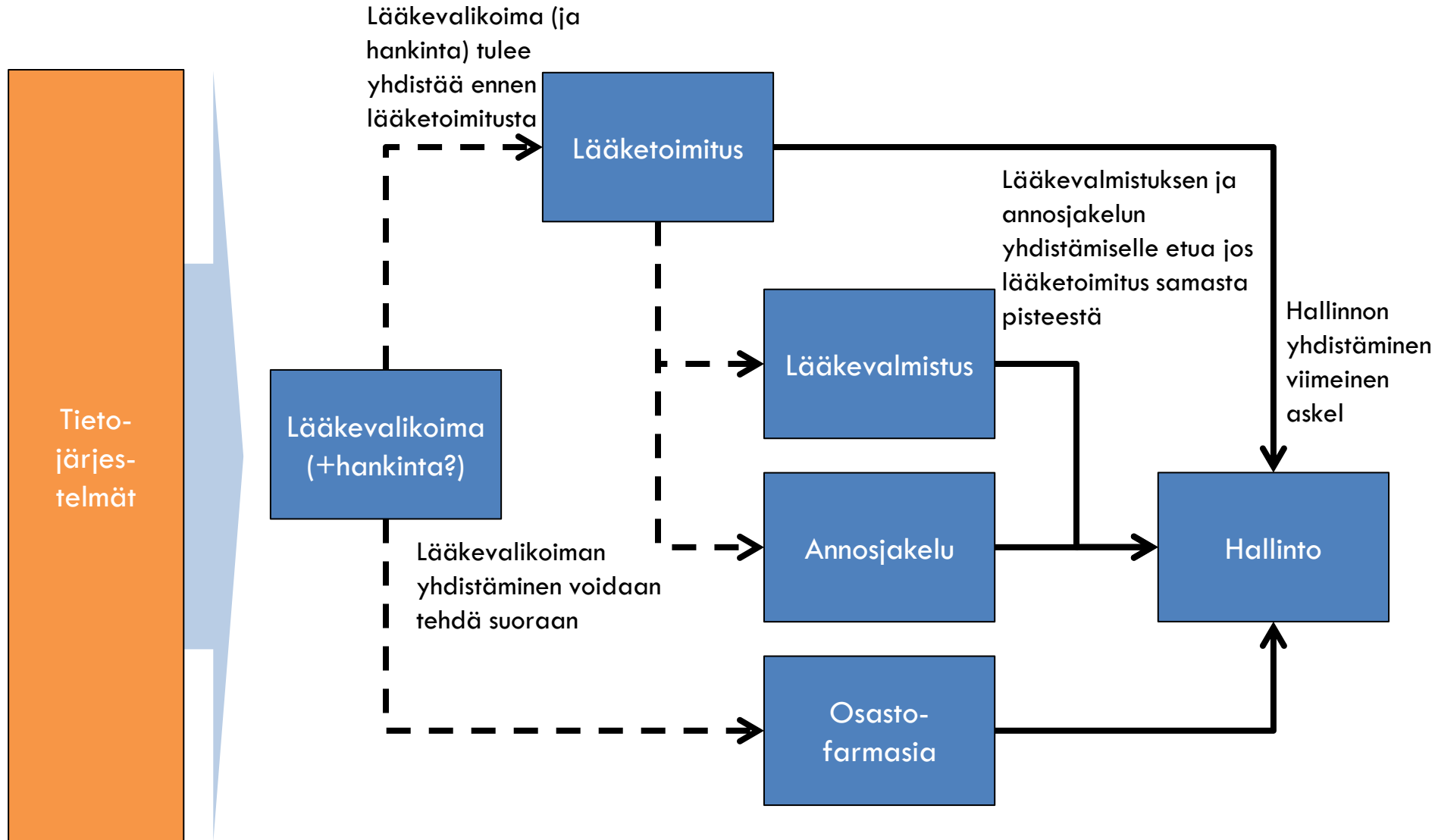
Toiminto	Malli	Kustannusvaikutusten suurimmat lähteet
Yleisesti	<ul style="list-style-type: none"> Hallinto säilyy erillisenä 	
Hankinnat	<ul style="list-style-type: none"> Yhden / useamman toiminnon yhdistäminen edellisen kalvon kuvauksen mukaan 	<ul style="list-style-type: none"> Samat kuin edellisessä
Lääketoimitus		
Lääkevalmistus		
Osastofarmasia		
Annosjakelu		

Malli 3 – automatisointi ilman yhdistymistä

Toiminto	Malli	Kustannusvaikutusten suurimmat lähteet
Yleisesti	<ul style="list-style-type: none"> Ei yhdistetä 	
Hankinnat	<ul style="list-style-type: none"> Ei yhdistetä 	
Lääketoimitus	<ul style="list-style-type: none"> Molemmat organisaatiot automatisoivat toiminnan erikseen 	<ul style="list-style-type: none"> Automaation tuoma säästö työpanokseen
Lääkevalmistus	<ul style="list-style-type: none"> Ei yhdistetä 	
Osastofarmasia	<ul style="list-style-type: none"> Ei yhdistetä 	
Annosjakelu	<ul style="list-style-type: none"> Ei yhdistetä 	

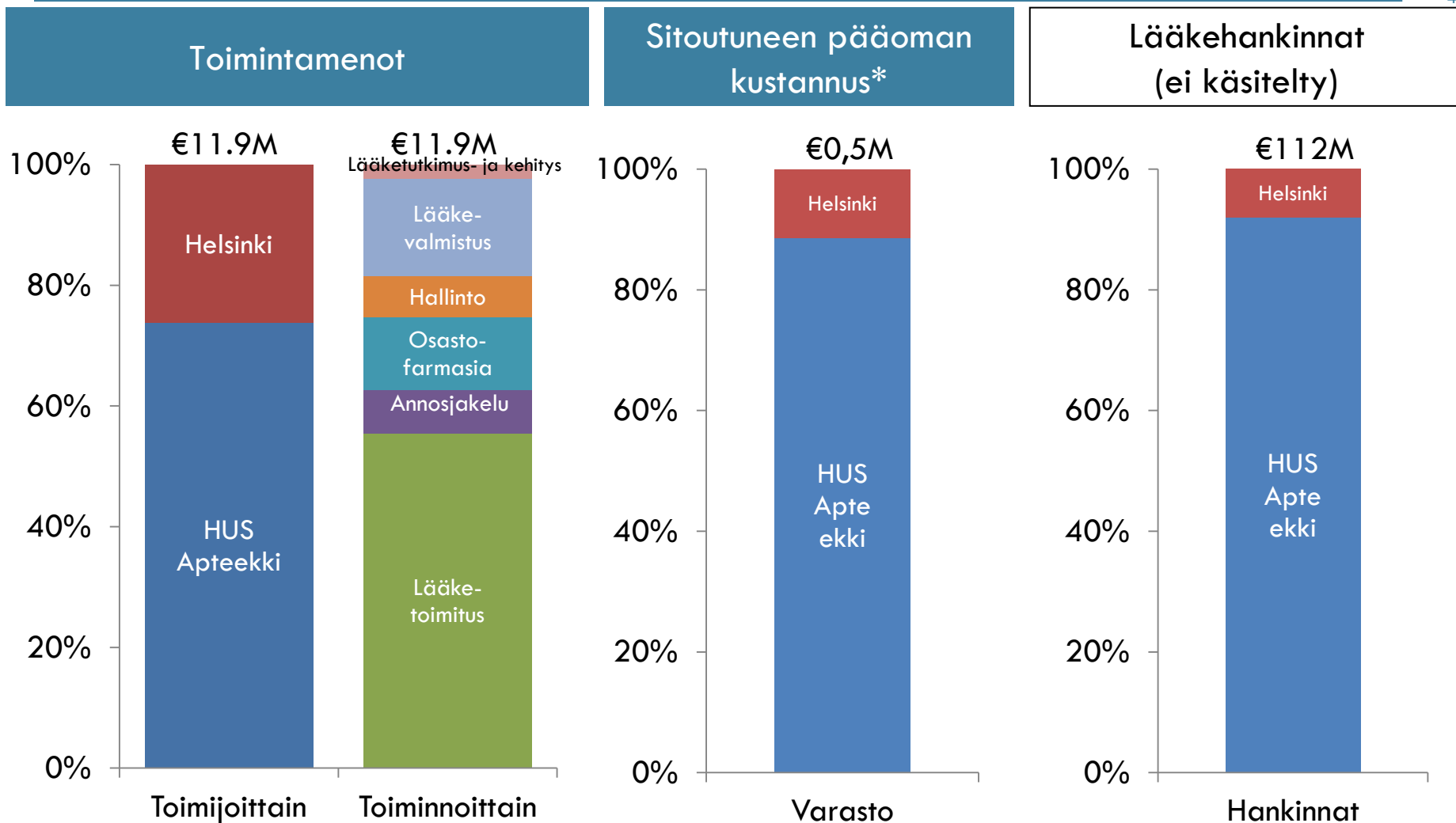
Toimintojen osittainen yhdistäminen on mahdollista tietyin rajoittein

Täydet synergiaedut saavutetaan vasta kun kaikki toiminnot yhdistetty



- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista
- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- ❑ Johtopäätökset

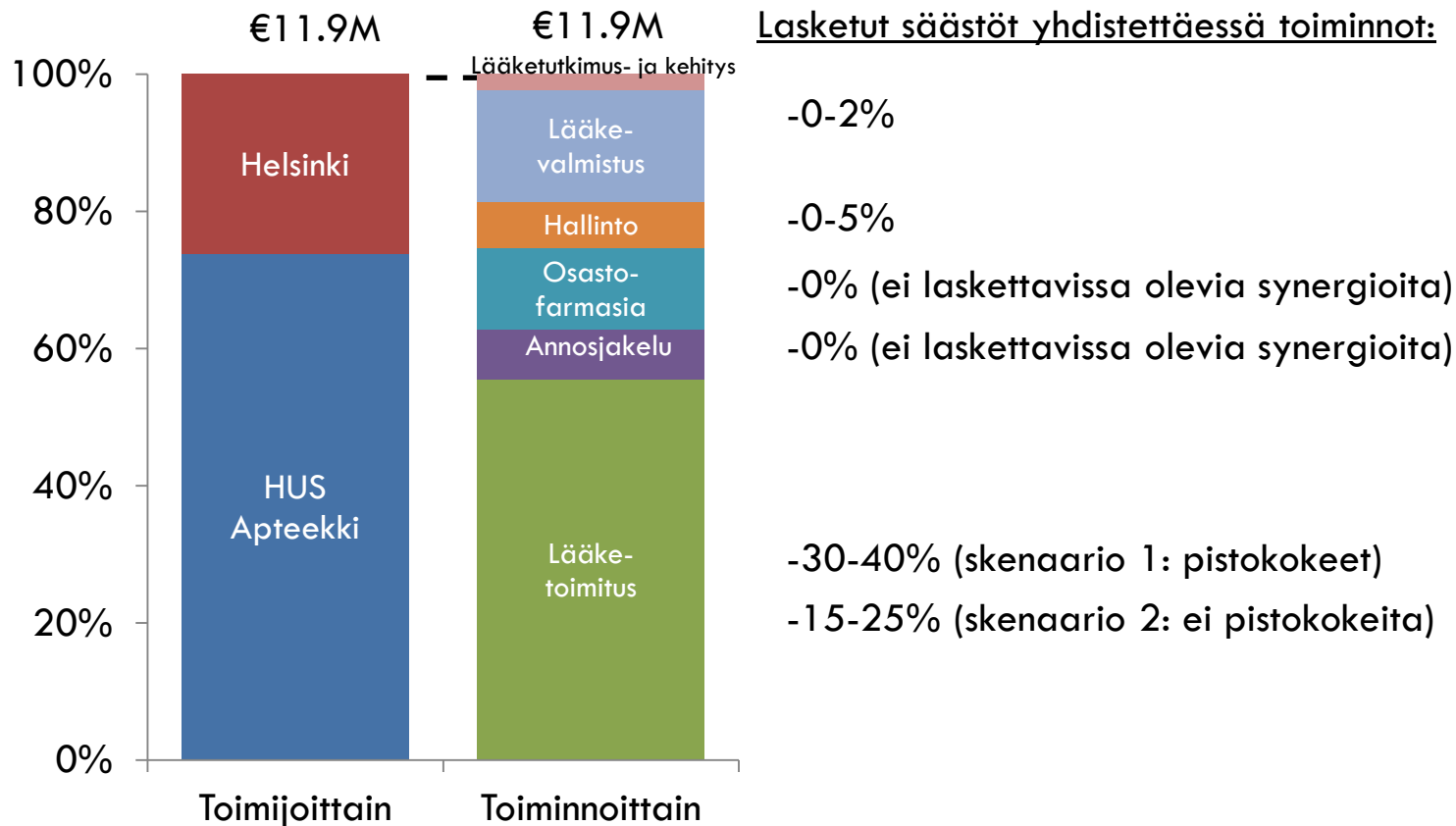
Yhdistymisen kustannusvaikutusten arvioinnissa on katsottu kahta eri kustannuskategoriaa; lääkehankinnat analysoidaan myöhemmin



*Korkokantana käytetty 5%

Toimintamenojen kustannusvaikutukset

Toimintamenot



- ❑ Yhteensä laskettavissa olevat säästöt toimintamenoissa mallissa 1 ~€2,5M (~20% kokonaistoimintamenoista)
- ❑ Suurin erä lääketoimituksessa, pienempiä synergioita muissa toiminnoissa

Sitoutuneen pääoman kustannukset

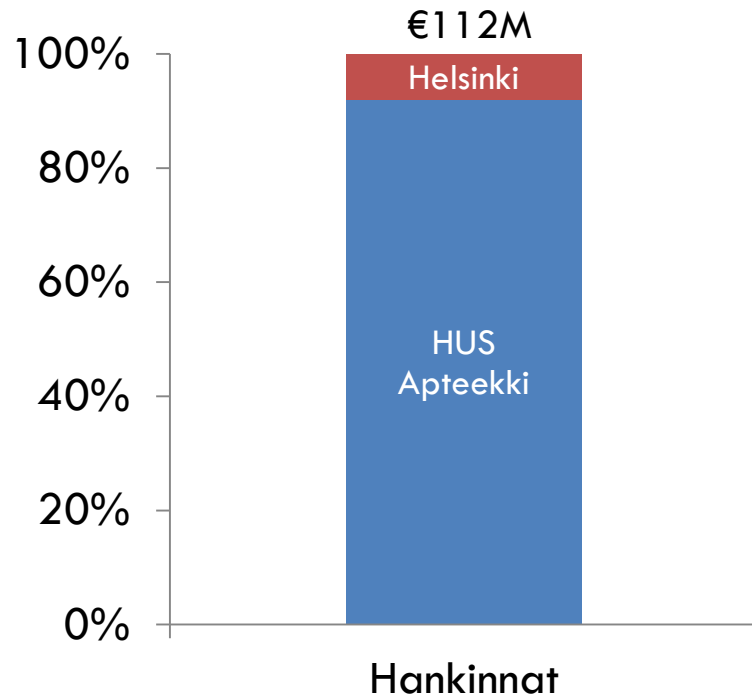
- Sitoutunut pääoma on tällä hetkellä yhteensä noin €10,4M
- Kustannusvaikutukset ovat suoraan verrannolliset varaston arvon muutokseen. Muutoksia varaston arvoon on mahdollista saada
 - Automatisoinnin tuomasta tehokkaammasta varaston kierrosta
 - Yhteisestä varastosta (samoja nimikkeitä ei tarvitse varastoida niin paljoa)
- Varaston arvosta velvoitevaraston osuutta ei voi pienentää, vaan mahdolliset vähennykset ovat muuhun varastoon kohdistuvia

	HUS (Meilahti) €M	Helsinki €M
Varaston arvo (4/2011)	9,2	1,2
-Velvoitevarasto**	4,8	0,6
-Muu varasto	4,5	0,6
Vähennyspotentiali muusta varastosta	20%	20%
Uusi varaston arvo	8,3	1,1
Uuden varaston kustannus*	€ 416 000	€ 53 000
Pääoman kustannuksen vähennys	€45 000 (-10%)	€ 6 000 (-11%)

*Pääoman kustannuksena on käytetty 5%:a

** HUOM! Helsingin sairaala-apteekilla velvoitevarasto ei kyseisellä ajanhetkellä ollut täysimääräinen.

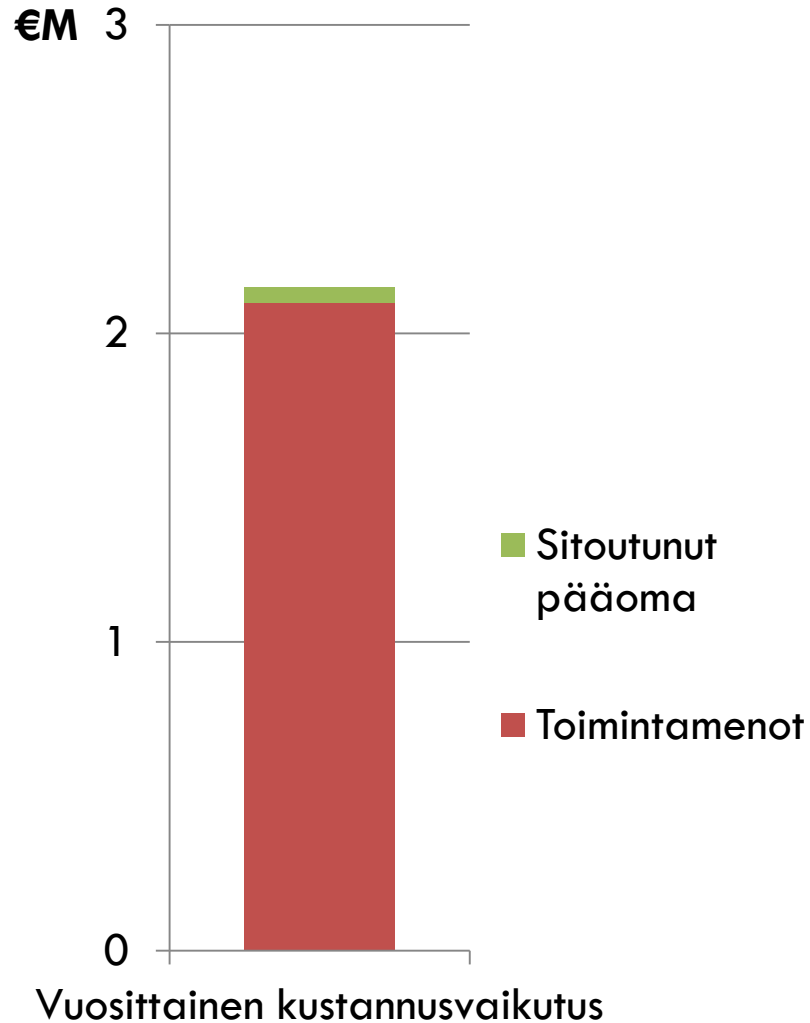
Lääkehankinnat



Kustannusvaikutusta ei laskettu

- Hankintojen säästöjen laskeminen haasteellista, koska faktaa asiasta ei ole mahdollista saada
- Lisäselvyyttä saadaan syksyllä 2011, kun osapuolet toteuttavat hankintakierroksen samaan aikaan
- Hankinnoissa osapuolilla on runsaasti yhteisiä tuotteita, joten teoriassa suuremmat volyymit voivat johtaa edullisempaan hintaan

Yhteensä lasketut säästöt ovat vuositasolla €2-2,4M, hankintaa ei sisällytetty laskelmiin



- Suurin kustannusvaikutus euromääräisesti toimintamenoista
- Sitoutuneen pääoman kustannussäästö verrattain pieni

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- ❑ Johtopäätökset

Hankintojen yhdistämisen edut ja haitat/riskit

Edut

- ❑ Kustannusvaikutus analyysin perusteella olemassa, hyöty Helsingille tosin hyvin pieni jos kyseessä pelkkä hankintojen yhdistäminen
- ❑ Neuvotteluvoima mahdollisesti lisääntyisi entisestään, yhdenaikaisesti toteutettu kilpailutus ei ole sama kuin yhteinen kilpailutus. Lisääntyneet volyymit voivat laskea hintoja lisää
- ❑ Potilaskohtainen lääketurvallisuus paranisi kun samat lääkkeet olisivat käytössä ESH ja PTH puolelle; helpottaisi sekä potilaiden siirtyessä toiselle puolelle että henkilökunnan siirtyessä

Haitat/riskit

- ❑ Säästöanalyysin tulokset eivät ole tae toteutuvasta säästöstä
- ❑ Perinteisesti perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon kilpailutusyhdyskunnat ovat olleet eripituiset. Mahdollisuutena toteuttaa yhteinen kilpailutus valmisteesta riippuen eri pituiselle hankintakaudelle
- ❑ Kilpailuasetelman vähentyminen / monopolisoituminen Suomen markkinoilla. Kansainvälisellä markkinalla Suomi on kuitenkin pieni toimija, ja vaikutukset luultavasti pieniä
- ❑ Kilpailutuksen hinnoittelu järjestävältä taholta: tällä hetkellä HUS perii hankintarenkaan muilta osallistujilta hankinnan arvoon perustuvan summan, yli €2M hankinnoilla summa on €20 000/2v

	Skenaario 1 (täysi yhdistäminen)		Skenaario 2 (osittainen yhdistäminen)		Skenaario 3 (vain hankintojen yhdistäminen)	
	HUS	HKI	HUS	HKI	HUS	HKI
Säästö hankinnoista (oletus 50% toteutuu)	-161 500	-21 500	-161 500	-21 500	-161 500	-21 500
Säästö työn vähentymisestä	-	-0-(50 000) (0-1htv)	-	-0-(50 000) (0-1htv)	-	-0-(50 000) (0-1htv)
Kertaluonteiset kustannukset	-	-	-	-	-	0-200 000
Hankinnan toteutuksen maksu (nykyhinnaston mukaan, vuosittain)	-	-	-	-	-10 000	10 000
Yhteensä kertaluonteiset	0		0	0	0	0-200 000
Yhteensä vuosittaiset	-183 000-(233 000)		-183 000-(233 000)		-171 500	-11 500-(61 500)

- **Skenaariossa 1 ja 2 hankintojen yhdistäminen hieman lisää yhdistymisen tuomia laskennallisia säästöjä. Skenaariossa 3 HUS A:lle tulisi jonkin verran etua, Helsingin etu jää pieneksi kun ottaa huomioon tarvittavat alkuinvestoinnit**
- Skenaarioissa 1 ja 2 ei tule ylimääräisiä kertaluonteisia kustannuksia johtuen jo yhdistetyistä toiminnoista ja järjestelmistä. Kustannussäästöt ovat myös yhteiset organisaatioille
- HUS on neuvotellut kilpailutuksessa myös edulliset maksuehdot ja toimitusmaksut tukuilta, joista voi olla lisähyötyä

Hankintojen kokonaisarvo ja yhteisten tuotteiden osuus kokonaishankinnoista

	HKI-SA	HUS-A
Vuotuiset hankinnat, ennuste 2012*	€5,3M	€118,7M
Hankintojen arvo, joissa kyseessä samat lääkkeet molemmissa organisaatioissa	€4,7M	€32,4M
Samojen tuotteiden osuus kokonaishankinnoista (osuus hankinnoista, joita myös toinen organisaatio ostaa)	89 %	27 %

- ❑ Organisaatioilla on paljon yhteisiä tuotteita, kun kriteerinä käytetään vähintään yhden pakkauksen hankintaa vuodessa
- ❑ Erikoissairaanhoidossa käytetään runsaasti sellaisia valmisteita, joita perusterveydenhuolto ei tarvitse
- ❑ Todellisuudessa lääkkeitä, joita molemmat organisaatiot ostavat runsaasti ei ole yhtä paljoa, koska osalla tuotteista on hyvin pienet ostovolyymit

*Ei sisällä kaikkia hankintoja (lääkkeelliset kaasut, kliiniset ravintovalmisteet yms)

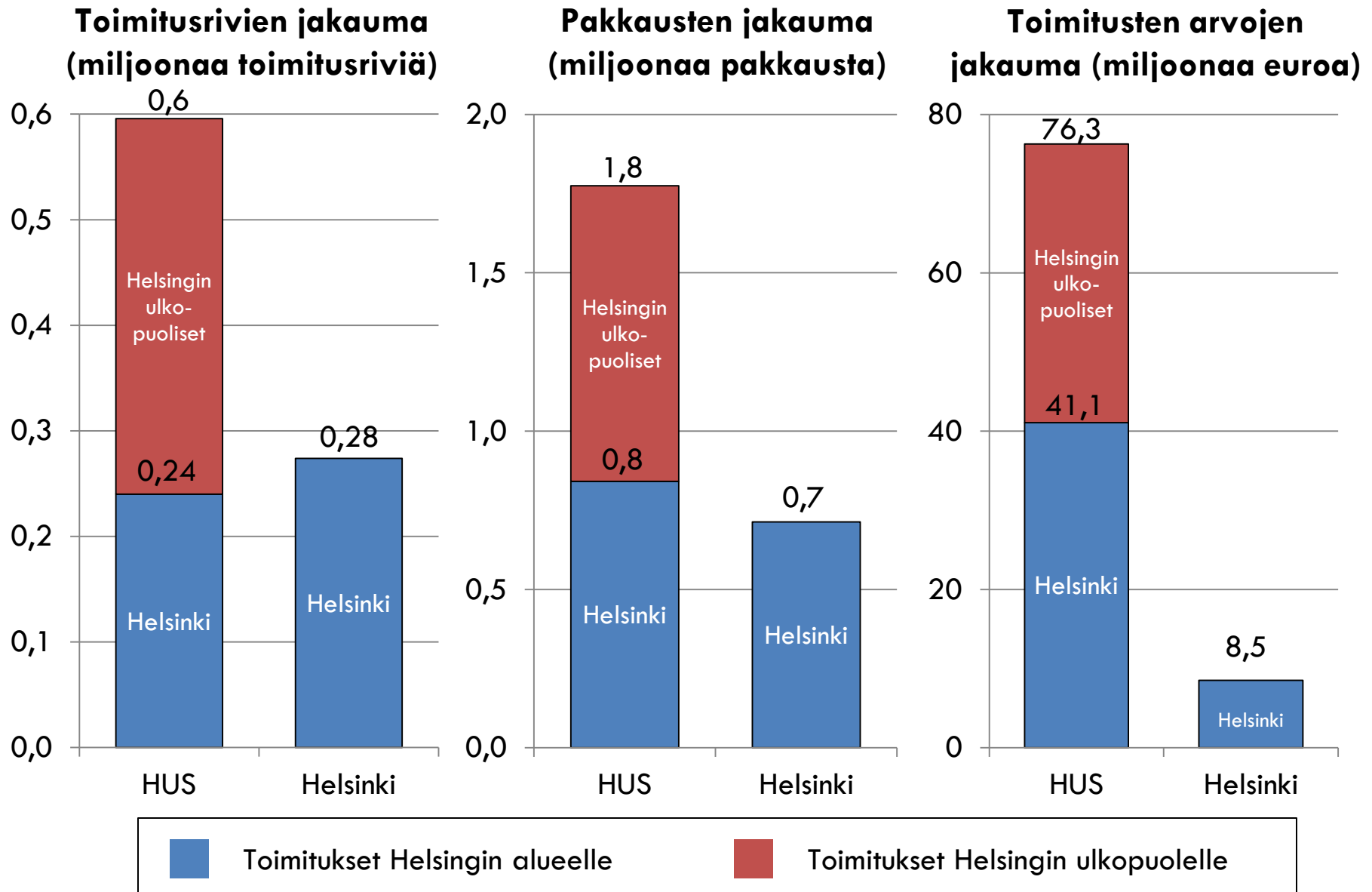
- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset

- ❑ Johtopäätökset

HUS:n toimituksista yli 50% suuntautuu Helsingin ulkopuolelle (ei sisällä annosjakelua)

Helsingin toimituksista Haartmaniin ja Laaksoon menee yli 20%



Helsingissä toimitukset keskittyvät suuriin yksiköihin

Keskusapteekki				
Toimipiste	Toimitusrivejä	% toimitusriveistä	Pakkauksia	% pakkauksista
Laakson sairaala	40 387	22 %	96 864	19 %
Haartmanin sairaala	23 364	13 %	56 889	11 %
Herttoniemen sairaala	18 965	10 %	39 099	8 %
Kustaankartanon vanhustenkeskus	19 987	11 %	37 642	8 %
Marian sairaala	6 776	4 %	33 298	7 %
Top5 yhteensä	109 479	59 %	263 792	53 %

Keskusapteekista toimitetuista pakkauksista n. 30% menee Laakson ja Haartmanin sairaaloihin

Sairaala-apteekin osasto Koskelan sairaalassa				
Toimipiste	Toimitusrivejä	% toimitusriveistä	Pakkauksia	% pakkauksista
Malmin sairaala	17 372	27 %	28 060	19 %
Koskelan vanhustenkeskus	13 335	21 %	33 773	23 %
Auroran sairaala	9 878	16 %	13 907	9 %
Roihuvuoren vanhustenkeskus	8 014	13 %	15 939	11 %
Killinmäen kehitysvammaisten laitospalvelut	6 324	10 %	12 979	9 %
Top5 yhteensä	54 923	87 %	104 658	71 %

Sairaala-apteekin Koskelan osaston toimitusriveistä lähes 87% menee viiteen yleisimpään toimipisteeseen

- Marian sairaalan toimitusdata on jätetty pois tarkastelusta, sillä liuosvarasto Marian sairaalassa palvelee vain Marian sairaalan tiettyjä vähäisiä toimituksia.
 - Analyysi kuvaa paremmin nykytilannetta kun Marian liuosvaraston toimitukset jätetään ulkopuolelle, sillä data-aineiston keräysajankohtana (vuosi 2010) Marian sairaalan lääketoimituksen määrät olivat poikkeuksellisia. Nykytilanteessa Marian liuosvaraston merkitys toimitusten määrällä mitattuna on marginaalinen.

Helsingissä valtaosa toimituksista lähtee Keskusapteekista

Toimitukset varastoista						
Toimipiste	Toimitusrivejä	% toimitusriveistä	Pakkauksia	% pakkauksista	Arvo	% kokonaisarvosta
Keskusapteekki	184 071	67 %	498 672	70 %	5 922 727 €	70 %
Koskela	63 297	23 %	146 848	21 %	1 754 735 €	21 %
Yhteensä	273 754	100 %	713 121	100 %	8 518 429 €	100 %

- N. 70% Helsingin toimituksista lähtee Keskusapteekista sekä toimitusrivien että pakkausten määrillä tai kokonaisarvolla mitattuna.
- Marian sairaalan toimitusdata on jätetty pois tarkastelusta, sillä liuosvarasto Marian sairaalassa palvelee vain Marian sairaalan tiettyjä vähäisiä toimituksia.

HUS:n toimitukset asiakkaittain

Toimipiste	Toimitusrivit	Pakkauksia	Hinta	Osuus toimitusriveistä	Osuus pakkauksista	Osuus kokonaishinnasta
Helsinki yhteensä	239 967	841 663	41 080 535 €	40 %	47 %	54 %
<i>Meilahti</i>	64 311	228 125	8 875 437 €	11 %	13 %	12 %
<i>Töölö</i>	55 247	180 155	4 329 539 €	9 %	10 %	6 %
<i>Lastenkliniikka</i>	29 591	77 037	4 873 842 €	5 %	4 %	6 %
<i>Naistenkliniikka</i>	13 903	60 185	1 072 690 €	2 %	3 %	1 %
<i>Silmä-Korvasairaala</i>	11 459	48 964	1 057 793 €	2 %	3 %	1 %
<i>Kätilöopisto</i>	8 561	37 702	633 007 €	1 %	2 %	1 %
<i>Kolmiosairaala</i>	8 162	21 105	1 981 256 €	1 %	1 %	3 %
<i>Syöpätautien klinikka</i>	8 067	37 890	2 185 368 €	1 %	2 %	3 %
<i>Helsinki</i>	7 703	25 418	9 883 239 €	1 %	1 %	13 %
<i>Huslab, Meilahti</i>	994	22 312	1 733 760 €	0 %	1 %	2 %
<i>Muut Helsinki</i>	31 969	102 770	4 454 606 €	5 %	6 %	6 %
Helsingin ulkopuoliset	355 855	933 482	35 205 917 €	60 %	53 %	46 %
Yhteensä	595 822	1 775 145	76 286 452 €	100 %	100 %	100 %

- ❑ Helsingin ulkopuoliset asiakkaat käsittävät yli puolet tapahtumista ja pakkauksista ja 46% kokonaishinnasta.
- ❑ Helsingin ulkopuoliset asiakkaat ja 10 suurinta Helsingin asiakasta kattavat n. 95% kaikista toimituksista

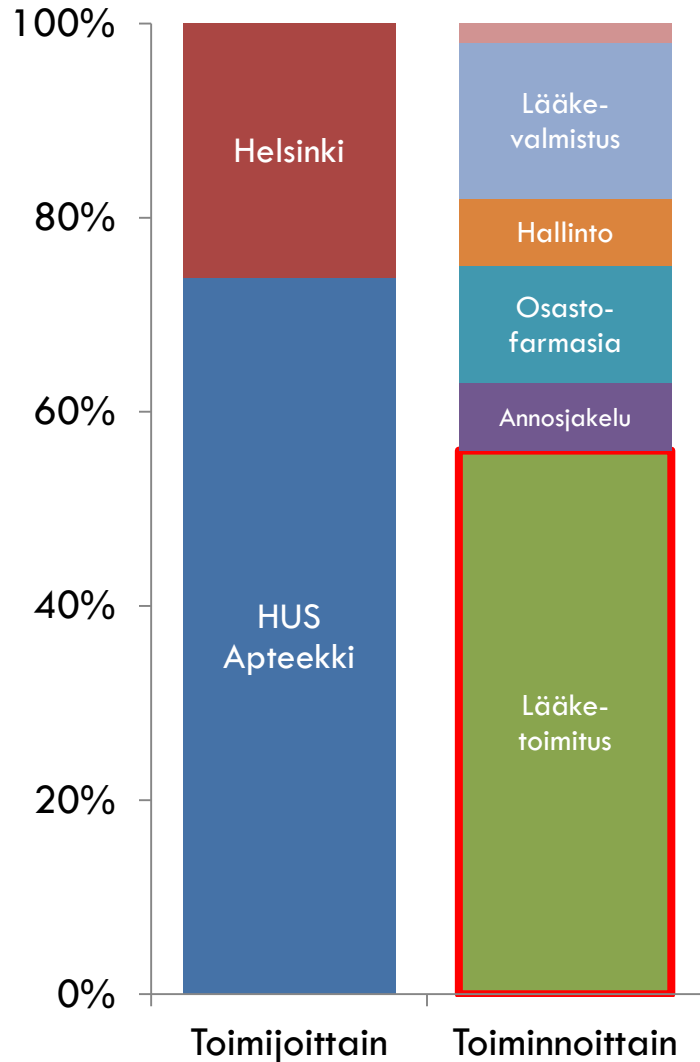
Suurin osa HUS:n toimituksista lähtee Helsingistä

Varaston nimi	Toimitusrivejä	Pakkauksia	Hinta	Osuus toimitusriveistä	Osuus pakkauksista	Osuus kokonaishinnasta
Helsinki yhteensä						
<i>Lääketoimitusyksikkö, Meilahden sairaala</i>	160 870	598 848	32 639 297 €	27 %	34 %	43 %
<i>Apteekin osasto, Töölön sairaala</i>	69 998	197 914	6 656 970 €	12 %	11 %	9 %
<i>Infusionestevarasto, Meilahden sairaala</i>	36 041	112 836	1 713 355 €	6 %	6 %	2 %
<i>Avoapteekki, Meilahti, HUS-Apteekki</i>	10 922	36 932	13 947 708 €	2 %	2 %	18 %
<i>Akuuttiluone, Meilahden sairaala</i>	375	940	309 459 €	0 %	0 %	0 %
<i>Kirurgisen sairaalan päivystysvarasto</i>	27	37	4 613 €	0 %	0 %	0 %
Helsingin ulkopuoliset						
<i>Jorvin sairaalan apteekki</i>	66 664	198 616	4 203 388 €	11 %	11 %	6 %
<i>Peijaksen sairaalan apteekki</i>	66 309	169 013	6 020 647 €	11 %	10 %	8 %
<i>Hyvinkään sairaalan lääkekeskus</i>	56 632	145 557	4 684 194 €	10 %	8 %	6 %
<i>Lohjan sairaalan lääkekeskus</i>	48 181	134 064	2 196 426 €	8 %	8 %	3 %
<i>Länsi-Uudenmaan sairaalan lääkekeskus</i>	41 599	86 501	1 797 917 €	7 %	5 %	2 %
<i>Porvoon sairaalan lääkekeskus</i>	37 915	93 295	2 038 050 €	6 %	5 %	3 %
<i>Hyvinkään päivystysvarasto</i>	103	172	15 875 €	0 %	0 %	0 %
<i>Jorvin päivystysvarasto</i>	101	199	35 045 €	0 %	0 %	0 %
<i>Peijaksen päivystysvarasto</i>	42	80	5 695 €	0 %	0 %	0 %
<i>Lohjan päivystysvarasto</i>	33	62	9 901 €	0 %	0 %	0 %
<i>Porvoon päivystysvarasto</i>	9	78	4 578 €	0 %	0 %	0 %
<i>Länsi-Uudenmaan päivystysvarasto</i>	1	1	3 334 €	0 %	0 %	0 %
Yhteensä	595 822	1 775 145	76 286 452 €	100 %	100 %	100 %

- HUS:n varastoista suurimmat tapahtumilla ja pakkauksilla mitattuina sijaitsevat Helsingissä
 - 47% toimituksista, 53% pakkauksista ja 72% toimitusten hinnalla mitatuista toimituksista lähtee Helsingistä

Lääketoimituksen kustannukset ovat suurimmaksi osaksi henkilökuluja ja tilakustannuksia

Lääketoimituksessa työskentelee yhteensä 90 htv:n edestä henkilöitä



Kustannukset (€M)	HUS	Helsinki	Yhteensä
Henkilöstö	2,9	1,1	4,0
Tilat	1,4	0,4	1,9
Palveluiden ostot	0,7	0,15	0,9
Yhteensä	5,1	1,7	6,8
Henkilötyövuodet			
Yhteensä	66	26	91

Lääketoimituksessa on useita eri prosesseja

Tilaus-toimitusprosessi

- Tilaus
- Vastaanotto
- Hyllytys
- Keräily
- Tilauksen tarkistus
- Pakkaaminen
- Lähetykseen vienti

- Varaston järjestäminen

Muut toiminnot

- Inventoinnit ja selvitykset
- Osastopalautukset
- Lääkejätteen käsittely
- Lääkelaatikoiden huolto
- Varastohoidolliset toimenpiteet

Hallinnollinen toiminta

- Osastoiden lääkekaappitarkastukset
- Laskujen käsittely
- Puhelinneuvonta
- Arkistointi

Tarkasteltava malli

- ❑ Helsingin alueen lääketoimituksen keskittäminen yhteen pisteeseen, josta toimitetaan lääkkeet sekä HUS:n että Helsingin asiakkaille
- ❑ Kummankaan organisaation nykyiset tilat eivät ole soveltuvia hoitamaan yhdistetyn organisaation volyymeja, joten tilan tulee olla uusi
- ❑ Molemmat organisaatiot hyötyisivät automaation käyttöönotosta yksinäänkin tarkastelussa käytetyillä oletuksilla, mutta yhdistetyllä organisaatiolla edut olisivat suuremmat. Ehdotuksessa yhteiseen jakelu- ja toimituskeskukseen hankitaan tarvittava automaatio helpottamaan toimitusprosessia.
- ❑ Lääkerobotteja valmistaa useampi taho, ja lopullinen kustannus ja spesifikaatiot selviävät tarkemmilla neuvotteluilla eri toimittajien kanssa. Alla alustavia arvioita eräältä valmistajalta:
 - Yhden keräilyrobotin kapasiteetti on noin 1000 pakettia tunnissa, joten sen kapasiteetti teoriassa riittäisi molempien organisaatioiden tarpeeseen (keskimäärin noin 9600 pakettia / arkipäivä). Käytännössä usein asennetaan kuitenkin kaksi rinnakkain
 - Nykyisillä automaateilla on mahdollista varastoida myös kylmäsäilytystä vaativa tuotteita sekä esimerkiksi lasisia purkkeja
 - Alustavissa keskusteluissa laitevalmistajan edustajan kanssa TYKS:in järjestelmän hinnaksi arvioitiin noin €400-500k, sisältäen kaksi keräilyrobotia, varastokapasiteettia noin 100 000 pakkaukselle, syöttölaitteen sekä laatikonkeräimiä
 - HKI/HUS kokoiselle toimijalle tarvitaan laajempi järjestelmä, mutta koska kapasiteetin rajoitteena on lähinnä varastointitila, eivät kustannukset skaalaudu linearisesti. Konservatiivisesti voidaan arvioida, että tarvittavan järjestelmän kustannukset olisivat korkeintaan €2M luokkaa.
 - Tällä hetkellä lainsäädäntö ei salli tarkastuksen muuttamista pistokoeluonteiseksi, mutta muutoksia on mahdollisesti tulossa. Tästä on yhdessä Suomen sairaanhoitopiireistä pilotti käynnissä. Keräilylaitteen virhetiheudeksi on ilmoitettu 1: 3 000 000.
- ❑ Laskelmista on poistettu automaatioon soveltumattomat valmisteet (esim. infuusionesteet), jotka tuovat noin 5-10% lääketoimituksen pakkausmääräisestä kokonaisvolyymista, ja joiden toimitusprosessista ei näin ollen säästyisi työmäärää

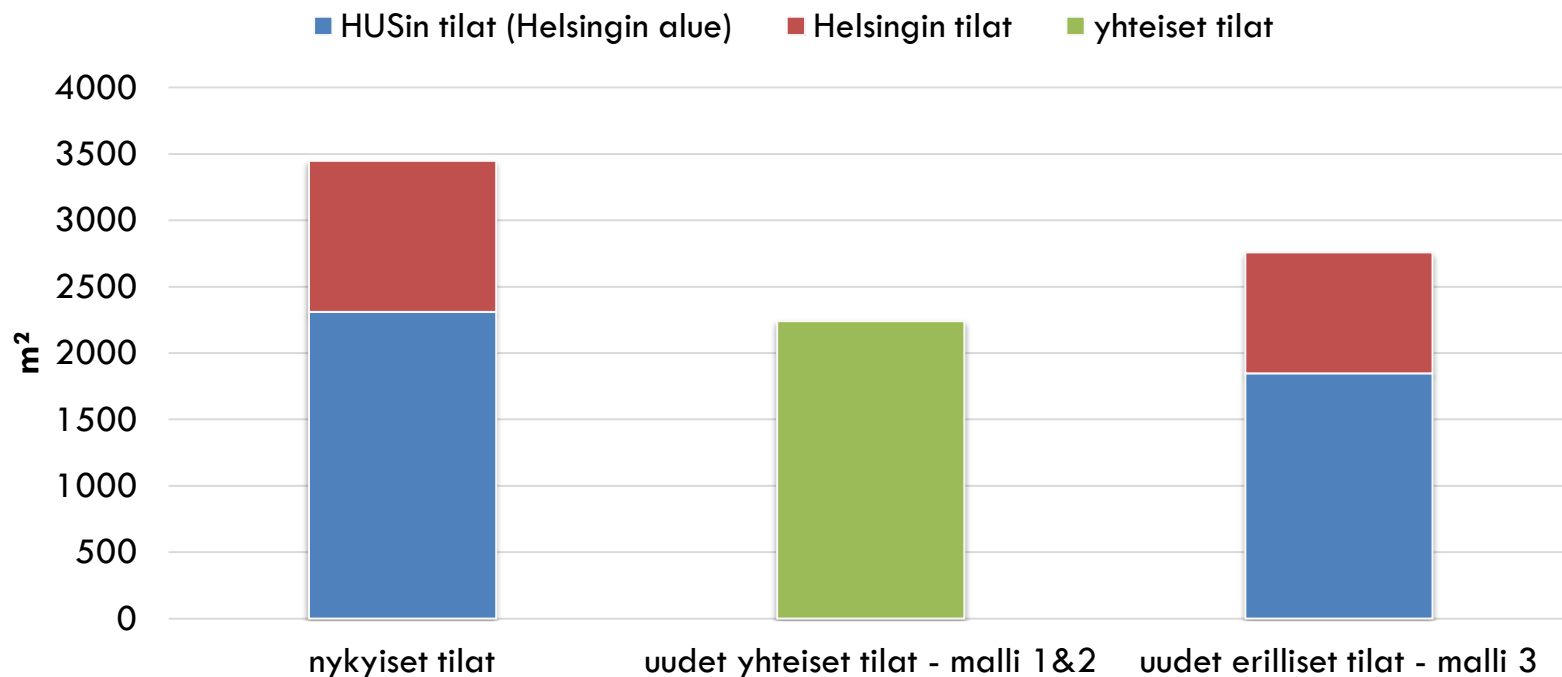
Automaatio mahdollistaa työmäärän vähentämisen

Kategoria	Estimoitu osa kokonaistyöajasta	Prosessi	Automaation vaikutus	
Valmistekategoriaan liittymättömät työt				
Hallinnolliset toimet	11 %	3 %	Osastojen lääkekaappitarkastukset	Pysyy nykyisellään
		1 %	Laskujen käsittely	Pysyy nykyisellään
		5 %	Puhelinneuvonta	Pysyy nykyisellään
		2 %	Arkistointi	Pysyy nykyisellään
Automaatioon soveltumattomat valmisteet, esim. infuusionesteet (5-10 % pakkauksista) – prosessit kuten alla, työaika pysyy nykyisellään				
Yht.	7 %	7 %		Pysyy nykyisellään
Automaatioon sisällytettävät valmisteet (90-95 %)				
Tilaus-toimitusprosessi	71%	5 %	Tilaukset	Pysyy nykyisellään
		6 %	Vastaanottoimet	Helpottuu
		2 %	Hyllytys	Poistuu
		19 %	Keräily	Poistuu
		33 %	Toimituksen tarkistus	Muuttunee pistokoeluontoiseksi (vaatii lakimuutoksen)
		5 %	Pakkaaminen	Poistuu
		2 %	Lähetykseen vienti	Pysyy nykyisellään
Muut toiminnot	11%	2 %	Muut varastonhoidolliset tehtävät	Helpottuu
		3 %	Inventoinnit ja selvitykset	Helpottuu
		2 %	Osastopalautukset	Pysyy nykyisellään
		2 %	Lääkejätteiden käsittely	Pysyy nykyisellään
		3 %	Lääkelaatikoiden huolto	Pysyy nykyisellään
Kaikki yht.	100 %	100 %		

→ Lääketoimituksen kokonaistyöajasta mahdollista säästää 30-50%, riippuen sallitaanko pistokoeluontoinen menettely

Yhteiset tilat säästäisivät neliöitä

- Tällä hetkellä Helsingin tilat 1 139 m², HUSin Helsingin alueen tilat 2309 m²
 - Infusionestevarastot jätetty huomiotta, koska automaatio ei vaikuta niihin
- Laskelmassa oletettu, että
 - Molemmat organisaatiot tarvitsevat uudet tilat joka tapauksessa, mikäli automaatio halutaan ottaa käyttöön
 - Mikäli molemmat rakentavat omat tilat, kummankin tilatarve vähenee 20 % nykyisestä
 - Mikäli rakennetaan yhteiset tilat, tilatarve vähenee 35 % nykyisistä yhteenlasketuista tiloista



Automatisointi lisää vuosittaisia kustannuksia noin €250 000; tilakustannuksissa mahdollista säästää vähintään 25%

Automaation lisäkustannus

- ❑ Laskelma perustuu oletukseen, että
 - laitteen investointikustannus on €2M (sisältäen integraation tietojärjestelmiin)
 - Laite hankitaan leasing-sopimuksella (jolloin vuosikustannuksen määrittäminen on yksinkertaista)
 - Laitteen pito/käyttöikä on 10v
 - Vuosittaiset huollot maksavat € 20 000
 - Korkokanta on 5%
- ❑ → vuosittainen automaation aiheuttama lisäkustannus noin €250 000 (10 vuoden ajalta kokonaiskustannus on €2,5M, sisältäen rahan aika-arvon ja huoltojen kustannuksen)
- ❑ Mikäli molemmat hankkivat oman laitteen, kustannukset ovat €200 000 per vuosi per organisaatio

Tilakustannuksen säästöpotentiaali

- ❑ Tilantarpeen muutos riippuu valittavasta automaatiovaihtoehdosta
- ❑ Infuusionesteiden tilantarve ei muutu, koska ne eivät kuulu automaation piiriin. Infuusionesteiden varastoinnin osuus lääketoimituksen kokonaistilankäytöstä on noin 5-10%
- ❑ Optimitilanteessa koko varasto (mukaan lukien varmuusvarasto) on laitteen sisällä, jolloin lääkkeiden kierto voidaan toteuttaa FEFO-periaatteella (tuotteet käytetään keston mukaisessa järjestyksessä)
- ❑ Pelkästään varastoinnissa on mahdollista saada lääkkeet 30-50% pienempään lattianeliömäärään varastoautomaatilla. Itse toimitustilojakin on mahdollista pienentää kun keräily ja laatikoihin pakkaaminen suoritetaan automaattisesti
- ❑ Konservatiivisesti estimoituna tilakustannusten säästö on ainakin 25% (jos lähdetään automaatioon ilman yhdistymistä, tilakustannusten säästö on arviolta 10 %)

Skenaario 1: pistokokeet

Kustannukset (€M)	Nykyinen malli	Malli 1&2 – kustannusvaikutukset	Malli 3 – kustannusvaikutukset	Malli 1&2 – kustannukset	Malli 3 – kustannukset
Henkilöstö	4,1M	-50%	-40%	2,0M	2,4M
Tilat	1,9M	-35%	-20%	1,2M	1,5M
Palveluiden ostot	0,9M	+0,25M (keräilyrobotin kustannus)	+0,4M (keräilyrobotin kustannus)	1,1M	1,3M
Yhteensä	6,8M			4,3M	5,2M

→ Mallissa 1 ero kustannuksissa ~€2,5M, vähennys noin 36%; mallissa 3 ero kustannuksissa ~€1,6M, vähennys noin 23%

Skenaario 2: ei pistokokeita

Kustannukset (€M)	Nykyinen malli	Malli 1&2 – kustannusvaikutukset	Malli 3 – kustannusvaikutukset	Malli 1&2 – kustannukset	Malli 3 – kustannukset
Henkilöstö	4,1M	-25%	-20%	3,0M	3,2M
Tilat	1,9M	-35%	-20%	1,2M	1,5M
Palveluiden ostot	0,9M	+0,25M (keräilyrobotin kustannus)	+0,4M (keräilyrobotin kustannus)	1,1M	1,3M
Yhteensä	6,8M			5,3M	6,0M

→ Mallissa 1 ero kustannuksissa ~€1,4M, vähennys noin 21%; mallissa 3 ero kustannuksissa ~€0,8M, vähennys noin 12%

Yhteisen lääketoimituksen edut ja riskit

Toimitusten ja varaston yhdistäminen ei kannata ilman yhteistä lääkevalikoimaa

63

Edut

- Mahdollisuus toimitusprosessin järjeistämiseen automatisoinnin hyödyntämisen kautta
 - Isompi mittakaava helpottaa investointien toteuttamista
- Mahdollisia säästöjä toimitusten tehostamisen kautta
 - Toimitusalueet tällä hetkellä päällekkäisiä
 - Kokonaisvaltainen varastojen käytön ja kuljetusreittien suunnittelu luo säästöpotentiaalia
- Tukkujen kuljetusmaksut pienenevät (päivittäiset kuljetukset yhteen pisteeseen usean pisteen sijaan)

Haitat

- Toimitusvarmuus voi kärsiä, jos useat yksiköt riippuvaisia saman varaston toimituksista
- Helsingin kaupungin sisäiset kuljetukset tällä hetkellä sisäisesti optimoitu, ja mahdollisuus näiden hyödyntämiseen toimintoja yhdistettäessä heikkenee

Agenda

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- ❑ Johtopäätökset

Lääkevalmistuksen nykytila

65

HUS

- ❑ Suurin osa lääkevalmistuksesta keskitetty Meilahteen (noin 90%)
- ❑ Annoksista n. 25 % (50 000 annosta) solunsalpaajia
- ❑ Tilat eivät täytä kaikkia vaatimuksia
 - Solunsalpaajille tulossa uudet tilat syöpäosastolle, johon tällä hetkellä menee noin 80% solunsalpaajista

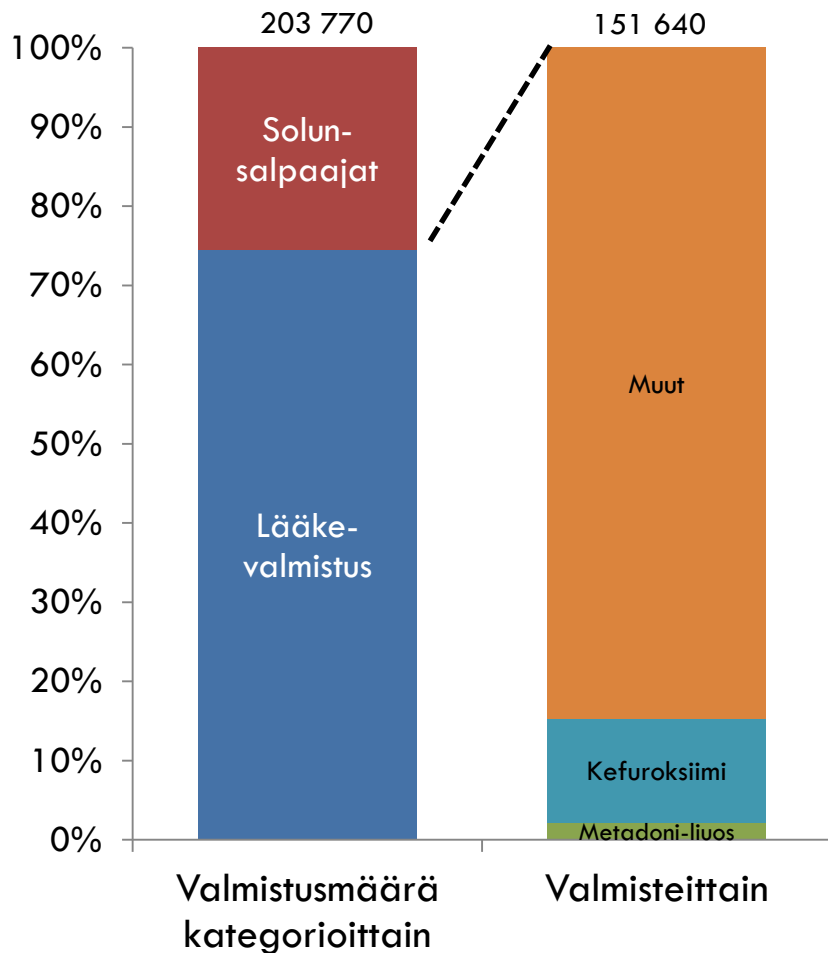
Helsinki

- ❑ Lääkevalmistus keskitetty keskusapteekkiin
- ❑ Tilat on tehty vuonna 1985, eli ovat jo melko vanhat
 - Täyttävät vaatimukset ja ovat kooltaan isohkot

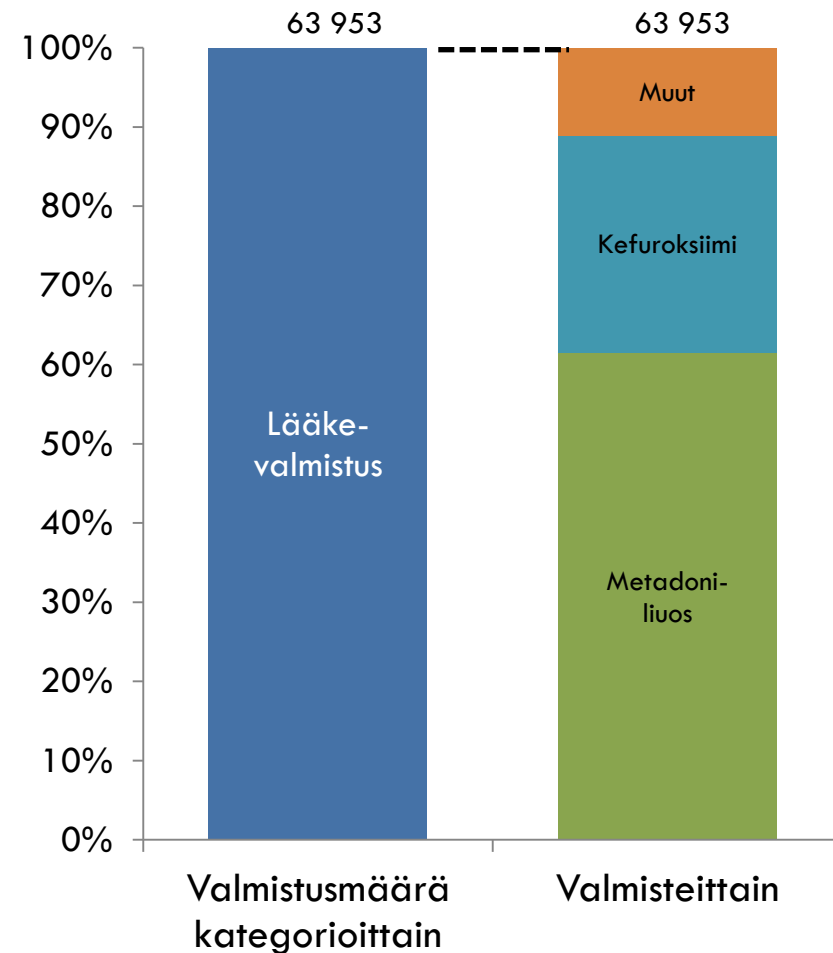
Lääkevalmistus kategorioittain ja valmisteittain

Valmisteista eritelty Helsingin merkittävimmät (yht. 96 % yksiköistä) valmisteet

HUS



Helsinki



Helsingin volyymituotteita valmistetaan myös HUSissa

- Lääkevalmistuksen volyyymi HUSissa yli kaksinkertainen Helsinkiin nähden; lisäksi HUSin tuotteet hitaampia valmistaa
 - Lisäksi HUSissa valmistetaan solunsalpaajia
 - Meilahti muodostaa suurimman osan HUSin tuotannosta, lisäksi pienimuotoisempaa lääkevalmistusta mm. Jorvissa

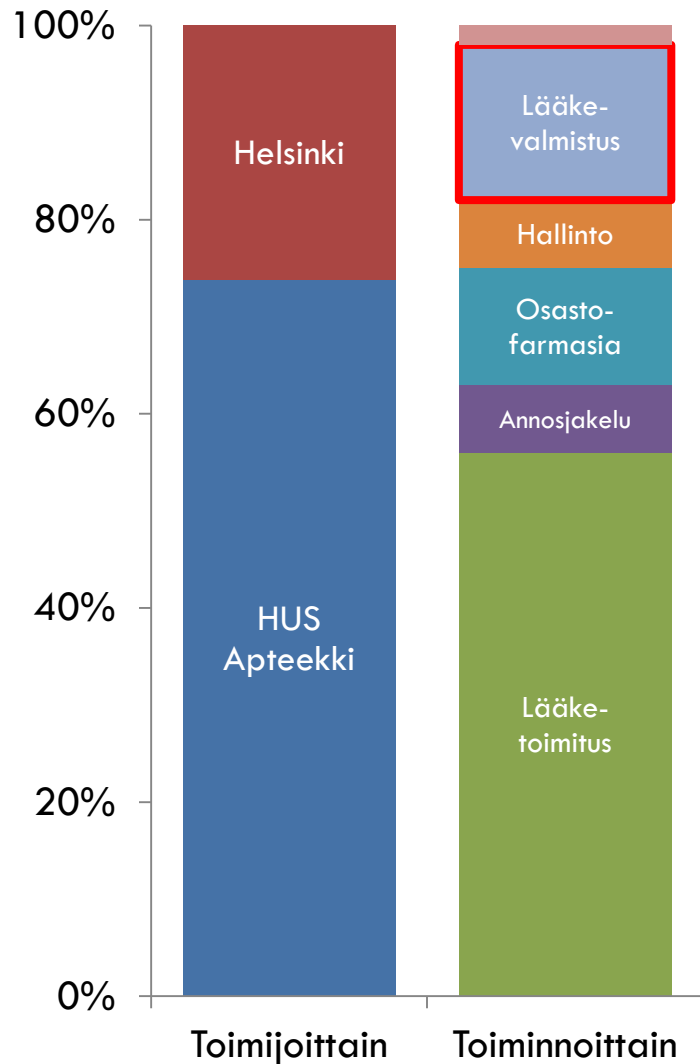
- Helsingin ja HUSin lääkevalmistuksen painotukset luonnollisesti eri tuotteissa
 - Helsingissä kaksi volyymituotetta muodostaa 90 % valmistetuista annoksista (taulukko alla)
 - Molempia Helsingin volyymituotteita valmistetaan myös HUSissa

- Molempien organisaatioiden tilat vaativat investointeja lähivuosina
 - Helsingin tilat täyttävät vaatimukset, mutta ovat osittain vanhentuneet
 - HUSin Meilahden tilat eivät täytä kaikkia vaatimuksia eivätkä myöskään mahdollista tehokkaita prosesseja

Valmistetut yksiköt 2010	HUS	Hki
Metadoniliuos	3 000	39 000
Kefuroksiimi	20 000	18 000
Muut yht.	128 000	7 000
Kaikki yht.	151 000	64 000

Lääkevalmistuksen kustannukset tulevat pääasiassa henkilöstöstä

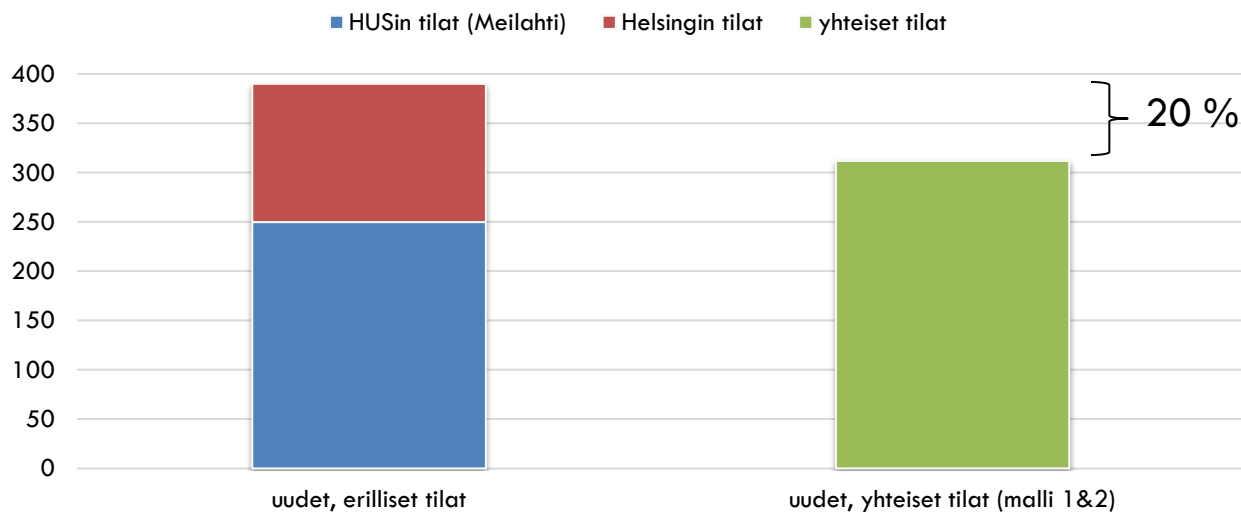
Lääkevalmistuksessa työskentelee yhteensä 27 htv:n edestä henkilöitä



Kustannukset (€M)	HUS	Helsinki	Yhteensä
Henkilöstö	1,0	0,19	1,2
Tilat	0,2	0,05	0,2
Palveluiden ostot	0,3	0,03	0,3
Aineet, tarvikkeet ja koneet	0,2	0,03	0,2
Yhteensä	1,6	0,3	1,9
Henkilötyövuodet			
Lääkevalmistus	16	4	20
Solunsalpaajien valmistus	7	-	7
Yhteensä	23	4	27

Tilainvestoinnit ovat joka tapauksessa pian välttämättömiä – yhdistäminen toisi säästöä

- Tällä hetkellä Helsingin tilat 140 m², HUSin Meilahden tilat 250 m²
 - Solunsalpaajien valmistus vie Meilahden tiloista 50 m²; siirtymässä uusiin tiloihin Syöpätautien klinikalle (arviolta vuoden 2012 lopulla). Uusien tilojen investointikustannus jakautuu HUS:n omistajakunnille omistusosuuden mukaisesti, eikä mahdollisella yhdistymisellä ole siihen vaikutusta.
- Laskelmassa oletettu, että
 - Molemmat organisaatiot tarvitsevat uudet tilat joka tapauksessa lähivuosina
 - Mikäli molemmat rakentavat omat tilat, Helsingin tilatarve pienenee ja Meilahden tilatarve on minimissään 250 m² (jotta tilat täyttävät määräykset; todellinen tilatarve suurempi)
 - Mikäli rakennetaan yhteiset tilat, tilatarve vähenee: työpisteiden määrä pysyy ennallaan, mutta sulkujen yms. osalta säästetään tilaa – säästön määräksi on arvioitu 20 %
 - Uusien, määräysten mukaisien tilojen rakentaminen maksaa arviolta vähintään 7 000 €/m²



→ Ero investointikustannuksissa ~ €0,5M, vähennys 20 %

Yhdistetty volyymi n. 250 000 yksikköä vuodessa

- Helsingin ja HUSin Meilahden toimipisteen lääkevalmistus yhdistettäisiin uusiin tiloihin
 - HUSin muiden sairaaloiden (mm. Jorvi) lääkevalmistus voisi joko pysyä toistaiseksi ennallaan tai yhdistyä myös uusiin tiloihin
 - Solunsalpaajien valmistukseen yhdistämisellä ei olisi vaikutusta, koska Helsingissä ei valmisteta solunsalpaajia

- Yhteensä valmistettavia yksiköitä olisi vuosittain n. 215 000 (+ n. 50 000 yksikköä solunsalpaajia)
 - Volyymien mahdollista kasvua ei tässä ole arvioitu (HUSissa kasvupaineita)

Yksiköitä 2010	HUS	Hki	Yht.
Lääkevalmistus	151 000	64 000	215 000
Solunsalpaajat	52 000	0	52 000
Yhteensä	203 000	64 000	267 000

- Tilainvestoinneista säästyisi kertaluontoisesti n. 0,5 M€
- Lisäksi tilakustannukset olisivat jatkuvasti 20 % pienemmät: säästöä n. 48 000 € vuodessa

Yhteisen lääkevalmistuksen edut ja haitat

71

Edut

- Lasketut hyödyt
 - Tilainvestoinneissa kertaluontoinen ~0,5 M€ säästö
 - Tilakustannuksissa vuosittain 48 000 € säästö
- Muut hyödyt (ei laskettu)
 - Suuremmat eräkoot tehostavat toimintaa
 - Mahdollisesti tulevaisuudessa saavutetaan automaation mahdollistavat volyymit

Haitat

- Kuljetusten lisääntyminen

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- ❑ Johtopäätökset

Osastofarmasia säästää hoitajien työaikaa ja parantaa laatua

Luvut kuvaavat tämänhetkistä tilannetta (kevät 2011)

- Osastofarmasiapalvelua tuotetaan sekä HUSissa että Helsingissä
 - Osastofarmaseutti on vakituisesti tietyssä sairaalassa hoitaen (yhtä tai useampaa) osastoa
 - Sijaistus koetaan ongelmalliseksi sekä HUSissa että Helsingissä
 - Myöskään työnkiertoa ei juuri ole; työnkierto olisi työnantajan intresseissä, mutta asiakkaat haluavat pysyvyyttä, kuten useimmat farmaseutitkin
 - Palvelu on koettu asiakasyksiköissä hyödylliseksi: kun osastofarmaseutti on osastolle saatu, hänestä ei haluta luopua

- HUSissa palvelu on tuotteistettu, ja asiakas maksaa listahinnan; toimet apteekissa
 - Lisämaksusta saatavilla sijaispalvelu, joka sisältää sijaisen lyhyisiinkin poissaoloihin (yli kahden viikon poissaoloihin aina sijainen)
 - Perustettu muutama sisäisten sijaisten vakanssi (sissivakanssi); sijaistussysteemi silti haavoittuva

- Helsinki siirtää hoitajan vakanssin ja budjetin sairaala-apteekille osastofarmasian vakanssia varten
 - Sijaistus vain pitkiin lomiin (alkaen kesästä 2011)

- Kummassakin organisaatiossa työnkuva räätälöidään osastokohtaisesti

Tilanne 5/2011	HUS	Hki
Osastofarmaseutteja (htv)	30	8
Osastoja asiakkaina	61	28
Osastoja per farmaseutti	1 tai enemmän	2-5
-keskimäärin	2	3,5

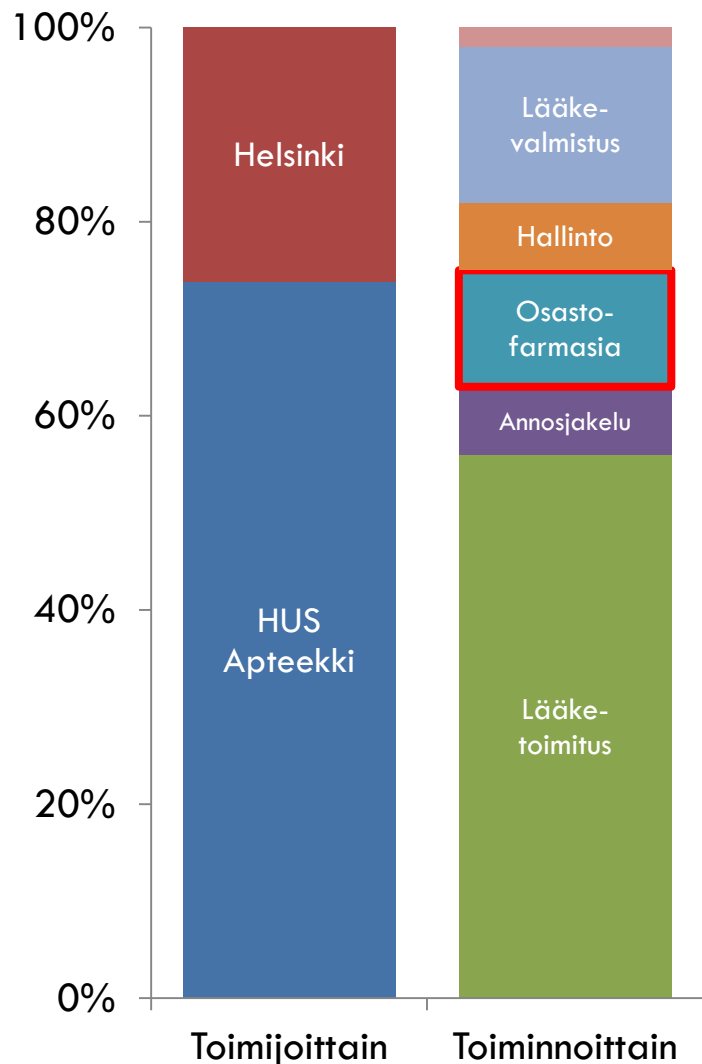
Osastofarmasian kysyntä kasvavaa

Huom.: Tässä mainitut hyödyt eivät edellytä yhdistymistä

- Osastofarmasiatoiminnan laajentaminen on tuotu esiin Suomen lääkepoliittisissa linjauksissa:
 - STM:n Lääkepolitiikka 2020 -julkaisussa, jossa raportoidaan sosiaali- ja terveysalan viranomaisten ja lääkealan toimijoiden yhteisiä tavoitteita vuoteen 2020 mennessä, yhtenä tavoitteena on edistää tehokasta, turvallista, tarkoituksenmukaista ja taloudellista lääkkeiden käyttöä ja määräämistä. Keskeisenä toimenpiteenä ehdotetaan osastofarmasiatoiminnan lisäämistä.
 - Tavoitteena on myös tehostaa moniammatillista toimintamallia potilaan lääkeshoidon toteuttamisessa ja neuvonnassa sekä avo- että laitoshoidossa. Osastofarmasian kautta lääkehuollon ammattilainen on lähellä suoraa potilastyötä, jolloin potilaan kokonaisvaltainen hoito toteutuu mahdollisimman tehokkaasti.
- Myös sairaala-apteekit itse arvioivat osastofarmasian kysynnän olevan kasvavaa
 - HUS-Apteekin asiakastytyväisyystutkimuksessa 2009 25 % vastaajista oli kiinnostunut osastofarmasiapalvelusta, 2010 46 %
- Osastofarmasiapalvelusta on asiakasosastolle ja –organisaatiolle monenlaisia hyötyjä:
 - Vapauttaa hoitohenkilöstöä ydintehtäviinsä, mikä on erityisen tärkeää tulevaisuudessa, kun hoitohenkilöstön saatavuus heikkenee entisestään. Farmaseuttien saatavuuden ei odoteta heikkenevän yhtä voimakkaasti.
 - Osastofarmasia tehostaa osaston varastohallintaa ja yhtenäisten tilauskäytäntöjen kautta koko sairaala-apteekin varastohallintaa. Hävikin ja sitoutuneen pääoman pienentymisen kautta on saatavissa kustannussäästöjä sekä osastoilla että sairaala-apteekissa.
 - Osastofarmaseutin asiantuntemus on myös muiden sairaalan osastojen käytettävissä
- Osastofarmaseutin työ on farmaseutin koulutusta vastaavaa asiantuntijatyötä

Valtaosa osastofarmasian kustannuksista tulee henkilöstöstä

Osastofarmasiassa työskentelee yhteensä 26 htv:n edestä henkilöitä



Kustannukset (€M)	HUS	Helsinki	Yhteensä
Henkilöstö	0,8	0,40	1,2
Tilat	0	0	0
Palveluiden ostot	0,2	0,05	0,2
Yhteensä	1,0	0,4	1,4
Henkilötyövuodet			
Yhteensä	18	8	26

□ Perustuu vuoden 2010 tietoihin, nyt henkilöstömäärä jo suurempi

Tuotteistus mahdollistaa toiminnan laajenemisen

- ❑ Tällä hetkellä samankaltaista toimintaa molemmissa organisaatioissa
 - Osastofarmaseutit toimivat paikallisesti omilla osastoillaan, eikä sairaala-apteekin sijainti vaikuta käytännön työhön

- ❑ Uudessa mallissa osastofarmasiatoiminta yhdistettäisiin kokonaisuudessaan ja tuotteistus otettaisiin käyttöön
 - Harkinnan mukaan on mahdollista myös pitää esh- ja pth-osastofarmasian sijaispoolit erillään – kuitenkin hallinto ja toiminnan suunnittelu kannattaa yhdistää
 - Otettaessa sijaistuspalvelu käyttöön asiakasosastot voivat keskittyä hoitotoimeen, eikä osastofarmaseutin puuttuminen aiheuta jaksottaista lisäkuormaa (ja mahdollisia ylitöitä)
 - Suurempi määrä osastofarmaseutteja mahdollistaa paremman työkierron ja sijaistuksien suunnittelun

Yhteisen osastofarmasiatoiminnan edut ja haitat

Edut

- ❑ Ei laskettavissa olevia etuja: toiminta ei skaalautuvaa
- ❑ Muut edut (ei laskettu)
 - Isompi sijaispooli mahdollistaisi joustavamman palvelun
 - Tuotteistamisen laajempi käyttö mahdollistaa palvelun laajentumisen, mikä säästää hoitajien työaika ja hyödyttää siten koko terveydenhuoltojärjestelmää

Haitat

- ❑ Sijaistuksen järjestäminen työnjohdollisesti haastavaa

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- ❑ Johtopäätökset

Molemmat sairaala-apteekit tuottavat koneellista annosjakelupalvelua perusterveydenhuollon yksiköille

- ❑ Tällä hetkellä sekä Helsingissä (keskusapteekissa) että HUSissa (Jorvin sairaalassa) annosjakelua
 - Molemmat organisaatiot toimittavat annoksia perusterveydenhuollon sekä sosiaalihuollon asiakkaille
 - Molemmissa organisaatioissa on kaksi annosjakelulaitetta ja yksi tarkistuslaite

- ❑ Prosesseissa paljon manuaalisia vaiheita
 - Tiedot potilaiden lääkityksistä syötetään laitteisiin manuaalisesti
 - Osastot tekevät tilauksia yleensä 1-2 viikon välein, osastofarmaseutti päivittää muutokset
 - HUSissa tekeillä uudistus, jonka jälkeen molempien laitteiden nauhat tarkistetaan koneellisesti
 - Helsingissä vain FDS-laitteen nauhat tarkistetaan koneellisesti tietoteknisistä syistä
 - Helsingissä arvioitu, että koneet seisovat täyttämisen ym. takia jopa puolet ajasta
 - HUSissa arvioitu, että n. kolmanneksella potilaista käsin syötettäviä lääkkeitä

Tämänhetkiset resurssit ja suoritteet

Perustuu toukokuun 2011 tilanteeseen

	HUS	Hki
Annosjakelulaitteet	Baxter FDS 330 (lääketietokanta ATCHost-client; laite vuodelta 2008) Tosho Main-TOPRA 4001CE-III (lääketietokanta Anja; laite vuodelta 2006)	Baxter FDS 330 (käyttöön otettu 2008) Baxter ATC 212 (vuodelta 1995)
Tarkistuslaite	Global Factories MDM 2NG, tarkistaa heinäkuun alusta molempien laitteiden nauhat	ZiuZ Foresee Inspector, tarkistaa vain FDS-laitteen nauhat (kapasiteetti riittäisi kahdelle laitteelle)
Annosjakelulaitteiden kapasiteetti (kun laitetta käytetään yhdessä vuorossa)	2 * 1000 potilasta	2 * 800-1000 potilasta
Laitteiden nopeus (pussia/minuutti)	Baxter FDS: 45-60 Tosho: 40	Baxter FDS: 45-60 Baxter ATC: 45
Henkilöstöä (keskimäärin v. 2011; arvio)	8,5 yhteensä 0,5 proviisorina 5 farmaseuttia 3 lääketyöntekijää	6,8 yhteensä 0,2 proviisorina 3,2 farmaseuttia (joista 1 vastaava farmaseutti) 3,4 lääketyöntekijää
Potilaita (keskimäärin v. 2011; arvio)	1 400	1 487
Jaeltuja pusseja / vuosi (arvio vuodelle 2011)	1 520 000	1 400 000
Osastoja, joihin toimitetaan	56	48

Huom: Automaattisessa annosjakelussa valtakunnallisesti erilaisia työnjakomalleja; ei yhtä oikeaa mallia

- ❑ Koneellinen annosjakelu säästää henkilöstöresursseja ja kustannuksia huomattavasti verrattuna manuaaliseen jakamiseen
 - 1 henkilö voi jakaa manuaalisesti lääkkeitä n. 60 potilaalle; laitteella voidaan jakaa lääkkeitä jopa yli nelinkertaiselle määrälle potilaita – lisäksi täytyy tietysti huomioida laiteinvestoinnit
 - Annosjakelu tukee myös osastofarmasiatoimintaa vähentämällä mekaanisen työn määrää, jolloin farmaseutti voi keskittyä asiantuntijatyöhön
 - Hoitajat ovat kokeneet myös stressin vähentyneen koneellisen annosjakelun myötä (Laitinen, H. 2006: Koneellinen annosjakelu Lahden kaupunginsairaala. Opinnäytetyö, Kuopion yliopisto)
- ❑ Koneellinen annosjakelu pienentää hävikkiä ja osastojen omia varastoja ja tuo näin kustannussäästöjä – TAYS:issa annosjakelu laskeutunut osastojen lääkevarastojen arvoa 45-85 % sekä pienentänyt lääkekuluja 10-15 %
- ❑ Lisäksi lääketurvallisuus paranee – laitteiden virheprosentiksi on arvioitu alle 0,1% (Tosho-laite, Lahden kaupunginsairaala)
- ❑ Laskelmassa oletettu, että molemmissa yksiköissä yhtä paljon koneellista tarkistusta
- ❑ Tällä hetkellä Helsinki toimii tehokkaammin kuin HUS

	HUS	Hki	Manuaalinen annosjakelu
Henkilöstöresurssit	0,5 proviisoria 5 farmaseuttia 3 lääketyöntekijää	0,2 proviisoria 3,2 farmaseuttia 3,4 lääketyöntekijää	1 farmaseutti
Painotetut resurssit (painotuksena keskipalkka)	7,2	5,3	1,0
Potilaat per painotettu resurssi	200	280	60
Jaetut pussit per painotettu resurssi	212 000	265 000	n/a

- Annosjakelu säästää henkilöstöresursseja merkittävästi, joten sen merkitys tulee todennäköisesti entisestään kasvamaan
 - Väestön ikääntyminen ja terveydenhuollon henkilöstöpula lisäävät tarvetta ratkaisuille, jotka säästävät henkilöstöresursseja
 - Toisaalta lainsäädäntö rajoittaa potentiaalista asiakasmäärää. Palvelurakenteen muutokset (lisääntyvä avopainotteisuus sekä vanhainkotien muuttaminen tehostetuksi palveluasumiseksi) voivat osaltaan vähentää potentiaalista asiakasmäärää, ellei lakimuutosta tule
 - Jos lääkitystiedot siirtyisivät sähköisesti suoraan potilastietojärjestelmästä annosjakelukoneen tietokantaan, voitaisiin annosjakelua mahdollisesti tehdä myös esh:lle
- Lääketyöntekijät huolehtivat koneiden täyttämisestä sekä nauhojen tarkistuksesta; farmaseuttia tarvitaan lääkenauhoissa havaittujen mahdollisten virheiden tarkistamiseen sekä niiden korjaamiseen
- Manuaalisen työn osuus koneellisessa annosjakelussa saattaa tulevaisuudessa vähentyä, jos lääkeyhtiöt tuovat markkinoille isompia pakkauskokoja, jotka eivät vaadi läpipainamista

- Rajapinta potilastietojärjestelmien lääkeosioihin tehostaisi toimintaa ja mahdollistaisi automaattisen lääkejake­lun myös lyhyemmissä hoitajaksoissa
 - Yhdistymisen myötä rajapintojen rakentaminen olisi todennäköisesti hieman edullisempää, mutta potilastietojärjestelmät ovat silti erilaiset, samoin (nykyiset) annosjakelulaitteet
- Yksi laite on vanhentunut ja laiteinvestoinnit ovat tulossa ajankohtaisiksi
 - Nykyisten laitteiden kapasiteettia paremmin hyödyntämällä voitaisiin uusia laiteinvestointeja lykätä
- Kapasiteetin entistä parempi hyödyntäminen olisi mahdollista, jos lääketyöntekijät tekisivät vuorotyötä annosjakelussa (kts. seuraava sivu)
 - HUSissa näin osittain jo tehdään (lääketyöntekijät pyörittävät laitetta klo 7-8 ilman farmaseutin läsnäoloa)
 - Tarkistuslaitteen kapasiteetti saattaa muodostua pullonkaulaksi; kokemuksia laitteiden todellisesta kapasiteetista ei vielä ole
 - Vuorotyö olisi mahdollista nykyiselläänkin, mutta useamman koneen siirtäminen samaan paikkaan saattaisi tuoda skaalaetua (esim. 2 lääketyöntekijää per 3 laitetta?)
 - Lisäksi ilman yhdistymistä systeemi olisi haavoittuva – esim. toisen annosjakelulaitteen rikkoutuessa
- Lääketyöntekijän iltalisä klo 18-22 on 3,18 €/h, yölisä klo 22-08 4,07 €/h; klo 18 saakka peruspalkka, aamuvuoroon ennen klo 8 tulevalle ei makseta yölisää
 - HUSissa ensimmäisen lääketyöntekijän vuoro alkaa klo 7 ja viimeinen päättyy 18 – tuona aikana lisää ei tarvitse maksaa
 - Verrattuna normaaliin 8-16 työvuoroon vuorokaudessa on siis n. 3 h potentiaalista peruspalkallista työaikaa
- Vuosina 1995-2007 Helsingillä ollut yksi laite käytössä ongelmitta

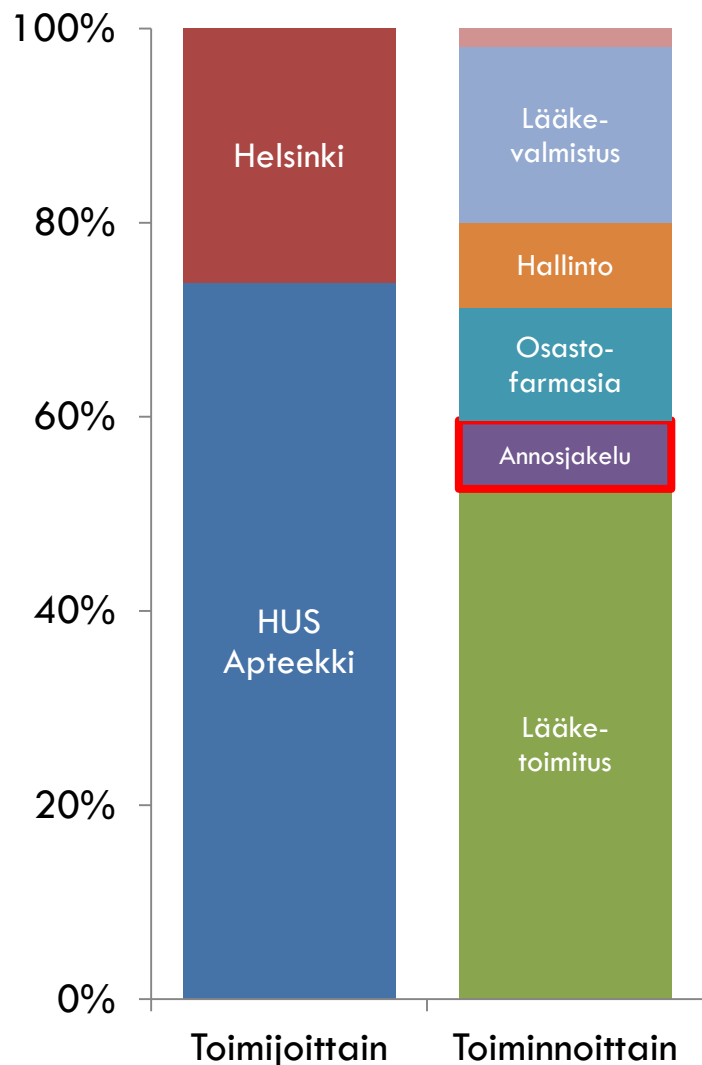
Lisäkapasiteetin tarve kannattaa kattaa enemmän hyödyntämällä nykyisten laitteiden kapasiteettia kuin ostamalla uusi laite

- ❑ Tilanteessa, jossa lisäkapasiteettia tarvitaan 800 potilasta vastaava määrä (esim. kysyntä kasvaa tai yksi nykyisistä laitteista vanhenee käyttökelvottomaksi), vaihtoehdot ovat ostaa uusi laite (ja käyttää sitä 8 h/pv) tai käyttää nykyisiä (1-3:a laitetta) iltavuorossa
- ❑ Allaolevissa laskelmissa käytetty seuraavia oletuksia:
 - Laitteen todellinen kapasiteetti on 800 potilasta, kun laitetta käytetään 8 h/pv
 - Pelkän annosjakelulaitteen käyttämiseen riittää 1 lääketyöntekijä
 - Uuden laitteen hinta on 210 000 € (Savonlinna 2007, Baxter FDS) ja käyttöikä 15 v.
 - Laskelmissa laskettu vain lisäkustannukset normaalin työajan henkilöstö- ym. kustannusten päälle
 - Lisätyötunnit sijoitettu ensisijaisesti ajalle 7-8 ja 16-18, jolloin lisiä ei tarvitse maksaa
 - Vuodessa 260 arkipäivää, iltavuoro tarkoittaisi laitteen käyttöä klo 8-16 ulkopuolella joka arkipäivä
- ❑ Laitteen käyttö perustyöajan ulkopuolella on uutta laitetta edullisempi vaihtoehto
 - Lisäksi paremmin skaalautuva: lisäkapasiteettia saatavissa tarpeen mukaan pidentämällä iltavuoroa sekä laajentamalla työaikaa viikonloppuihin
 - Toki molemmat tavat ovat tarvittaessa myös yhdistettävissä

	1 laite iltavuorossa	2 laitetta iltavuorossa	3 laitetta iltavuorossa	Uusi laite
Työntekijöiden tarve iltavuoroon päivittäin	1	2	3	0
Henkilötyötunteja per pv (normaalityöajan ulkopuolella)	8	8	8	0
Henkilötyötunteja per työntekijä per pv	8	4	2,7	0
Ilta-/yölisät per vuosi (€) (sis. henkilösivukustannukset 50 %)	6 548	2 480	0	0
Uuden laitteen kustannukset per vuosi (€)	0	0	0	14 000
Lisäkustannukset yhteensä per vuosi (€)	6 548	2 480	0	14 000

Valtaosa annosjakelun kustannuksista tulee henkilöstöstä ja koneista

Annosjakelussa työskentelee yhteensä 15 htv:n edestä henkilöitä (2011)



Kustannukset (€M)	HUS	Helsinki	Yhteensä
Henkilöstö	0,4	0,3	0,7
Tilat	0,01	0,02	0,0
Palveluiden ostot	0,03	0,06	0,1
Aineet, tarvikkeet ja koneet	0,21	0,09	0,3
Yhteensä	0,6	0,5	1,1
Henkilötyövuodet			
Yhteensä	8,5	6,8	15,3

- Henkilötyövuodet perustuvat vuoden 2011 lukuihin, mutta tilakustannusten, palveluiden ostojen ja aine-, tarvike- ja osalta on käytetty vuoden 2011 lukuja. Tarvikeostojen määrä (esim. pussit) oletettavasti kasvaa hieman

Samaa toimintaa kahdessa organisaatiossa

- ❑ Molemmissa organisaatioissa nyt samankaltainen annosjakeluyksikkö (Helsingissä keskusapteekissa ja HUSissa Jorvin sairaalassa), jossa kaksi annosjakelulaitetta ja yksi tarkistuslaite
 - Palvelua tarjotaan perusterveydenhuollon yksiköille (HUSissa lähinnä Espoo ja Vantaa)
 - Toinen Helsingin laitteista vanha ja sen korvaaminen tulossa ajankohtaiseksi
- ❑ Yhdistymisen myötä kaikki laitteet kannattaisi siirtää samaan fyysiseen paikkaan
 - Saataisiin vähäistä säästöä proviisorin työajassa (ei laskettu)
 - Mahdollistaa tehokkaammat prosessit

Yhteisen koneellisen annosjakelun edut ja haitat

Edut

- Jos molemmille organisaatioille päätetään tehdä uudet toimitilat (jotka ovat tiloiltaan ja luokitukseltaan asianmukaiset, tulee säästöä rakennuskustannuksissa ja vuotuisessa ylläpidossa
- Muut edut (ei laskettu)
 - Vähäisiä säästöjä proviisorin työajassa
 - Rajapinnan rakentaminen potilastietojärjestelmiin todennäköisesti hiukan edullisempaa ja helpompaa yhdessä kuin erikseen
 - Useampi laite saman organisaation käytössä tuo toimintavarmuutta laitteiden rikkoutumisen varalle – tällöin myös rikkoutunut laite on helpompi ja edullisempi korvata muiden laitteiden kapasiteettia hyödyntämällä
 - HUS hyötyisi Helsingin toimintatapojen omaksumisesta – Helsinki toimii tällä hetkellä hieman tehokkaammin

Haitat

- Kaksi eri lääketietokantaa (HUSissa Anja ja ATC-Host, Helsingissä ATC-Host)
- Kuljetusmatkojen piteneminen

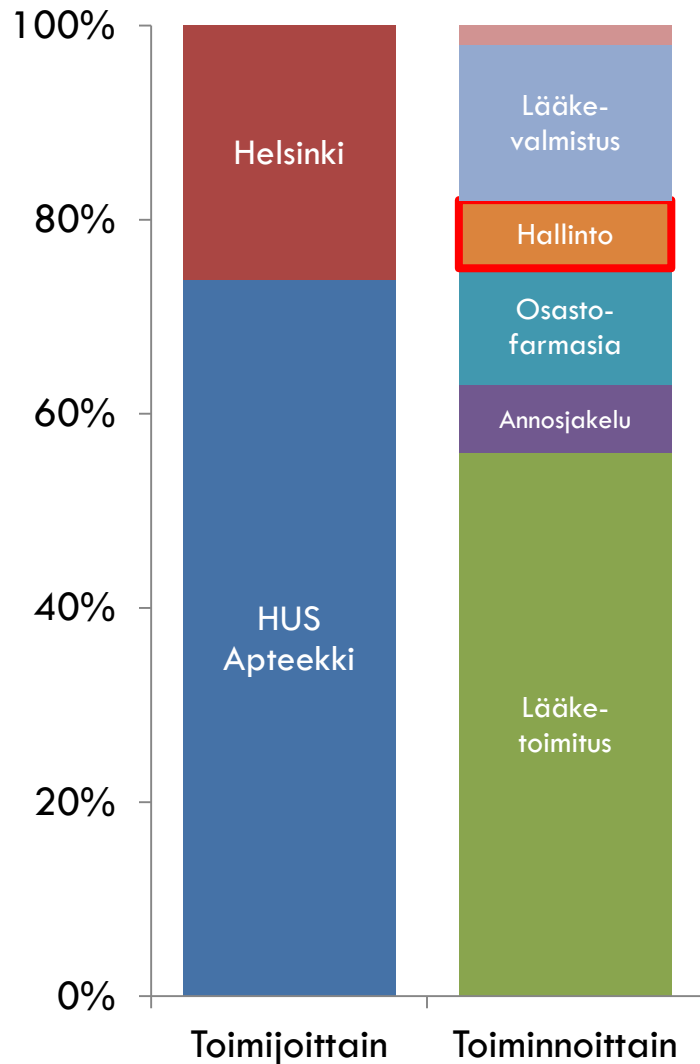
Agenda

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset

- ❑ Johtopäätökset

Hallinnon kustannukset pääosin henkilöstöstä



Kustannukset (€M)	HUS	Helsinki	Yhteensä
Henkilöstö	0,34	0,15	0,5
Tilat	0,11	0,06	0,2
Palveluiden ostot	0,08	0,02	0,1
Aineet, tarvikkeet ja koneet	0	0	0
Yhteensä	0,5	0,2	0,8
Henkilötyövuodet			
Yhteensä	6	4	10

Hallinnon säästöt pieniä, uudella työnjaolla mahdollista panostaa enemmän toiminnan kehittämiseen

- ❑ Hallinnon henkilötyövuodet 2010 olivat yhteensä 10
- ❑ Tällä hetkellä molemmissa organisaatioissa on toimintojen vastaaville proviisoreille laskettu 50% hallinnollinen työpanos
- ❑ Jatkossa hallinnon työ ei huomattavasti muutu, mahdollisia synergioita taloushallinnossa ja muissa konsernilta ostetuissa palveluissa
- ❑ → estimoidut säästöt 0-5% kokonaiskuluista

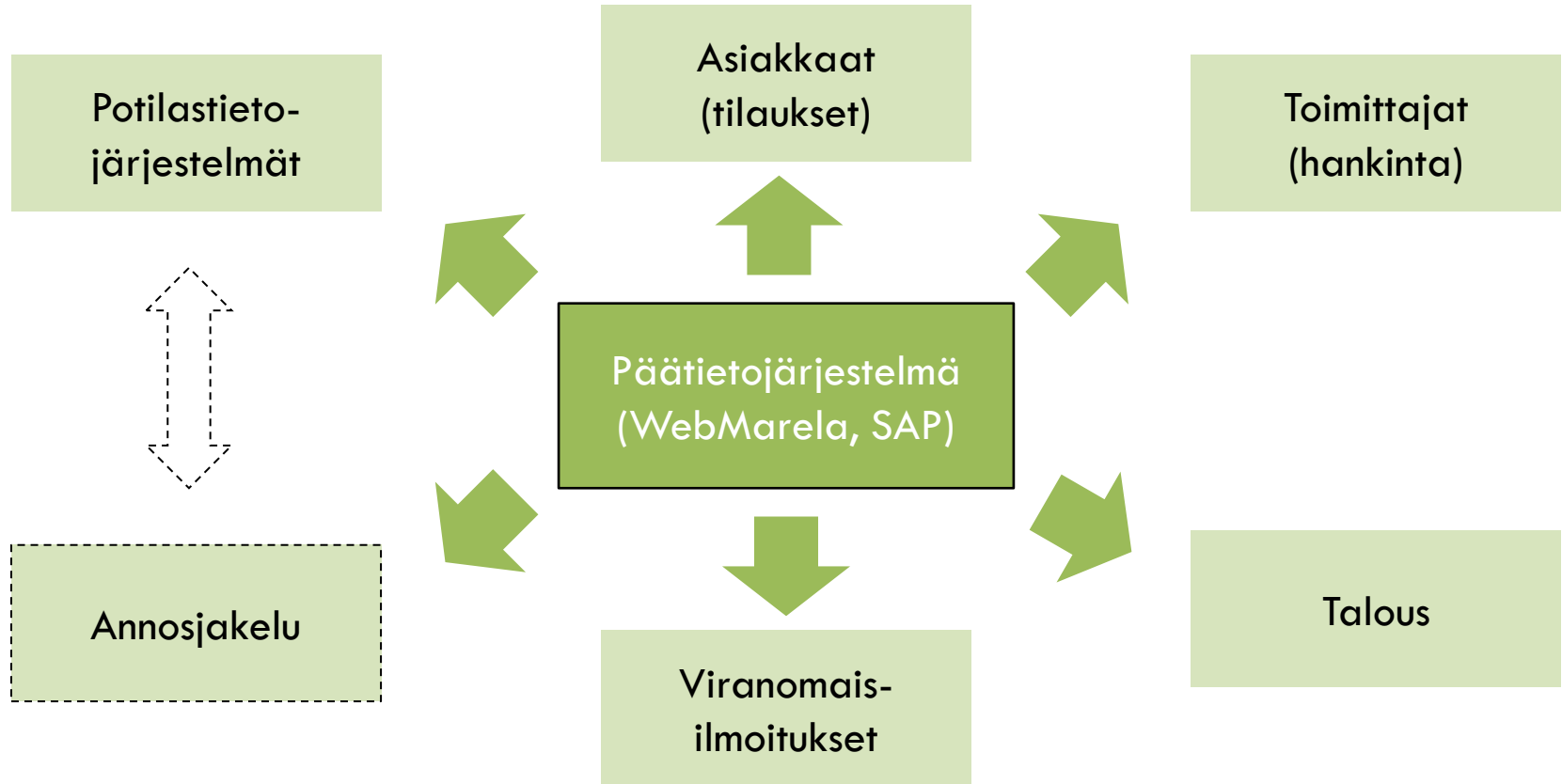
Agenda

- Tiivistelmä lopputuloksista

- Nykyiset kustannukset
- Vertailtu malli
- Yhdistymisen kustannusvaikutukset
 - Hankinta
 - Lääketoimitus
 - Lääkevalmistus
 - Osastofarmasia
 - Annosjakelu
 - Hallinto
 - Kertaluontoiset kustannukset
- Johtopäätökset

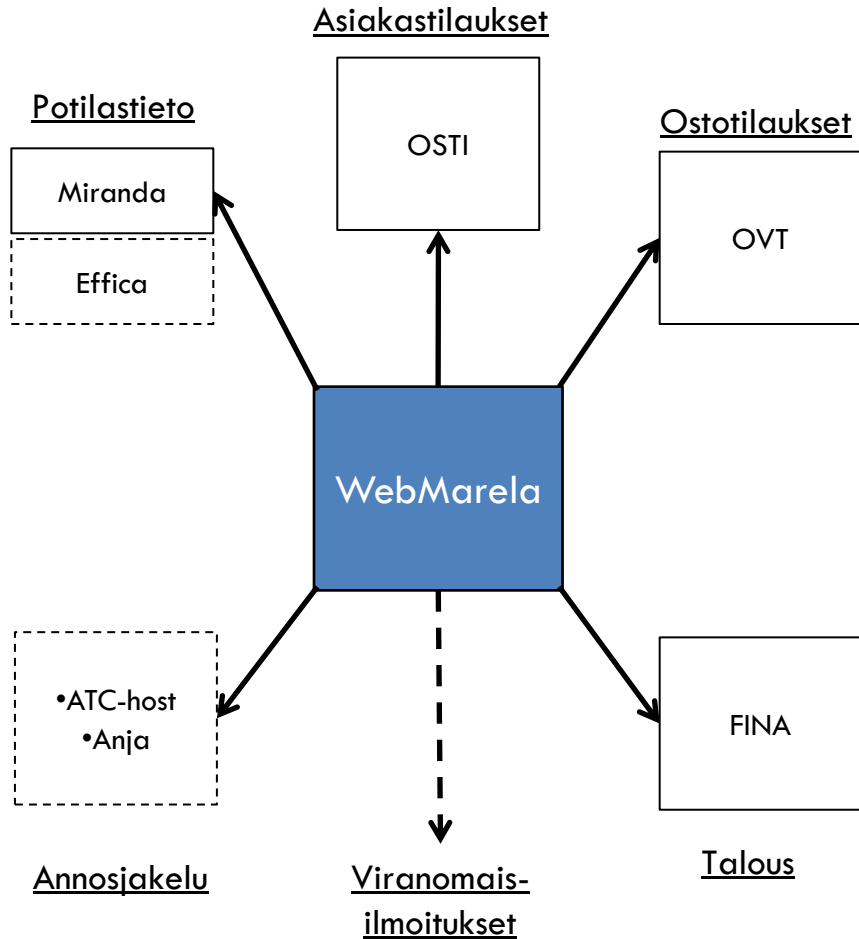
Sairaala-apteekin tietojärjestelmät ovat yhteydessä moneen eri tahoon

Pääjärjestelmänä HUS:issa käytössä WebMarela ja Helsingin kaupungilla SAP ECC

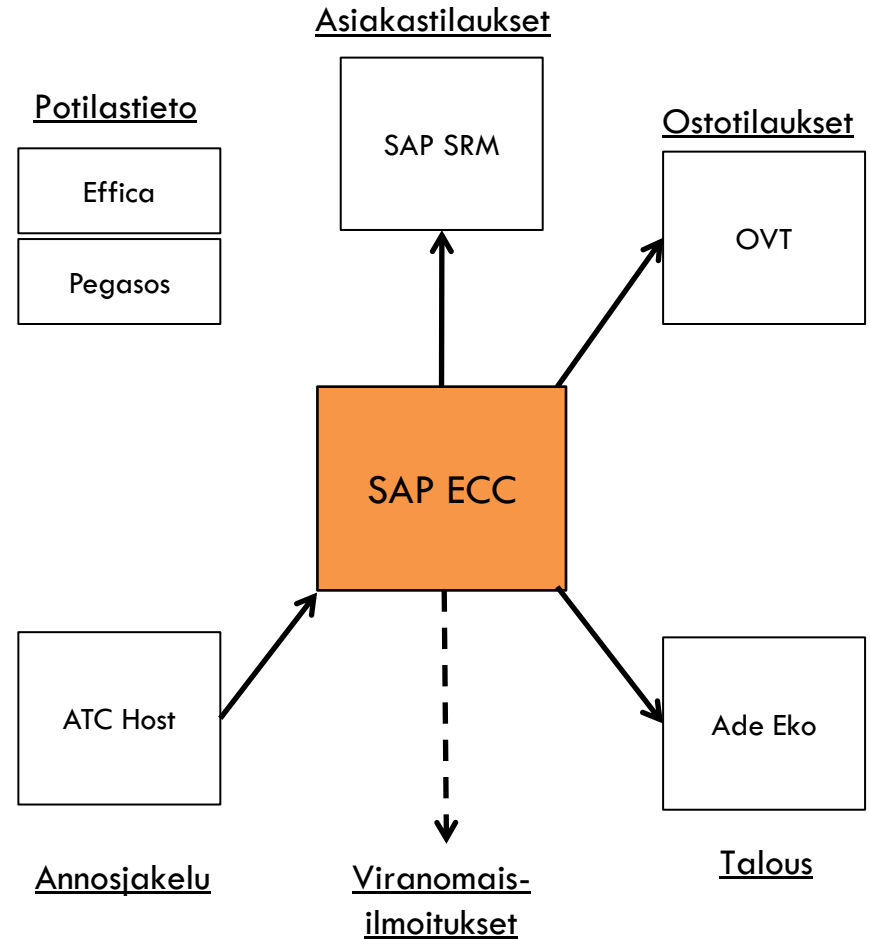


Tietojärjestelmien nykytila

HUS



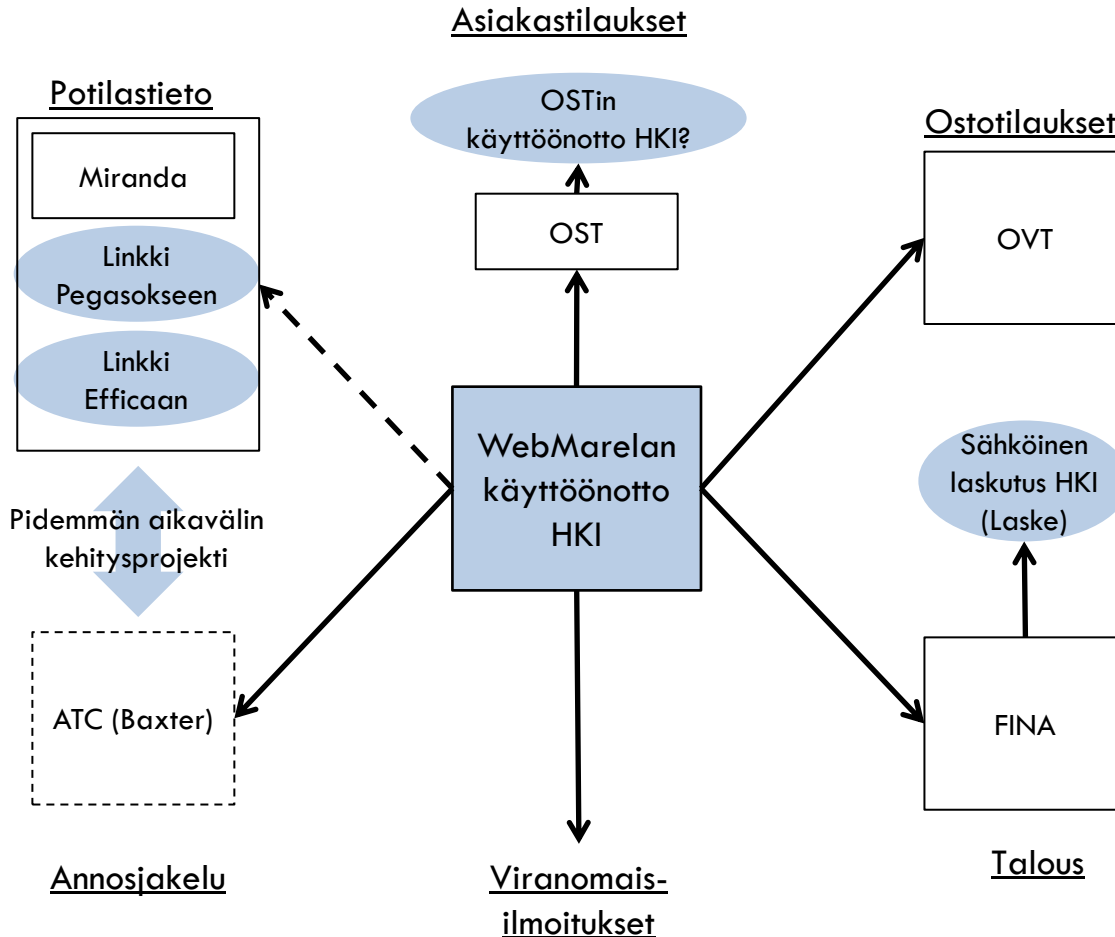
Helsingin kaupunki



Tietojärjestelmien perusvaatimukset yhdistyessä

Järjestelmien yhdistäminen vaatisi rajatun määrän muutoksia

Yhdistynyt organisaatio



Vaaditut muutokset:

- Helsinki ottaa käyttöön WebMarelan
- WebMarelasta linkki Pegasokseen ja Efficaan
- Helsinki ottaa käyttöön OST-järjestelmän
- Helsinki ottaa käyttöön sähköisen laskutuksen

Muutoksesta aiheutuu kertaluontoisia kustannuksia

Kertaluontoinen kustannus	Estimointiperiaate	Kertaluontoinen kustannus
Uudet tietojärjestelmät ja tarvittavat muutokset	<ul style="list-style-type: none"> • WebMarelan käyttöönotto HKI • OST käyttöönotto HKI • Sähköisen laskutuksen käyttöönotto HKI • Linkki Pegasokseen ja Efficaan 	• € 1–€2M?
Henkilöstön menetetty työaika (muutto, uusien järjestelmien koulutus, uudet toimintatavat etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4 viikon työpanos menetetään / henkilö • Henkilökustannukset vuonna 2010 yhteensä ~€8,2M • $2/52 * 8,2M = 160\ 000$ 	• €160 000 – 320 000
Käytännön järjestelyjen kulut (muutto etc.)	• Muuttokustannukset	• €0,5-1M?

Alustavat estimaatit, lopullisen kustannuksen arviointi vaatii tarkemman analyysin ja tiedot toimittajilta

Tilakustannusten muutokset eri malleissa

Toiminto	Nykyiset tilat			Rakennus- kustannus*	Malli 1&2		
	HUS	Hki	Yht.		Yht.		
	m ²				€ / m ²	m ²	Muutos
Lääketoimitus	2 309	1 139	3 448	500	2 241	-35 %	-0,6
Lääkevalmistus	250	140	390	7 000	312	-20 %	-0,5
Annosjakelu	59	60	119	2 000	131	+10 %	0,02
Yht.							-1,1

Toiminto	Nykyiset tilat			Rakennus- kustannus *	Malli 3					
	HUS	Hki	Yht.		HUS			Hki		
	m ²				€ / m ²	m ²	Muutos	Muutos /M€	m ²	Muutos
Lääketoimitus	2 309	1 139	3 448	500	1 847	-20 %	-0,2	911	-20 %	-0,1
Lääkevalmistus	250	140	390	7 000	250	0 %	0	140	0 %	0
Annosjakelu	59	60	119	2 000	71	+20 %	0,02	72	+20 %	0,02
Yht.							-0,2			-0,09

Hallinnon ja osastofarmasian tilakustannukset oletettu säilyvän ennallaan kaikissa malleissa

*Rakennuskustannuksilla tarkoitetaan perustilan lisäksi tarvittavia investointeja

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista
- ❑ Nykyiset kustannukset
- ❑ Vertailtu malli
- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset
- ❑ Johtopäätökset
 - Malli 1 – täysi yhdistyminen
 - Malli 2 – osittainen yhdistyminen
 - Malli 3 – molempien organisaatioiden automatisointi ilman yhdistymistä

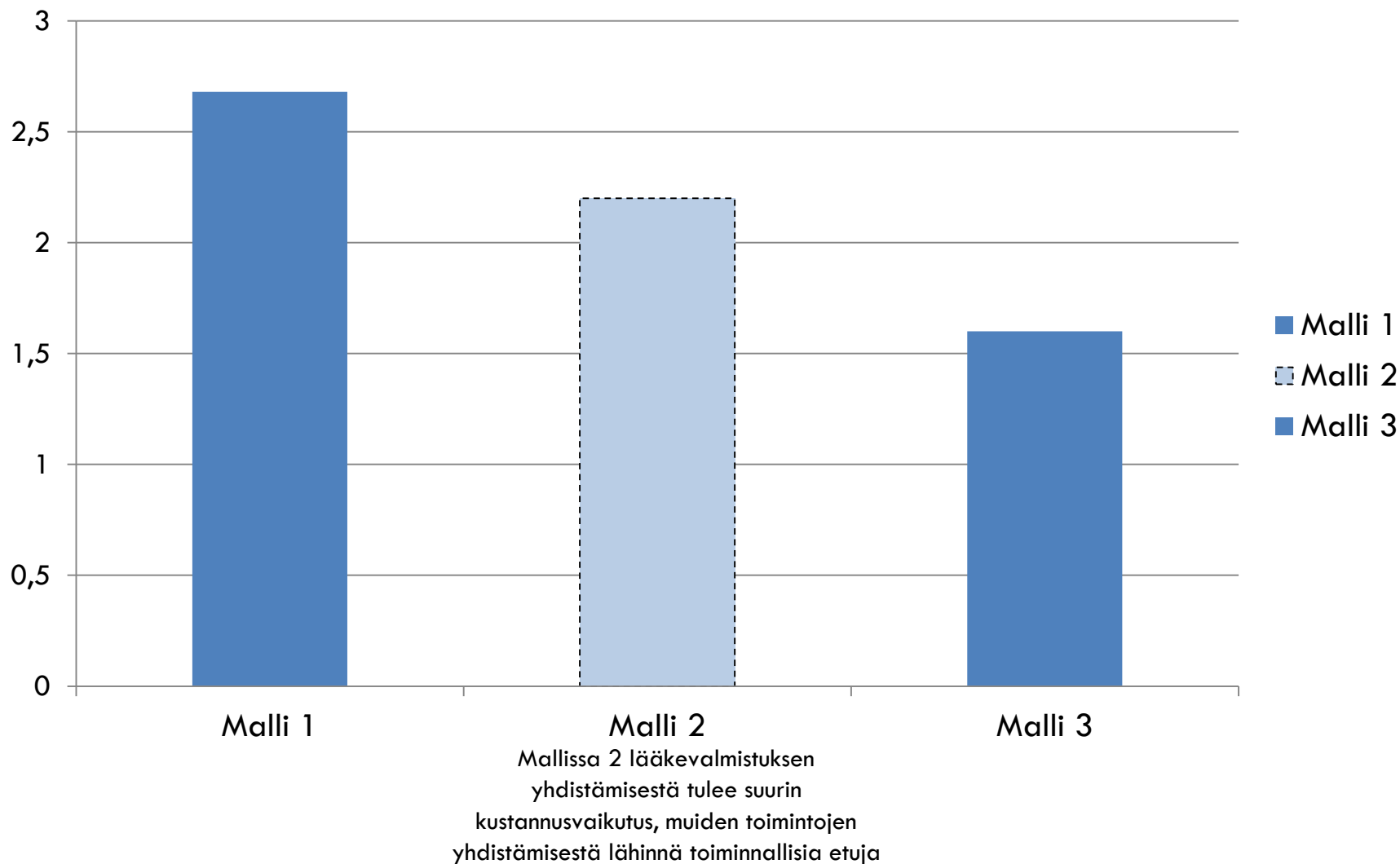
- ❑ Nykyisen HUS-Apteekin hinnoittelumalli ei välttämättä sovellu yhdistämisen yhteyteen

- ❑ Kustannusvaikutusten jaossa tulee sopia käytäntö niiden jakautumisessa organisaatioiden välillä

- ❑ Kustannusvaikutusten säästöjen jakautumisessa tässä raportissa on oletettu seuraavanlaista mallia:
 - Lääketoimitus: hinnoittelu toimitettujen pakettien/toimitusrivien perusteella
 - Lääkevalmistus: hinnoittelu perustuen nykyisiin kustannuksiin (mahdollista myös eritellä eri tuotteiden mukaan, vaatii syvempää kustannuslaskentaa)
 - Annosjakelu: hinnoittelu perustuen toimitettuihin annoksiin (uuden organisaation kustannuksilla)
 - Osastofarmasia: hinnoittelu perustuen nykyisiin kustannuksiin
 - Hallinto: jako perustuen nykyisiin kustannuksiin

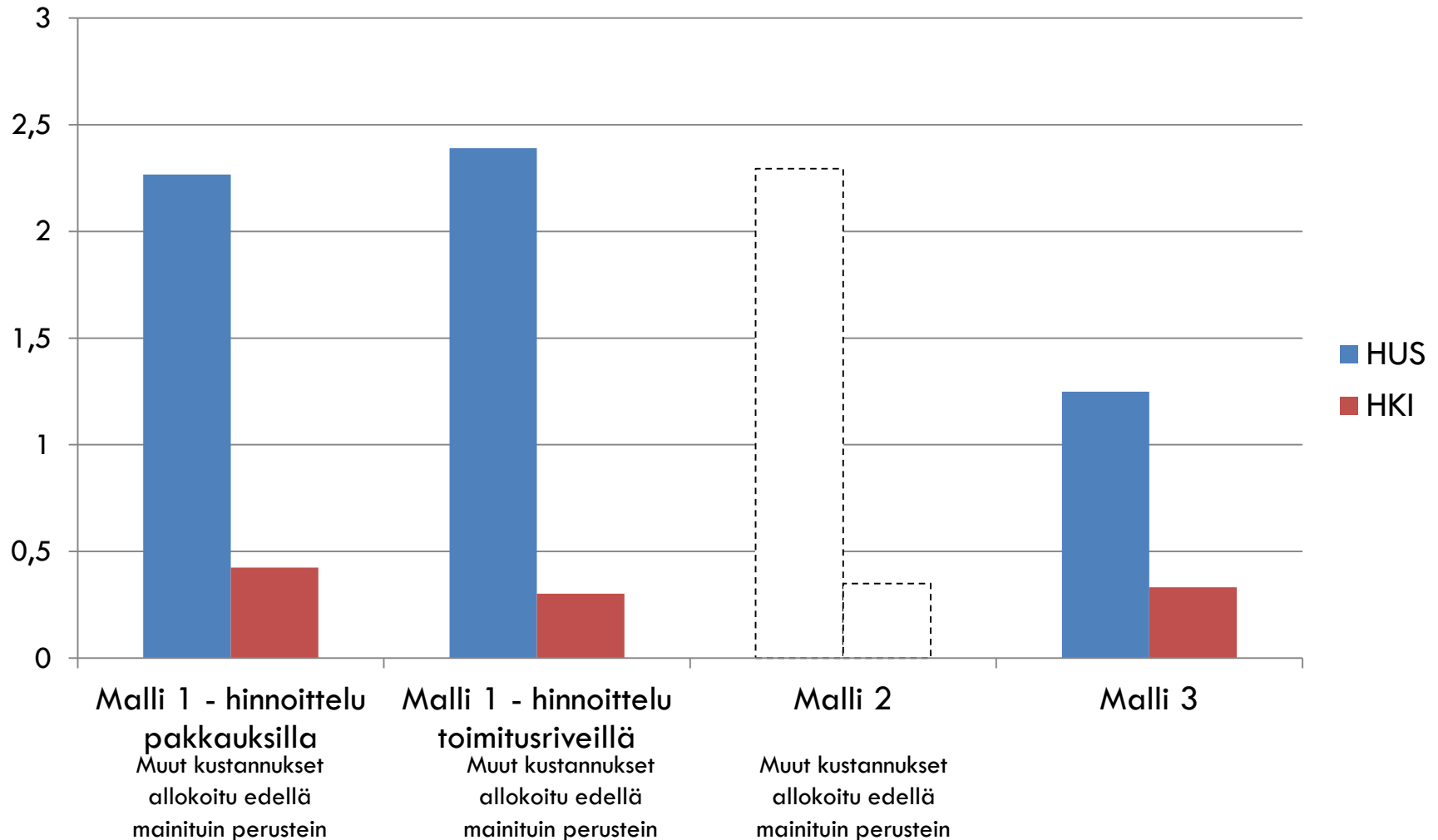
Suurin kustannussäästöpotentiali on mallissa 1

Vuosittaiset säästöt nykytilaan verrattuna eri malleissa, organisaatioittain (€M)



Potentiaaliset säästöt jakautuvat eri tavalla organisaatioiden välillä riippuen valitusta vaihtoehdosta

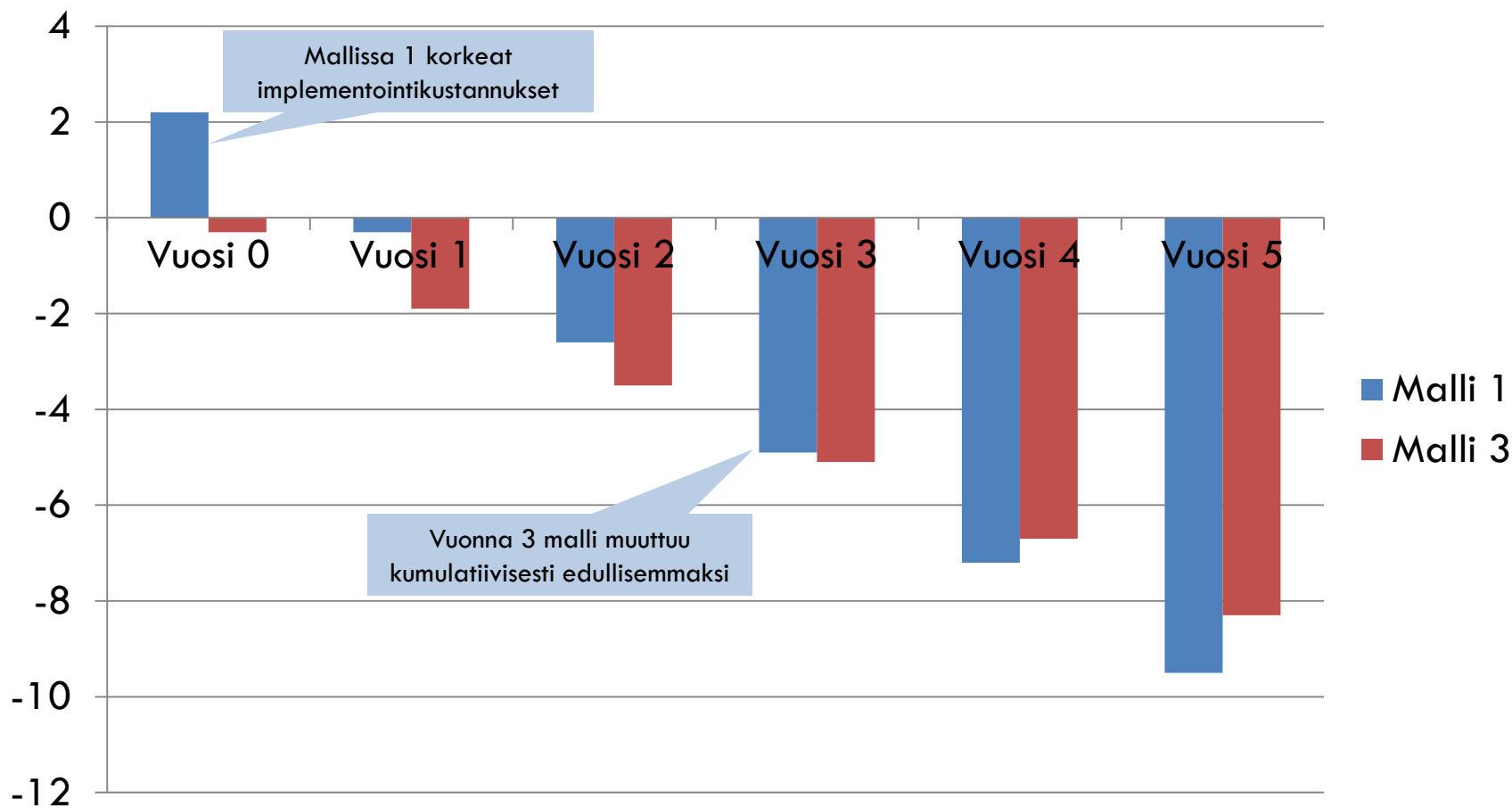
Vuosittaiset säästöt nykytilaan verrattuna eri malleissa, organisaatioittain (€M)



Oletuksena toimitusten tarkastuksen muuttuminen pistokoeluontoiseksi

Malli 1 on aluksi kannattamattomampi verrattuna malliin 3, mutta kolmantena vuonna kumulatiiviset edut jo suuremmat

Kumulatiivinen ero nykyisiin kustannuksiin (€M)



- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset

- ❑ Vertailtu malli

- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset

- ❑ Johtopäätökset
 - Malli 1 & 2 – täysi/osittainen yhdistyminen

 - Malli 3 – molempien organisaatioiden automatisointi ilman yhdistymistä

Tiivistelmä kustannuksista – malli 1 ja 2

	Kertaluonteiset	Jatkuvat (vuosittain)
Hankinta	€0,2M	€-0,2M
Lääketoimitus		€-2,41
Lääkevalmistus		€-0,05
Annosjakelu		€0,00
Osastofarmasia		€0,00
Hallinto (malli 1)		€-0,02
Hallinto (malli 2)		€0,00
Tilainvestoinnit	€-1,1M	
Varaston arvo		-€0,05
Tietojärjestelmämuutokset	€1-2M	
Muut muuton kulut	€0,7-€1,3M	
Yhteensä	€0,8...2,2M	-€2,7M

+ = säästö

- = kustannus

Yhdistyneen organisaation toiminnallisten kustannusvaikutusten jakautuminen

	Kustannukset HUS	Kustannukset Hki	Kustannukset Yht	HUS suoritteet	Hki suoritteet	Yhteensä suoritteet
Annosjakelu	392 076 €	498 956 €	891 032 €	770 000	1 334 000	2 104 000
Lääketoimitus (toim rivi)	5 067 989 €	1 683 777 €	6 751 766 €	595 822	273 754	869 576
Lääketoimitus (pakkaus)				1 775 145	713 121	2 488 266
Lääkevalmistus	1 645 151 €	299 676 €	1 944 828 €	200 000	61 129	261 129
Osastofarmasia	989 576 €	459 130 €	1 448 706 €	32 598	14 808	47 406
Hallinto	538 958 €	223 132 €	762 090 €			
Lääketutkimus ja -kehitys	280 955 €	0 €	280 955 €			
Yht	8 914 706 €	3 164 670 €	12 079 376 €			

	HUS €/suorite	Hki €/suorite	Yhd. kustannukset	Yhd. kustannukset/suorite	Uusi HUS	Uusi Hki
Annosjakelu	0,51 €	0,37 €	891 032 €	0,42 €	326 091 €	564 942 €
Lääketoimitus (toim rivi)	8,51 €	6,15 €	4 337 886 €	4,99 €	2 972 262 €	1 365 624 €
Lääketoimitus (pakkaus)	2,85 €	2,36 €	4 337 886 €	1,74 €	3 094 676 €	1 243 210 €
Lääkevalmistus	8,23 €	4,90 €	1 896 828 €		1 604 548 €	292 280 €
Osastofarmasia	30,36 €	31,01 €	1 448 706 €	30,56 €	996 179 €	452 527 €
Hallinto			743 037 €		525 484 €	217 553 €
Lääketutkimus ja -kehitys					280 955 €	0 €
			Hinnoittelu toim. riveillä		6 705 519 €	2 892 925 €
			Hinnoittelu pakkauksilla		6 827 932 €	2 770 512 €
			Ero nykyiseen, jos hinnoittelu pakkauksilla		-23,41 %	-12,45 %
			Ero nykyiseen, jos hinnoittelu toim. riveillä		-24,78 %	-8,59 %

Oletuksena toimitusten tarkastuksen muuttuminen pistokoeluontoiseksi

- ❑ Tiivistelmä lopputuloksista

- ❑ Nykyiset kustannukset

- ❑ Vertailtu malli

- ❑ Yhdistymisen kustannusvaikutukset

- ❑ Johtopäätökset
 - Malli 1&2 – täysi /osittainen yhdistyminen
 - Malli 3 – molempien organisaatioiden automatisointi ilman yhdistymistä

Tiivistelmä kustannuksista – malli 3

	Kertaluonteiset	Jatkuvat (vuosittain)
Hankinta		Ei muutosta
Lääketoimitus		€-1,58
Lääkevalmistus		Ei muutosta
Annosjakelu		Ei muutosta
Osastofarmasia		Ei muutosta
Hallinto		Ei muutosta
Tilainvestoinnit	€-0,3M	
Varaston arvo		Ei muutosta
Tietojärjestelmämuutokset	Ei muutosta	
Muut muuton kulut		
Yhteensä	€-0,3M	-€1,6M

Toiminnallisen kustannusvaikutusten jakautuminen – malli 3

107

	Kustannukset HUS	Kustannukset Hki	Kustannukset Yht	HUS suoritteet	Hki suoritteet	Yhteensä suoritteet
Annosjakelu	392 076 €	498 956 €	891 032 €	770 000	1 334 000	2 104 000
Lääketoimitus (toim rivi)	5 067 989 €	1 683 777 €	6 751 766 €	595 822	273 754	869 576
Lääketoimitus (pakkaus)				1 775 145	713 121	2 488 266
Lääkevalmistus	1 645 151 €	299 676 €	1 944 828 €	200 000	61 129	261 129
Osastofarmasia	989 576 €	459 130 €	1 448 706 €	32 598	14 808	47 406
Hallinto	538 958 €	223 132 €	762 090 €			
Lääketutkimus ja -kehitys	280 955 €	0 €	280 955 €			
Yht	8 914 706 €	3 164 670 €	12 079 376 €			

	HUS €/suorite	Hki €/suorite	Yhd. kustannukset	Yhd. kustannukset / suorite	Uusi HUS	Uusi Hki
Annosjakelu	0,51 €	0,37 €			392 076 €	498 956 €
Lääketoimitus (toim rivi)	8,51 €	6,15 €			3 812 637 €	1 357 729 €
Lääketoimitus (pakkaus)	2,85 €	2,36 €				
Lääkevalmistus	8,23 €	4,90 €			1 645 151 €	299 676 €
Osastofarmasia	30,36 €	31,01 €			989 576 €	459 130 €
Hallinto					525 484 €	217 553 €
Lääketutkimus ja -kehitys					280 955 €	0 €
			Kokonaiskustannukset		7 645 880 €	2 833 044 €
			Ero nykyiseen		-14,23 %	-10,48 %

Mallissa molemmat organisaatiot jatkavat erillisinä, joten kokonaiskustannuksia ei ole laskettu kahdella eri hinnoittelumallilla

Oletuksena toimitusten tarkastuksen muuttuminen pistokoeluontoiseksi