



ETELÄ-SAVON  
SAIRAANHOITOPIIRIN  
KUNTAYHTYMÄ

## LÄÄKEHUOLTOPALVELUJEN KESKITTÄMINEN

Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000-luvulla



Jouni Asikainen & Jaakko Asikainen



Etelä-Savon sairaanhoitopiirin julkaisuja nro 46, 2009

**Jouni Asikainen & Jaakko Asikainen**

## **LÄÄKEHUOLTOPALVELUJEN KESKITTÄMINEN**

**Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000 – luvulla**

Selvitystyö

Selvitystyössä arvioidaan keskittämisen vaikutusta lääkehuoltopalvelujen toimivuuteen ja kunnallisiin lääkemenoihin. Tutkimuksen kohteena on Etelä-Savon sairaanhoitopiiri.

Selvitystyö on pilottitutkimus, jonka tuloksia hyödyntäen on mahdollista tehdä laajempi tutkimus alueellisen lääkehuollon keskittämisen toimivuudesta ja kustannusvaikuttavuudesta.

ISBN            978 – 952 – 9754 – 47 - 2  
ISSN           1235 - 7960

Julkaisija: Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä

Tekijät:	Jouni Asikainen	Jaakko Asikainen
	Mikkelin keskussairaala	Snellmaninkatu 17 D 26
	Porrassalmenkatu 35-37	70100 Kuopio
	50100 Mikkelä	Puh. 044-5951688
	Puh. (015) 351 24 73	

Motto:

”Kuntien yhteistyön lisääminen on ajankohtainen, välttämätön ja väistämätön asia. Uusia ratkaisumalleja on tutkittava ennakkoluulottomasti. Avaimena lääkehuollon kehittämisessä on entistä tiiviimpi, monipuolisempi ja tehokkaampi alueellinen yhteistyö – alueellinen lääkehuollon strateginen palveluverkko. Sen myötä lääkehuoltopalvelujen taloudellisen ja dynaamisen tehokkuuden uskotaan kasvavan.”

Kopijyvä  
Kuopio 2009  
Finland

SISÄLTÖ	Sivu
ESIPUHE	7
1 Johdanto	9
2 Keskittäminen ja verkostoyhteistyö kirjallisuudessa	11
2.1 Miksi keskitetään?	11
2.2 Keskittämisen kustannusvaikutukset	13
2.3 Keskittämisen synergiaedut	15
3 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen ESSHP:ssä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto	17
3.1 Lääkehuolto osana alueellista terveydenhuoltoa	17
3.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen ESSHP:ssä	19
3.2.1 Pilottitutkimus	19
3.2.2 ESSHP:n lääkehuoltopalvelujen alueellinen palveluverkkomalli	20
4 Kyselytutkimuksen tulokset	23
4.1 Tutkimushankkeen käynnistäjä- ja yhteistyötahot	23
4.2 Terveyskeskukset lääkehuollon toimijoina	24
4.2.1 Lääketilaukset ja –toimitukset	25
4.2.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen MKS:n sairaala-apteekkiin	27
4.2.3 Lääkehuoltopalvelujen toimivuus keskittämisen jälkeen	29
4.2.4 Alueellisen lääkehuollon kehittämistoimenpiteet	32
4.2.5 Näkemysten muuttuminen 2001 – 2008	35
5 Keskittämisen vaikutus lääkemenojen kasvuun Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä	39
5.1 Kustannusvaikutuksen arvioinnin rajoitteet	39
5.2 Kunnallisten lääkemenojen kehittyminen ESSHP:n alueella	40
5.2.1 Etelä-Savon todelliset ja laskennalliset kunnalliset lääkemenot (logit-mallit)	42
5.2.2 Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen (sairaalamyyntin) estimoitu sovite-malli	44
5.3 Keskittämisen kustannusvaikutuksen arviointi ESSHP:ssä	46
5.3.1 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin todelliset ja estimoidut lääkemenot	46
5.3.2 Keskittämisen säästövaikutus	47

	Sivu
5.4 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat tekijät	50
5.4.1 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat taloudelliset tekijät	51
5.4.2 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat demograafiset tekijät	51
5.4.3 Demograafisten tekijäin kustannusvaikutukset ESSHP:ssä	56
5.5 Suomen lääkemenojen (sairaalamyyntin) kasvuvaihtoehdot	58
6 Yhteenveto ja johtopäätökset	61
6.1 Selvitystyön osa 1 (kyselytutkimus)	62
6.2 Selvitystyön osa 2 (kunnalliset lääkemenot)	63
 KIRJALLISUUS	 71
LIITTEET	77
 Taulukot	
Taulukko 4.1 Kyselyyn vastanneiden määrä (n = 27)	24
Taulukko 4.2 Lääketilausten ja -toimitusten useus vuonna 2008	26
Taulukko 4.3 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen MKS:n sairaala-apteekkiin vuonna 2008	28
Taulukko 4.4 Lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kannattaminen sairaala-apteekkiin 2001	29
Taulukko 4.5 Lääkehuoltopalvelujen arvosanat vuonna 2008	30
Taulukko 4.6 Kehittämistoimenpiteiden tärkeys	32
Taulukko 4.7 Sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistaminen	33
Taulukko 5.1 Etelä-Savon ja ESSHP:n kunnalliset lääkemenot lääketarjouskausittain (milj. €)	41
Taulukko 5.2 Etelä-Savon kunnalliset lääkemenot milj. € logit-mallien mukaan	43
Taulukko 5.3 Suomen lääkemenot (sairaalamyynti) milj. €	45
Taulukko 5.4 Etelä-Savon todelliset ja sovite-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot (milj.) €)	46
Taulukko 5.5 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenot ja kehitysennusteet milj. €	48
Taulukko 5.6 Laskennallinen ja todellinen ulkokuntamyynti milj. €	49
Taulukko 5.7 Lääkkeiden kulutus ikäluokittain	52
Taulukko 5.8 Väestön muutos % vuosina 2006 – 2015	52
Taulukko 5.9 Iän vaikutus lääkkeiden kysyntään	53
Taulukko 5.9 Etelä-Savon väestö ikäluokassa 61 – 70 -vuotiaat vuosina 2006 – 2015	56
Taulukko 5.10 Koko maan lääkemenojen kasvuvaihtoehdot milj. €	59

Kuviot	Sivu
Kuvio 3.1. Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkehuollon alueellinen palveluverkkomalli	21
Kuvio 4.1 Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin lääkehuoltopalvelujen jakeluketju	25
Kuvio 4.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen sairaala-apteekkiin (avovastausten jakauma)	34
Kuvio 5.1 Etelä-Savon ja ESSHP:n kunnalliset lääkemenot vuosina 1999 – 2007	41
Kuvio 5.2 Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin ulkokuntamyynti	42
Kuvio 5.3 Etelä-Savon todelliset ja 1 logit-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot (milj. €)	43
Kuvio 5.4 Lääkemyynti vuonna 2006	44
Kuvio 5.5 Suomen lääkemenot (sairaalamyynti) ja estimoitu logit-malli (milj.) €	45
Kuvio 5.6 Etelä-Savon todelliset ja sovite-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot milj. € (sairaalamyynti)	47
Kuvio 5.7 Keskittämisen kustannusvaikuttavuuden kuvaus (milj. €)	50
Kuvio 5.8 Lääkkeiden kulutusindeksi ikäluokittain	52
Kuvio 5.9 Kotitalouden terveysmenot ikäryhmittäin (€/talous)	54
Kuvio 5.10 Terveystalouden ja vanhustenhuollon menojen kasvu 1997 - 2006	55
Kuvio 5.11 Yksityinen kulutus, terveysmenot ja sairaaloiden lääkemenot	55
Kuvio 5.12 Väestön kasvu ESSHP:ssä ja koko maassa ikäluokassa 61 - 70 -vuotiaat vuosina 2006 – 2015	57
Kuvio 5.13 Maksetut lääkekorvaukset 60 – 69 -vuotiaille ESSHP:ssä ja koko maassa	58
Kuvio 5.14 Suomen lääkemenojen (sairaalamyyntin) kasvuvaihtoehdot milj. €	59



## ESIPUHE

**K**unta- ja palvelurakennemuutoksen (Paras – hanke) tavoite on turvata väestön tarpeita vastaavat, laadukkaat ja saatavilla olevat peruspalvelut taloudellisesti kestäväällä tavalla lähivuosisikymmeniksi. Sosiaali- ja terveydenhuolto on kuntien laajin toimiala. Sen kustannukset ovat vuosien ajan kasvaneet yleistä kustannuskehitystä nopeammin.

Paras -hankkeella uudistetaan terveydenhuollon rakenteita ja hallintoa sellaiseksi, jotta tarvittavat palvelut pystytään tuottamaan 2010- ja 2020 – luvuilla. Rakennemuutos koskee myös julkista lääkehuoltoa. Terveyskeskukset ja vanhainkodit siirtyvät ostamaan lääkehuollon palvelut sairaala-apteekista. Suuret lääkehuollon yksiköt tarjoavat monipuolista lääkelogistiikkapalvelua ja pystyvät turvaamaan toimintavarmuutta tehokkaasti.

Kuntien lähtötilanne kunta- ja palvelurakennemuutamisessa on hyvin erilainen. Tämä johtuu mm. kuntien maantieteellisestä sijainnista, asukasmäärästä, aikaisemmista hallinnollisista ratkaisuista ja saatavilla olevista palvelutuotannon vaihtoehtoista. Puitelaki asettaa kuitenkin kaikille kunnille samat vähimmäistavoitteet.

Kuntien yhteistyön lisääminen terveydenhuollossa on ajankohtainen asia. Uusia ratkaisumalleja on tutkittava ennakkoluulottomasti. Avaimena lääkehuollon kehittämisessä voisi olla lääkehuollon alueellinen palveluverkko, jossa sairaanhoitopiirin lääkehuolto on keskitetty keskussairaalan sairaala-apteekkiin.

Tämän selvitystyön kohteena on Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Selvitystyön toimeksiannosta ja rahoituksesta on vastannut Etelä-Savon sairaanhoitopiirin Kuntayhtymä. Selvitystyön suunnittelijana ja vastavana johtajana on toiminut Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin apteekari Jouni Asikainen. Tekstit ja tilastolliset analyysit on laatinut FM Jaakko Asikainen.

Esitän lämpimät kiitokset kaikille tutkimukseen osallistuneille.

Helmikuussa 2009

Matti Nupponen  
Johtaja  
Etelä-Savon sairaanhoitopiiri



# 1 Johdanto

**K**untapalvelujen järjestämistavoissa on meneillään muutosprosessi. Kuntapäätäjien pitää väestön ikääntyessä sovittaa yhteen kasvavia sosiaali- ja terveydenhuollon menoja kuntatalouden kiristyvään rahoitus pohjaan. Tämä selvitystyö tarjoaa tietoa alueellisen lääkehuoltopalvelun keskittämisen taloudellisista seurauksista ja keskittämiseen liittyvistä toiminnallisista tekijöistä sekä tuottaa kansallista tutkimuksellista evidenssiä lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutuksista.

Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen – Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000 - luvulla –selvitystyö jakaantuu tutkimuksellisesti kahteen osaan:

1. Tutkimuksen ensimmäisessä osassa kyselyllä selvitettiin Etelä-Savon sairaanhoitopiirin (ESSHP:n) terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön mielipiteet lääkehuollon keskittämisen vaikutuksista terveyskeskusten lääkehuollon toimivuuteen ja näkemykset kehittämiskohteista. Vertailuaineistona oli vuosina 2000 - 2001 tehty kysely.
2. Tutkimuksen toisessa osassa selvitetään lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutus Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin 2000 -luvulla. Laskennalliset kehitysennusteet ulotettiin vuoteen 2015. Kehitysennusteiden laadinnassa tukeuduttiin valtakunnallisiin ja alueellisiin kulu- ja väestöennusteisiin.

Selvitystyön käsitteellinen tarkastelu tapahtuu dialogissa kirjallisuuden tarjoaman tutkimustiedon ja samaan kehittämishankkeeseen liittyvän aikaisemman tutkimuksen tulosten vertailun pohjalta (Asikainen J. 2003: Verkostomalli Lääkehuollon palvelujärjestelmänä – Alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto).

Ensimmäisessä osassa kyselyllä tutkittiin Etelä-Savon sairaanhoitopiirin (ESSHP:n) terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön mielipiteet ja näkemyksissä tapahtuneet muutokset, kun lääkehuoltopalveluissa oli siirrytty keskitettyyn järjestelmään. Vertailun mahdollisti vuosina 2000- 2001 tehty kysely. Kyselyn tulokset on julkaistu (ESSHP julkaisuja 35 ja 36, 2003).

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittäminen tapahtui vuosien 2001 -2007 aikana. Keskittämismallissa huomioitiin yritysverkostojen mallinnus- ja kehittämistyö ja hyödynnettiin vuosien 2000 ja 2001 tehdyn kyselyn tuloksia. Kyselyaineistosta saadun tiedon uskottiin paran-

tavan rakennettavan alueellisen lääkehuoltopalvelumallin toimivuutta verrattaessa sellaiseen malliin, jossa tätä informaatiota ei olisi hyödynnetty.

Toisessa osassa selvitetään lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutus Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin 2000 -luvulla. Mallin rakentamisen tavoitteena oli tarjota terveydenhuollon yhteen keskeiseen osa-alueeseen, lääkehuoltoon toiminnallinen ja kustannusvaikutukseltaan tehokas organisointivaihtoehto.

Tulokset keskittämisen vaikutuksesta kunnallisiin lääkemenoihin esitetään sekä verbaalisesti että laskennallisesti ja havainnollistetaan graafisina kuvioina. Kuvioiden ja taulukoiden rahamäärät selittävät pitkälti itse itseään ja konkretisoivat lääkemenojen kehityksen. Laskennalliset kehityssennusteet ulotetaan vuoteen 2015. Kehityssennusteiden laadinnassa tukeudutaan valtakunnallisiin ja alueellisiin kulutus- ja väestöennusteisiin.

Selvitystyö rajataan koskemaan ainoastaan Etelä-Savo. Vertailukysely (2000 – 2001) kohdistui myös Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiireihin (PSSHP, PKSHP).

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä tehtävän selvitystyön aineisto on suhteellisen suppea. Tulosten luotettavuutta lisää se, että vastaajat hallitsevat substanssin ja ovat olleet mukana lääkehuoltopalvelujen keskittämisprosessissa, useat jo vuodesta 2001 lähtien. Selvitystyötä voidaan pitää pilottitutkimuksena, josta saatuja tuloksia voidaan hyödyntää laajemmin verrattaessa erilaisia keskittämisvaihtoehtoja ja niiden vaikutusta lääkemenojen kehitykseen.

## 2 Keskittäminen ja verkostoyhteistyö kirjallisuudessa

Tämän selvitystyön lähtökohtana voidaan pitää vuonna 2003 ilmestynyttä Etelä-Savon sairaanhoitopiirin julkaisua *Verkostomalli Lääkehuollon palvelujärjestelmänä – Alueellisen lääkehuollon toiminnallinen malli* – (Asikainen 2003). Julkaisussa esitetyn verkostomallin mukaisesti Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä aloitettiin alueen lääkehuoltopalvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Keskittäminen saatiin päätökseen vuonna 2007. Tällöin lähes kaikki Etelä-Savon terveyskeskukset ja vanhainkodit mukaan lukien Kyyhkylän sairaala olivat siirtyneet Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin asiakkaiksi.

### 2.1 Miksi keskitetään?

Kirjallisuudessa keskittäminen usein määritellään tilanteeksi, jossa yritykset tai organisaatiot sopivat hankintojen tai tiettyjen toimintojen yhdistämisestä. Yhdistämisen yhtenä keskeisenä painopistealueena ovat yhteistyön tuomat synergiaedut.

Pelkistettynä synergia voidaan määritellä lisäarvona, joka on seurausta kahden tai useamman organisaation toimintojen yhdistämisestä. Tyypillisiä sopimusteitse syntyneitä keskitettyjä hankinnallisia yhteistyömuotoja ovat mm. hankintayhteistyö, hankintarenkaat ja hankintakonsortiot<sup>1</sup>. Yritykset voivat sopia myös laajasta toiminnallisesta yhteistyöstä, jolloin hankintojen lisäksi yhteistyön piiriin kuuluu liiketoimintojen yhdistäminen, toimintaympäristön alueellistaminen ja verkostojen luominen. (Rozemeijer 2000; Karjalainen et al. 2008)

Yrityksmaailmassa keskittämisen merkitys organisaation kilpailukyvyille ja kustannusrakenteelle nähdään strategisena, ei ainoastaan operatiivisena valintana (Maijala 1998). Strategian valinta edellyttää eri vaihtoehtojen vertaamista kustannusten, tuottojen, oman osaamisen ja riskien suhteen (Karjalainen et al. 1999). Toisaalta kaikkea ei ole yrityksen mahdollista eikä edes kannattavaa tehdä itse. Yritysten ulkoistamistoimista on olemassa jo runsaasti tutkimusta, jossa on selvitetty ulkoistamisen etuja ja mahdollisuuksia. Toisaalta ulkopuolis-

---

<sup>1</sup> Yleensä tilaajatehtäviä kutsutaan kunnissa hankintatoimeksi, jota varten kunnissa voi olla erillinen hankintatoimisto. Hankintatoimisto hoitaa keskitetysti isot hankinnat ja kilpailutukset. Kunnallinen kilpailuttaminen jaetaan välittömään ja välilliseen kilpailuttamiseen. Välittömässä kunta tai kuntayhtymä toimii kilpailun järjestäjänä. Välillisessä kilpailun järjestäminen on annettu erillisen organisaation, ns. välittäjä organisaation tehtäväksi, joka voi olla kuntien yhteinen hankintatoimisto, -rengas tai yksityinen konsulttitoimisto. (Valkama et al. 2008)

ten resurssien käyttöön liittyy riippuvuutta ja riskejä (Kale et al. 2000). "Mitä enemmän yritys hyödyntää markkinoilla olevia muiden yritysten resursseja, sitä riippuvaisempi se on näiden yritysten toiminnasta" (Tsupari et al. 2001).

Pääsääntöisesti kukin yritys tai organisaatio keskittää toimintojaan omista lähtökohdistaan. Spesifisiä syitä ovat mm. uuden teknologian ja know-how:n hyödyntäminen yli organisaatorajojen, synergiaedut, toiminnallisten päällekkäisyyksien karsiminen, kustannusrakenteen muuttaminen kiinteistä muuttuviksi ja riskien hallinta (Powell et al. 1996, Kale et al. 2000).

Keskittämisen kirjallisuudessa on käyty keskustelua myös siitä, millaisiin tuotteisiin ja toimintaympäristöihin keskittäminen erityisesti soveltuu. Yleinen toteamus on, että esimerkiksi hankintayhteistyö voi tuottaa etuja monenlaisissa hankinnoissa, kuten kulutushyödykkeissä, palveluissa, suoraan tuotantoon käytettävissä materiaaleissa, investointihyödykkeissä ja ns. MRO-tuotteissa (yrityksen huolto-, kunnossapito- ja liiketoimintaan liittyvissä tehtävissä). (mm. Hendrik, 1997; Dudas, 2007; Karjalainen, 2008)

Monet tutkijat korostavat, että keskittäminen itsessään ei ole tärkeä päätös, vaan oikeiden tuotealueiden ja toimintatavan (-mallin) valinta. Klassinen keskittetty hankintatoimi soveltuu tilanteisiin, joissa organisaatioiden homogeenisuus on suuri ja hankintatoimen kypsyys alhainen. Jälkimmäinen voi johtua siitä, että tuotealueella on yleisestikin korkea keskittämistaso, jolloin hankintasaaminen on ollut yksissä käsissä. (mm. Arnold, 1999; Faes et al, 2000; Roze-meijer, 2000; Karjalainen, 2008)

Sopimuksellisesta yhteistyöstä käytetään myös nimitystä verkostoyhteistyö<sup>2</sup>. Siinä organisaatiot keskittävät voimavaransa ydinosaamiseensa, jolloin ne ulkoistavat osan toiminnoistaan. Verkossa toimivat pienet toimijat saavat samalla suuremman mittakaavan verkosta ja voivat hyödyntää suuryrityksille tyypillisiä etuja. Erityisesti verkottuminen katsotaan sopivan nykyaikaiseen tietoon, osaamiseen ja tietotekniikkaan perustuvaan tuotantoon (Ali-Yrkkö 2001).

Julkisen palvelutoiminnan keskittämisen lähtökohtana voidaan pitää yritysten yhteistyöpäätöstekijöitä. Painopiste-eroja julkisen ja yksityisen toiminnan välillä on löydettävissä, mutta ne johtuvat ennen kaikkea päätöksentekojärjestelmän erilaisuudesta, ei niinkään tavoitteista ja strategioista<sup>3</sup>. Esimerkiksi alueel-

---

<sup>2</sup> Verkostot voivat verkostoitua ja kasvaa klustereiksi. Klusteri määritellään verkoston yläkäsitteeksi, eräänlaiseksi sateenvarjoksi. Verkostot ovat klustereita tiiviimpiä ja rajatumpia yhteistyörakenteita. (Ollus et al. 1998)

<sup>3</sup> Yrityksen tulosta mitataan liiketaloudellisella kannattavuudella. Kunnan taloutta arvioidaan ns. sosiaalisella kannattavuudella eli hyvinvointipalvelujen tuotannolla.

lisessa yhteistyössä keskittäminen määräytyy valtahierarkian mukaisesti, jolloin vallan, vastuun ja auktoriteetin taso määrittelee yhteistyöorganisaation rakenteen. Synergiaetujen tavoittelun katsotaan olevan myös laajemman alueellisen toiminnallisen yhteistyön perussy. (Stanley, 1993; Asikainen, 2003; Parkhin ja Joshin, 2005)

Yhteistä yksityisen ja julkisen sektorin toimintatavoissa on se, että ne toimintojen keskittämisen avulla pyrkivät lisäämään palvelutuotantonsa tehokkuutta ja turvaamaan asemansa muuttuvassa toimintaympäristössä (mm. Ollus et al. 1998).

Keskittämisen vastakohtana on hajautettu toimintamalli, missä erilliset yksiköt vastaavat omista toiminnoistaan. Osittain keskitetyssä mallissa esimerkiksi osa toiminnoista tehdään täysin keskitetysti ja osa yksikkökohtaisesti (hybridiratkaisu) (Joyce 2006).

## 2.2 Keskittämisen kustannusvaikutukset

Tärkeimpinä keskittämiselle tunnistettuina etuina ovat suurten volyymien kautta saavutetut hinnanalennukset sekä säästöt prosessi- ja hallinnollisissa kustannuksissa päällekkäisen työn vähentymisen myötä verrattuna hajautettuun toimintamalliin.

Uusimmista tutkimuksista on syytä mainita Helsingin Kauppakorkeakoulun julkaisusarjassa (B-94) ilmestynyt tutkimus - *Yhteishankintojen kustannusvaikutus; Valtion hankintatoimen kustannussäästöjen selvittäminen* – Karjalainen et al 2008. Edellä mainitun tutkimuksen lähtökohdasta tutkijat toteavat, että valtion hankintatoimessa viime vuosina on pyritty järjestelmällisesti kehittämään tehokkuutta. Osana kehittämistä on ollut yhteishankintojen lisääminen ja mittakaavaetujen hyödyntäminen. ”*Valtion yhteishankintayksikkö Hansel Oy:n mallin mukaisena tehtävänä on kilpailuttaa valtionhallinnon kattavia puitesopimuksia, jotta päällekkäisiä kilpailuprosesseja tilivirastoissa voidaan välttää*” (Karjalainen et al 2008).

Valtion hankintatoimen kustannussäästöjen selvittämisen tavoitteena oli arvioida kustannusvaikutuksia kilpailutuksen prosessikustannusten ja hintaerojen kautta sekä kartoittaa kustannusvaikutusten suuruusluokkaa tulevaisuudessa. Tutkijat toteavat, että sekä hintavertailuissa että kilpailutuskustannuksissa on tutkimusmenetelmistä johtuen tiettyjä epävarmuustekijöitä, joten tulokset ovat suuntaa antavia (Karjalainen et al. 2008).

Kuten edellä todettiin, valtion hankintatoimessa on pyritty järjestelmällisesti lisäämään tehokkuutta hyödyntämällä mittakaavaetuja yhteishankinnoilla ja

hakemalla säästöjä prosessi- ja hallinnollisissa kustannuksissa päällekkäisen työn vähentymisen myötä. Tutkimuskohteena on ollut hajautettu vs. keskitetty valtion hankintatoimi. Kunta- ja palvelurakennemuutoksen (Paras – hankkeen) tavoitteena on uudistaa kuntien rakenteita ja hallintoa sellaiseksi, jotta kunnat pystyvät tuottamaan tarvittavat palvelut taloudellisesti kestäväällä tavalla tulevaisuudessa.

Palvelujen järjestämisen desentralisointi kuntiin on merkinnyt sitä, että kunnalliset päätöksentekijät joutuvat yhä enemmän selvittämään palveluiden kehityskysymyksiä ja muodostamaan strategisempia kannanmäärityksiä. Se on johtanut kuntapalvelujen tarjonnan uudistamiseen ja muodostamaan nettobudjetoituja toiminta-alueita. Kunnallisten palvelujen järjestämisessä tapahtuva muutos edellyttää seurantatutkimuksen (tilastoinnin ja kustannuslaskennan) kehittämistä, jotta vaihtoehtoisten toimintojen välittömiä ja välillisiä taloudellisia vaikutuksia voidaan luotettavasti vertailla (evidenssin parantaminen).

Kansainvälisessä kirjallisuudessa on julkaistu useita tutkimuksia koskien palvelujen kilpailuttamisen vaikutuksia kuntien talouteen. Saatujen selvitysten mukaan kilpailuttaminen tuottaa selviä budjettitaloudellisia säästöjä kunnille. Säästöt voivat olla jopa useita kymmeniä prosentteja. *Kuntapalvelujen kilpailuttamisen taloudelliset vaikutukset -teoksessa* Tampereen yliopiston tutkijat toteavat, että kansallinen tutkimustoiminta kilpailuttamisen vaikutuksista on ollut vielä toistaiseksi vähäistä. Omassa tutkimuksessaan he ovat hyödyntäneet OECD-maissa tehtyjä selvityksiä ja näkökulmia kotimaisten kehityspiirteiden tarkasteluun sekä ovat pyrkineet täyttämään kansallisen tiedon vajetta ja tuottamaan empiiristä evidenssiä havaintoaineiston (tapauskohtaisilla tutkimuksilla) perusteella. Tutkimuksen empiiristen tulosten mukaan kuntapalvelujen kilpailuttaminen on tuonut säästöjä myös Suomessa. (Valkama et al. 2008)<sup>4</sup>

*Kansallisen terveystalouden tavoitteet ja kilpailuttaminen –teoksessa* Leppo on todennut, että kilpailuttamisen mahdollisuudet terveydenhuollossa ovat rajoitetut, mutta niitä on ja niitä kannattaisi käyttää siellä, missä ne toimivat eikä siellä, missä ne eivät toimi. Toimivista organisaatioista ja toimintatavoista tulisi tehdä analogiamalleja muille toimialoille. ”Hyvä esimerkki on sairaanhoitopiiri- en alueelliset lääkehankinnat. Niissä on saavutettu merkittäviä kustannussääs-

---

<sup>4</sup> Kuntapalvelujen kilpailuttamisen taloudelliset vaikutukset, I osa. Pekka Valkama, Olavi Kallio, Jaana Haatainen, Hannu Laurila, Pentti Siitonen 2008. Kuntapalvelujen kilpailuttamisen taloudelliset vaikutukset, II osa: Empiiriset tulokset. Pekka Valkama, Olavi Kallio, Jari Kankaanpää 2008.

töjä toiminnassa, jonka kustannusosuus muutoin on ollut jyrkimmässä kasvussa.” (Leppo K. 2003)<sup>5</sup>

Kuntien hankintatoimen tutkiminen on keskittynyt lähinnä palvelujen kilpailuttamisen taloudellisten ja hallintotieteellisten vaikutusten arviointiin. Sitä vastoin keskittämisen kustannusvaikutusten mittaaminen on jäänyt tieteellisessä tutkimuksessa vähälle huomiolle. Kuntien hankintatoimen kohdalla esimerkiksi keskitetyn ja hajautetun järjestelmän kustannusvertailuja ei ole toteutettu ainakaan suuressa määrin.

## 2.3 Keskittämisen synergiaedut

Hankintasynergia määritellään kirjallisuudessa hankintatoimen keskittämisenä, jolla tavoitellaan kustannussäästöjä (Smart ja Dudas 2007). Kustannussäästöt kirjallisuudessa jaetaan skaalaetujen tuomiin alhaisempiin hintoihin määrälennusten kasvaessa ja muihin kustannussäästöihin. Taustalla on keskitetyn järjestelmän tarjoama parempi neuvotteluvoima ja sitä kautta syntyvät paremmat sopimusehdot. Paremmat sopimusehdot ovat yksi keskeisistä syistä osallistua yhteishankintoihin (Nollet & Beaulieu 2005).

Muina keskitetyn hankinnan kustannussäästöinä mainitaan muun muassa hallinnollisten kustannusten, hankintaprosessi- ja logistiikkakustannusten aleneminen (Tella ja Virolainen 2005). Oman ryhmänsä muodostavat vielä tiedon ja oppimisen edut; hankintaosaamisen kehittyminen lisää tehokkuutta ja taloudellisuutta sekä takaa hankintajärjestelmän tinkimättömyyden, parantaa markkinatiedon hallintaa, hankintasitoumuksien kontrollointia ja globaalin hankintastrategian luomista (mm. Karjalainen et al. 2008). Kunnallisen terveydenhoidon hankintainta voidaan pitää yhtenä kunnallisen toiminnan strategisena osaamisalueena, kun otetaan huomioon terveydenhoidon hankintatoimen erityisluonne; onhan kysymys monesti ihmisten turvallisuudesta.

Verkostoyhteistyö on organisaatioiden keskeistä sopimuksellista yhteistyötä, jossa hyödynnetään kunkin yrityksen erikoisosaamista. Organisaation on toimia ajassa huolehdittava siitä, että sen osaamisen, teknologian ja henkisen pääoman taso kehittyy ympäristön vaateiden mukana tai jopa sen edellä. Organisaatioiden laajempi toiminnallinen yhteistyö voi perustua myös oppimiseen, jolloin organisaatioiden muodostamaa verkostoa tarkastellaan oppivana

---

<sup>5</sup> Leppo K. 2003. Kansallisen terveystalouden tavoitteet ja kilpailuttaminen. Teoksessa Kilpailuttaminen sosiaali- ja terveystalouden näkökulmasta. Toim. Eeva Ollila, Minna Ilva, Meri Koivula-so. Stakes, Raportteja 276.

ja uutta tietoa luovana rakenteena (Khanna et al. 1998). Markkinoiden ja talouden yleiset vaatimukset edellyttävät, että organisaatiot oppivat kilpailemaan verkkona. Organisaation kilpailukyky on yhtä kuin verkon kyky vastata markkinoiden vaatimuksiin nopeudessa, joustavuudessa, laadussa ja kustannuksissa (Tsupari et al. 2001, Ali-Yrkkö 2001).

Synergiapotentiaali tarkoittaa taas mahdollisia etuja, joita voi syntyä, kun organisaatiot hyödyntävät keskinäisiä liiketoimintojaan. Synergiapotentiaalin käyttöön ottaminen on nykypäivän liiketoimintaa yhtäläillä kuin suuruuden ekonomian hyödyntäminen. Kysymys on toimialaliukumasta, jolloin organisaatiot toimintojaan yhdistämällä saavuttavat synergiaetuja. Verkostot voivat myös muodostaa klusterin, jolloin hankintoja kilpailuttamalla voitaisiin löytää uutta synergiapotentiaalia.

### 3 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen ESSHP:ssä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto

**K**unta- ja palvelurakennemuutoksen (Paras – hankeen) tavoite on turvata väestön tarpeita vastaavat, laadukkaat ja saatavilla olevat peruspalvelut taloudellisesti kestäväällä tavalla lähivuosisikymmeniksi. Ratkaisujen on perustuttava tuleviin tarpeisiin ja toimintaympäristöihin.

Kunnallisalan Kehittämissäätiön *Ilmapuntari 2008* mukaan peruspalveluiden järjestämisvastuu tulisi toteuttaa kuntien yhteistyönä alueellisesti (69 %). Paras – hankkeen yksi peruskysymys on, minkä suuruinen alueellinen tai väestöpohja olisi paras mahdollinen ajatellen tarkoituksenmukaista ja kustannustehokasta palveluiden järjestämistä.

#### 3.1 Lääkehuolto osana alueellista terveydenhuoltoa

Kuntien laajin toimiala on sosiaali- ja terveydenhuolto. Tiedot väestön määristä ja ikärakenteista kunnissa ja sairaanhoitopiireissä auttavat näkemään, miten terveydenhuollon ja sairaanhoidon rakenteita ja hallintoa on uudistettava, jotta tarvittavat palvelut pystytään tuottamaan tulevaisuudessa. Siksi palvelujen uudistaminen vaatii erilaisten strategisten ratkaisujen tutkimista. Väestön kasvu ja ikärakenne ovat perusteita, joiden pohjalta lääkehuoltopalvelujen strategisia rakennemuutoksia tehdään.

Lääkehuollon alueellisen palveluverkkojärjestelmän toteuttamista Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä perusteltiin aikanaan seuraavasti:

*”Sairaala-apteekkien ja terveystieteiden (lääkekeskusten) väliset asiakassuhteet ovat syntyneet tarpeiden pohjalta. Alkujaan yhteistyö koski ennen kaikkea hankintayhteistyötä, mutta se on vuosien myötä laajentunut ja monipuolistunut koskemaan jo lähes koko lääkehuollon aluetta. Alueellisen lääkehuollon toiminnan uudelleen järjestämisessä tarvitaan uudenlaista ja ennakkoluulotonta ajattelua, jotta lääkehuolto osana alueen terveydenhuoltoa pystyy vastaamaan tulevaisuuden taloudellisiin ja väestöllisiin haasteisiin.*

*Palveluverkkomallin rakentamisessa olen pyrkinyt huomioimaan yritysverkostoihin kohdistunutta mallinnus- ja kehitystyötä. Alueellisen lääkehuollon mallissa, josta käytän nimitystä strateginen palveluverkko, tarkastelen sairaala-apteekkia lääkekeskusten yhteistyöyrityksenä. Tämä on uudenlainen tulkinta verkostoyhteistyöstä julkisten palvelujen tuotannossa. Palvelujen verkottaminen merkitsee yhteistyön tiivistämistä, jonka seurauksena logistiikka- ja syner-*

*giaedut sekä terveydenhuollon tehostuminen tuovat säästöjä.”(Asikainen 2003)*

*Yritystalouden kokemuksen mukaan verkottaminen tarjoaa sekä taloudellisia että toiminnallisia etuja verkossa oleville. Toiminnalliset edut (economies of scope) syntyvät toimintoja yhdistämällä ja mittakaavaedut (economies of scale) yhteishankinnoilla. Yksiköiden profiloituminen parantaa tuottavuutta, kun kukin toimija erikoistuu ydinosaamiseensa (learning by doing-prosessi) (mm. Vanhala, 1998; Chalos, 1995). Informaatiopalvelut omalta osaltaan tukevat profiloitumista, lisäävät informaatioresursseja ja parantavat lääkehuoltohenkilöstön valmiuksia ja palvelun laatua (mm. Wallenius, 1989). Tuottavuuden kasvun seurauksen syntyy aika- ja kapasiteettiylijäämää (Dobler & Burt, 1996), joka merkitsee potentiaalisten tuotantomahdollisuuksien kasvua.*

*”Potentiaalisten kasvumahdollisuuksien käyttö parantaa yleisesti terveystalouden saatavuutta ja lisää alueellista tasa-arvoa. Palveluverkkojärjestelmän avulla terveyden- ja lääkehuollon alueelliset resurssit voidaan myös käyttää hyväksi entistä tehokkaammin. Kaikki tämä on tärkeää, kun otetaan huomioon kuntien talousvaikeudet ja lääkehuoltoon kohdistuvat kasvupaineet väestön ikääntyessä.” (Asikainen 1998; Asikainen 2003)*

Jotta alueellista lääkehuoltoa voidaan kehittää osana alueellista terveydenhuoltoa ja sairaanhoitoa, tarvitaan tietoa lääkehuollon toiminnasta, ongelmista ja näkymistä alueen sairaanhoitolaitosten keskinäisen yhteistyön ja työnjaon kasvaessa. Tästä lähtökohdasta alueellisen lääkehuollon palvelumallien antamia tuloksia on tarkasteltava myös terveydenhuollon ja sairaanhoidon alueellisen organisoinnin kannalta. Lääkehuoltopalvelujen uudelleenjärjestämisen ja seudullisen yhteistyön etenemisessä on kysymys rakenteellisista ratkaisuista, joilla pyritään parantamaan lääkehuollon toimivuutta ja laatua sekä alentamaan lääkekustannuksia. (Asikainen 2003)

Oleellista lääkehuoltopalvelujen uudelleenjärjestämisessä on kuitenkin se, että se edistää kuntien mahdollisuuksia huolehtia terveystalouden riittävästä saatavuudesta ja että kuntien terveydenhuollon kokonaiskustannukset eivät lääkehuollon uudelleenjärjestämisen seurauksena kohoa.

Lääkehuollon alueellisen palvelujärjestelmän keskittämisen edellytyksenä on:

- \* alueellisen palveluverkkojärjestelmän luominen,
- \* alueellisen informaatiopalvelupisteen (farmakologisen tietopankin) avaaminen,
- \* lääkehuollon sähköisen asioinnin kehittäminen ja
- \* terveyden- ja lääkehuollon henkilöstön koulutus.

Alueellisen palveluverkon luominen ja informaatiopalvelujen avaaminen edellyttää tietojen sähköistä siirtokäyttöä (Laki sähköisestä asioinnista valtionhallinnossa astui voimaan vuoden 2000 alusta.) ja henkilöstön kouluttamista. Palveluverkko merkitsee alueellista yhteistyötä eri toimijoiden välillä ja se on nähtävä yhtenä vaihtoehtona järjestää alueellinen lääkehuolto.

### 3.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen ESSHP:ssä

Kehittämishankkeen ”Verkostomalli lääkehuollon palvelujärjestelmänä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto -” alkuperäisenä tavoitteena on ollut tarjota terveydenhuollon yhteen keskeiseen osa-alueeseen, alueelliseen lääkehuoltoon, toiminnallinen ja kustannusvaikutukseltaan tehokas organisointivaihtoehto. Kehittämishanke käynnistyi vuonna 1998 ja sen tuloksena Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä tehtiin päätös alueen lääkehuollon keskittämisestä Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin.

Keskittäminen toteutettiin vuosien 2001- 2007 aikana. Tänä aikana sairaanhoitopiirin lääkehuoltopalvelut ja sopimuksien hallintaan liittyvät tehtävät siirtyivät Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin tehtäväksi. Kysymyksessä on laaja toiminnallinen yhteistyö, jossa alueen lääkehuoltoon liittyvät materiaaliset ja immateriaaliset toiminnot hoidetaan keskitetysti. Keskittäminen edellytti kuntien, terveyskeskusten ja vanhainkotien sopimuksellista sitoutumista yhteistoimintaan sairaala-apteekin kanssa. Nyt hanke on edennyt vaiheeseen, jossa arvioidaan lääkehuoltopalvelujen keskittämisen toimivuutta ja vaikutusta Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin.

#### 3.2.1 Pilottitutkimus

*Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen – Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000 - luvulla* -selvitystyö on osa alueellisen lääkehuoltopalvelujen kehittämishanketta. Se on pilottitutkimus, jonka tuloksia hyödyntäen on mahdollista tehdä laajempi tutkimus alueellisen lääkehuollon keskittämisen toivuudesta ja kustannusvaikutuksista.

Pilottitutkimuksella arvioidaan, missä määrin keskitetyn lääkehuoltopalvelujen käytännön mukainen asioiminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskusten välillä on taloudellisessa ja toiminnallisessa mielessä perusteltua terveydenhoitohenkilökunnan ja kuntatalouden kannalta.

Tämän selvitystyön ensimmäiseen osaan liittyvät kyselyt toteutettiin vuoden 2008 aikana. Kyselyn kohteena olivat Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskukset ja vanhainkodit

sekä ne yksityiset lääkehuoltopalvelujen tarjoajat, jotka toimivat yhteistyössä Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin kanssa. Vastaajien toimeen kuului farmasian alaan liittyvien tehtävien hoito yksikössä. Saatuja tuloksia peilataan vuoden 2000 - 2001 kyselyn tuloksiin. Pilottitutkimuksen toisessa osassa selvitetään lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutus alueen lääkemenoihin. Vertailuaineistona tukeudutaan valtakunnallisiin lääkemenotilastoihin ja vaikutuksen arvioinnissa tilastomatematiikkaan menetelmiin.

### 3.2.2 ESSHP:n lääkehuoltopalvelujen alueellinen palveluverkkomalli

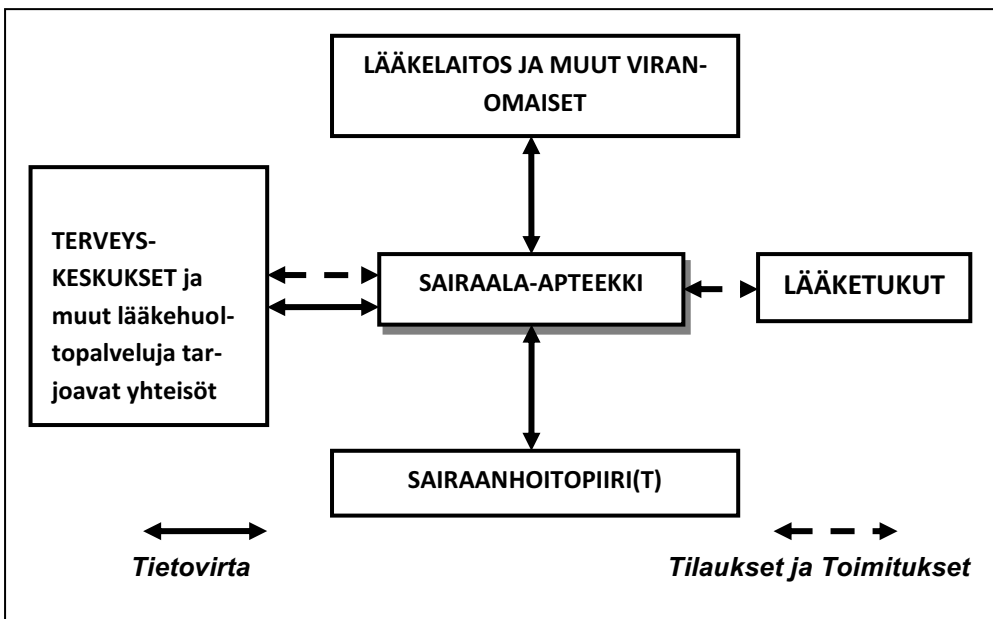
Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkehuoltopalvelujen palveluverkkomallissa on otettu huomioon toimivan keskittämisen edellytykset. Mallissa alueen terveyskeskukset ulkoistavat, siirtävät lääkehuoltoon liittyviä tehtäviä Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekille, jolloin sairaala-apteekista tulee yhteistyöorganisaatio, joka huolehtii alueensa lääkehuollon materiaalistien ja immateriaalistien palvelujen kysynnän ja tarjonnan toimivuudesta.

Palveluverkkomallissa sairaala-apteekki vastaa sairaanhoitopiirin lääkehankintaprosessista ja lääkepalvelujen toimivuudesta, lääkevaraston hallinnasta ja lääkelain edellyttämistä velvoitteista ja kontrollista, lääkkeiden omavalmistuksesta ja lääkeinformaation antamisesta sekä yhteistoiminnasta muiden sairaanhoitopiirien ja viranomaisten kanssa (Asikainen & Asikainen 2000).

Keskitetyn toiminnan onnistumisen yhtenä tärkeimmistä kriteereistä on sähköisen asioinnin (tietopalvelujärjestelmän) toimivuus. Mallin mukaisesti lääkehuollon logistiset toiminnot tapahtuvat lääketietokantaohjelmaa käyttäen. Terveyskeskusten tilaukset menevät keskitetysti sairaala-apteekin kautta toimittajalle ja materiaalityöt suorana toimituksena terveyskeskukseen. Materiaalisten toimintojen rinnalla sähköinen tietoyhteys Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin ja alueen terveyskeskusten välillä mahdollistaa immateriaalisten palvelujen kuten lääkeinformaation antamisen.

Sähköisen tietoyhteyden hyötykäyttö on edellyttänyt laitehankintoja, jatkuvaa koulutusta ja lääketietokantaohjelman laajentamista. Tuloksena on lääketietoa tarjoava palveluverkko, joka tukee lääkehuoltopalvelujen keskittämistä ja jonka kautta on mahdollisuus olla yhteydessä sairaanhoitopiirin ulkopuolisiin lääkehuoltotoimijoihin, kuten lääketukkuihin, lääketeollisuuteen, maahantuojiin, lääkehuoltoviranomaisiin sekä yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin että toisiin sairaala-apteekkeihin. Tietämyshallinnan (knowledge management) kasvu puoltaa omalta osaltaan lääkehuoltopalvelujen keskittämistä sairaala-apteekien vastuulle.

Palveluverkkomalli on toiminnallinen tapa lähestyä alueellisten palvelujen tuottamista. Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin lääkehuollon palveluverkkomallissa Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki on nähtävä sairaanhoitopiiriin terveyskeskusten (lääkekeskusten) lääkehuoltoyksiköiden yhteistyö- eli kvasiyrityksinä. Sen päätavoite on rationalisoida toimitusketjua ja tuottaa arvon lisäystä mahdollisimman alhaisin kustannuksin hyödyntämällä verkossa olevien ydinosaamista ja poistamalla päällekkäisyyksiä. Kvasiyritys - ajattelu voidaan ulottaa strategiseen organisaatioverkostoon, missä toimijoiden välinen yhteistyö on monenkeskistä<sup>6</sup>. Strategisen verkon avulla kvasiyritys toimittaa tuotteita ja palveluksia asiakkaille toimintasuunnitelman mukaan.



**Kuvio 3.1. Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin lääkehuollon alueellinen palveluverkkomalli<sup>7</sup>**

<sup>6</sup> Verkosto on yhteistyötä sekä organisaation sisällä että organisaatioiden välillä. Pisimmälle viedyissä verkosto-organisaatioissa työntekijät kaikilla tasoilla kommunikoivat suoraan yhteistyöorganisaation kanssa. Tietotekniikka ja tietoverkot toimivat välineinä organisaatioiden välisessä yhteistoiminnassa. (Ollus 1998)

<sup>7</sup> Verkot voivat myös verkottaa ja muodostaa klustereita. Esimerkiksi yhteistyö useiden sairaala-apteekkien (ERVA-alue) kesken synnyttää lääkehuoltopalvelujen alueellisen klusterin. Verkottuminen ja klusteroituminen ovat johtaneet hankintatoimessa ostotoimen ammattilaisten (konsulttitoimistojen) ja yhteistyöorganisaatioiden syntyyn (esim. KYS: n HALO – yhteisö).

Sairaala-apteekin toimintasuunnitelma muodostuu siitä, mitä lääkehuoltopalveluja alueellisen tarjonnan tulee sisältää. Se luo pohjan sairaanhoitopiirin lääkehuollon toteutukselle. Kysyntä muodostuu perus- ja erikoissairaanhoidon tarpeista.

Vuoden 2009 alusta lähtien Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki aloittaa toimintansa Etelä-Savon sairaanhoitopiirin apteekkina. Sairaanhoitopiirin apteekki voi hankkia, tuoda maahan, varastoida, jaella, valmistaa ja saattaa käyttökuntoon lääkkeitä sairaanhoitopiirin alueella toimiville kunnallisille sairaaloille, terveyskeskuksille ja vanhainkodeille. Erillisluvalla sairaala-apteekki voi huolehtia myös yksityisten vanhainkotien ja lääkäriasemien lääkehuollosta<sup>8</sup>.

Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki on Suomen ensimmäinen ei-yliopistollinen sairaanhoitopiirin apteekki vuoden 2009 alusta lähtien. Muita sairaanhoitopiirin apteekkejä ovat Tampereen yliopistollisen sairaalan (TAYS:n) ja Helsingin yliopistollisen sairaalan (HUS:n) apteekit. Lisäksi Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki (sairaanhoitopiirin apteekki) on hyväksytty yliopistopiireissä farmasian viralliseksi opetusapteekiksi sekä erikoistumispaikaksi.

---

<sup>8</sup> Alueellisen lääkehuollon keskittäminen sairaala-apteekkiin merkitsee vakiintuneen toimintatavan vaihtumista kuntakohtaiseksi ja monimuotoiseksi verkostojärjestelmäksi, jossa sairaala-apteekki toimii palvelujärjestelmän koordinoijana. (Asikainen 2003)

## 4 Kyselytutkimuksen tulokset

**L**ääkehuoltopalvelujen keskittäminen – *Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000 - luvulla* -selvitystyön ensimmäisen osan tavoitteena oli kyselytutkimuksella selvittää Etelä-Savon sairaanhoitopiirin (ESSHP:n) terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön mielipiteet lääkehuoltopalvelujen keskittämisen onnistumisesta. Kyselyn avovastauksilla haettiin lisäksi tietoa keskittämisen toimivuudesta, toimintaan liittyvistä ongelmista ja kehittämistarpeista. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus perustella vaihtoehtokysymysten vastauksiaan. Vuosina 2000- 2001 tehty laaja-alaisempi kysely, joka kohdentui Etelä-Savon lisäksi Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirien terveyskeskuksiin, toimi vuonna 2008 tehdyn kyselyn vertailuaineistona.

Tarkastelun taustaksi on syytä palauttaa aikaisemmin tehdyn tutkimuksen (2001) tulosten yleissävy lääkehuoltopalvelujen alueellisesta keskittämisestä. Tällöin terveyskeskusten lääkehuollon henkilöstö suhtautui melko kriittisesti lääkehuoltopalvelujen keskittämiseen Etelä-Savon sairaanhoitopiirin alueella. Keskittämisen hyödyt tunnistettiin yleisesti, mutta kannettiin huolta lääkehuollon toimivuudesta ja terveyskeskusten farmasian tietämyksen vähenemisestä sekä paikallisen apteekkitoiminnan kannattavuudesta.

Vuoden 2008 - kyselysarja esitettiin myös osittain suppeampana kuin 2000 – luvun alussa tehty kysely. Kun edellisellä kerralla kyselysarjalla haettiin lääkehuoltohenkilöstöltä näkemyksiä alueellisesti keskitetyn lääkehuoltopalveluverkon rakentamiseen, nyt kyselyllä arvioitiin ennen kaikkea rakennetun mallin toimivuutta. Sairaala-apteekkien apteekkareiden ja proviisorien näkökulma lääkehuollon alueellisesta keskittämisestä ei myöskään tässä kyselyssä selvitetty. Vuoden 2001 – kyselyssä heidän näkemyksensä keskittämisestä oli hyvin myönteinen.

### 4.1 Tutkimushankkeen käynnistäjä- ja yhteistyötahot

Tutkimushankkeen käynnistäjätahona ovat olleet Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki ja Etelä-Savon sairaanhoitopiiri sekä muina tahoina sairaanhoitopiirin terveyskeskukset, vanhainkodit ja Kyyhkylän sairaala. Hankkeen käynnistämisen rahoituksesta on vastannut Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.

Kysely kohdennettiin Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin kanssa yhteistyössä oleviin Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskuksiin ja niiden osastoille sekä alueen julkisiin vanhainkoteihin että yksityiseen Kyyhkylän sairaala-

laan. Kysely osoitettiin lääketilauksista vastaaville terveydenhuoltohenkilöille. Kyselyn ulkopuolelle jäivät ambulanssit, palo- ja pelastuslaitos ja joitakin pieniä yksiköitä, jotka ovat Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin asiakkaita.

Kyselytutkimuksen aineisto kerättiin vuoden 2008 aikana (viimeinen palautuspäivä 31.7.2008). Kirjalliset vastaukset vastaajat sulkiivat nimettömään kuoreen, jolloin vastaajien anonymiteetti säilyi. Vastaukset säilytetään tutkijoiden hallussa.

Vastausprosentti nousi 90 %:iin. Toimitettuja kyselyjä oli yhteensä 30 ja vastanneiden määrä 27. Terveyskeskuksia ja muita Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin asiakkaita selvitystyön suppeudesta johtuen ei ole tarkoituksenmukaista tarkastella erillisinä yksikköinä, vaan asiakkaat muodostavat yhden vastausjoukon (n = 27). Osastokohtaisia vastauksia ei myöskään eroteltu.

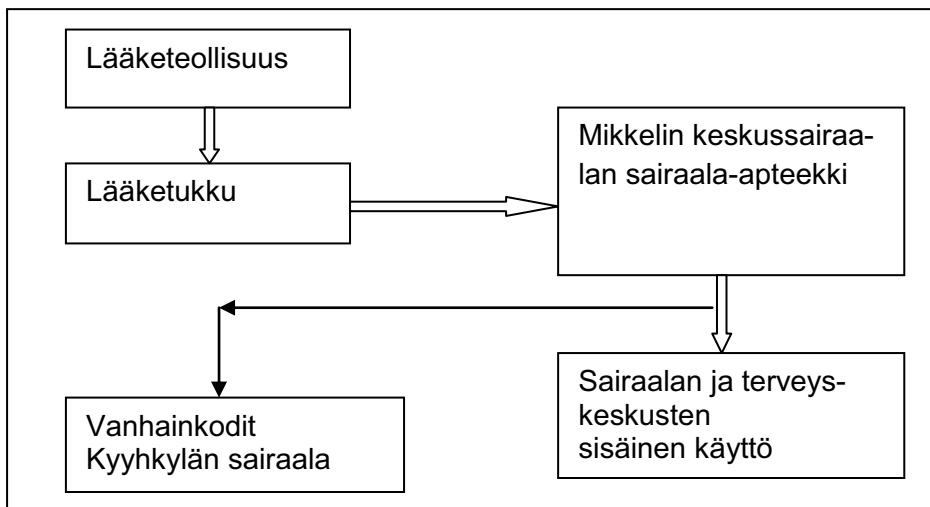
#### **Taulukko 4.1 Kyselyyn vastanneiden määrä (n = 27)**

Tutkimusotos / vastanneiden työpaikka	Vastausten määrä	%
Terveyskeskus	14	52
Julkiset vanhainkodit	8	30
Yksityinen sairaala	5	18
Palautettujen kyselyjen määrä	27	100

Selvitystyötä täydennettiin haastattelemalla Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin henkilöstöä. Heidän näkemykset keskitetyn järjestelmän toimivuudesta ja kehittämistarpeista liitettiin tutkimuksen yhteenvedoon.

#### **4.2 Terveyskeskukset lääkehuollon toimijoina**

Nyt ja aikaisemmin kerätyn aineiston yhteisten mittareiden tuloksia vertaamalla voidaan saada yleiskuva terveystieteiden lääkehuollon toiminnasta hajauteissa ja keskitetyssä järjestelmässä sekä tehdä päätelmiä vuosien välillä tapahtuneista henkilöstön suhtautumismuutoksista. Kuva suhtautumismuutoksista muodostuu erilaiseksi sen mukaan, verrataanko nyt saatuja vastauksia vuoden 2001 henkilöstön mielipiteisiin keskitettyyn järjestelmään siirtymisestä vai henkilöstön näkemyksiin lääkehuollon tulevasta kehityksestä. Tulevan kehityksen ennakkoinnilla on ollut merkitystä lääkehuollon keskittämisen läpiviennissä suhteellisen kivuttomasti Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin alueella.



#### **Kuvio 4.1 Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin lääkehuolto- palvelujen jakeluketju**

Suomessa on 24 sairaala-apteekkia. Ne toimivat yliopistollisissa sairaaloissa (5), suurimmissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Lääkekeskuksia on 177 (2007), joista kunnan tai kuntainliiton ylläpitämiä 141, valtion 3 ja yksityisiä 33. Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset huolehtivat sairaaloiden ja terveyskeskusten lääkehuollosta. Sairaala-apteekin toiminnasta vastaa apteekin hoitaja, joka on laillistettu proviisori ja lääkekeskuksesta laillistettu proviisori tai farmaseutti.

##### 4.2.1 Lääketilaukset ja -toimitukset

Vuosien 2001 ja 2008 kyselyn tulokset poikkeavat lääketoimitusten ja –tilausten kohdalla merkittävästi toisistaan. Kun vuonna 2001 hajautetussa järjestelmässä terveyskeskusten osastoille lääkkeitä toimitettiin vain reilu viidennes (21 %) sairaala-apteekista (Etelä-Savossa 30 % lääketilaustoimituksista tuli avohuollon apteekeista), niin kesällä 2008 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin alueen terveyskeskuksille ja julkisille vanhainkodeille sekä yksityiselle sairaalalle lähetetyn kyselyn mukaan lääketilaukset ja –toimitukset tapahtuvat keskitetysti Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin kautta lähes 100 %:sti.

Tilaukset tehdään suoraan osasto-/yksikkötilauksena (93 %) sairaala-apteekkiin ja sen tekee sairaan- tai terveydenhoitaja sähköistä verkkoyhteyttä käyttäen. Lääketilauksen tiheys näyttää lisääntyneen siirryttäessä hajautetusta keskitettyyn tilaukseen. Kun vuonna 2001 joka kuudes tilaus (17 %) tehtiin harvemmin kuin kerran viikossa, vuonna 2008 tilauksista enemmän kuin kolme neljästä tapahtui 2 – 4 x viikossa ja 96 % tilauksista tehtiin vähintään kerran viikossa. Tilausten useuden nopeutumista on edesauttanut sähköiseen verkko-

järjestelmään siirtyminen, joka on tehnyt mahdolliseksi lääketarpeen päivittämisen.

#### **Taulukko 4.2 Lääketilausten ja -toimitusten useus vuonna 2008**

Lääketilausten useus	Määrä	%	Lääketoimitusten useus	Määrä	%
2 – 4 x viikossa	21	78	2 – 4 x viikossa	21	78
1 x viikossa	5	18	1 x viikossa	6	22
2 – 3 x kuukaudessa	1	4			
Yhteensä	27	100,0	Yhteensä	27	100,0

Vuonna 2001 Etelä-Savossa lääketilauksista tehtiin vain joka viides (20 %) sähköistä verkkoyhteyttä käyttäen. Vuonna 2008 vain joka yhdeksäs lääketilaus tapahtui muulla tavoin (puhelimella, faxilla) kuin sähköistä verkkojärjestelmää käyttäen. Huomion arvoista on, että lääketilausten toteuttaminen sähköisen verkkojärjestelmän avulla kannatti jo vuonna 2001 yli neljä viidestä (86 %) vastaajista. Sähköisen tiedonsiirron hyväksikäytön lisäämistä lääkehuoltopalveiluissa pidettiin jo silloin uudistusvaateena. Perusteluissa silloiset vastaajat näkivät verkkoyhteydet toimivana järjestelmänä, joka parantaa lääkehuollon luotettavuutta, joustavuutta, toimitusten nopeutta ja reaaliajassa toimivuutta, edistää yhtenäistä lääkehuoltokäytäntöä ja alentaa kustannuksia.

Myös vuoden 2008 kyselyn avovastauksissa korostettiin sähköisen verkkojärjestelmän toimivuutta, mutta samalla toivottiin järjestelmän edelleen kehittämistä:

*”Tällä hetkellä sähköinen verkkojärjestelmä toimii jo melko hyvin; atk-ohjelmaa voisi kehittää entistä käyttäjä ystävällisemmäksi.”*

Keskitettyssä järjestelmässä lääketoimitukset tapahtuvat sairaala-apteekista (Etelä-Savon sairaanhoitopiirinalueella Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekista) pääsääntöisesti samana päivänä, kun tilaus on tullut. Siksi toimituksen useuden jakauma noudattaa tilausten useutta.

Vuoden 2001 tehdyn kyselyn arviot lääketoimitusten useuden muutoksista, jos toimitukset tapahtuisivat sairaala-apteekin toimesta, viittasivat siihen, että toimitustiheys kasvaisi nykyiseen käytäntöön (hajautetussa järjestelmässä) nähden. Arvion mukaan vähintään kaksi kertaa viikossa tapahtuvien määrä nousisi koko tutkimusalueella 82 %:iin (Etelä-Savossa 80 %:iin) ja harvemmin

tehtävien toimitusten (1 x viikossa) useus säilyisi samana, vaikka toimitukset tapahtuisivat sairaala-apteekin kautta (18 %).

Arviot osoittautuivat oikeasuuntaisiksi. Vuonna 2008 harvemmin kuin kerran viikossa tehtäviä toimituksia ei ollut lainkaan. Lähes neljässä tapauksesta viidessä toimitus tehtiin 2 – 4 x viikossa (78 %) ja vain reilussa yhdessä viidesosassa (22 %) tapauksessa toimitus tapahtui kerran viikossa. Verrattaessa vuosien 2001 ja 2008 toimitusten useutta voidaan todeta, että toimitusten useus (toimitustiheys) on lisääntynyt siirryttäessä hajautetusta järjestelmästä keskitettyyn järjestelmään. Perussyynä toimitustiheyden kasvuun on toimitusten päivittäisyys, tilaustiheyden kasvu ja sähköiseen verkkojärjestelmään siirtyminen.

#### 4.2.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen MKS:n sairaala-apteekkiin

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkehuoltopalvelujen keskittämisprosessi terveyskeskusten lääkekeskuksista Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin kesti lähes kymmenen vuotta. Se on edellyttänyt neuvotteluja ja sopimusten tekoa. Keskitettyyn järjestelmään siirtyminen alkoi 2000-luvun alussa, kun valmistui alueellista lääkehuoltoa koskeva malli, jonka pohjalta lääkehuoltopalvelujen keskittäminen toteutettiin.

Yleiskuvan saamiseksi keskittämisen etenemisestä selvitettiin kyselysarjalla: kuinka monta vuotta yhteistyö lääkehuoltopalvelujen osalta Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin kanssa on jatkunut, mitkä lääkehuoltopalvelut ja missä laajuudessa lääkehuoltopalvelut on keskitetty sairaala-apteekkiin.

Keskittämisen laajuutta arvioitaessa kriteerinä oli keskitetty kokonaan, keskitetty osittain ja ei ole keskitetty ollenkaan. Kokonaan keskitettyjen määrä oli 26 ja osittain keskitettyjen määrä 1 (n = 27). Vuoden 2008 alusta lähtien kaikki sairaanhoitopiirin terveyskeskukset ja julkiset vanhainkodit olivat siirtyneet keskitettyyn järjestelmään ja yksityinen Kyyhkylän sairaala osittain. Pieksämäen kaupungin sairaala on toiminut itsenäisenä yksikkönä. Pieksämäki on käynyt vuodesta 2008 lähtien neuvotteluja liittymisestä Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkehuoltopalvelujärjestelmään (mukana hankintayhteistyössä).

Keskittämisneuvottelut ja sopimuksien teko kuntien kanssa etenivät vähitellen. Kuntien ja terveyskeskusten henkilöstön myönteinen asennoituminen keskittämistä kohtaan vahvistui vähitellen. Asenteiden muutosten taustalta löytynee kuntien talousvaikeudet ja henkilöstön saama ja kokemaa myönteinen palaute palvelujen keskittämisestä. Kysymykseen, kuinka monta vuotta lääkehuoltopalvelut on hoidettu keskitetysti Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekista,

terveyskeskuksen eri osastojen henkilöstö vastasi vuoden tarkkuudella. Tulos ei vastaa tarkalleen sopimuksentekohetkeä.

Vastaajista kymmenen ilmoitti yhteistoiminnan kestäneen vasta 1 – 2 vuotta. Toinen tyypillinen kesto oli 5 – 6 vuotta (n = 9). Mediaani-vuosi on 2004 ja keskitetty järjestelmä on ollut käytössä keskimäärin 4,5 vuotta (tulos on laskettu vuoden 2008 loppuun).

### **Taulukko 4.3 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen MKS:n sairaala- apteekkiin vuonna 2008**

Lääkehuoltopalvelut	keskitetty kokonaan	keskitetty osittain
Lääkkeiden tilaukset	26	1
Lääkkeiden toimitukset	26	1
Peruslääkevalikoiman ylläpito	27	
Lääkekulutusraportit	26	1
Lääkkeiden erityisluvut	27	
Lääkekaappien tarkastukset	27	
Lääkeinformaatio	25	1
Lääkekoulutus	20	6
Muita lääkehuoltopalveluja: lääkekaasut	17	

Taulukosta 'Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin' voidaan todeta, että keskitetty yhteistyömalli sairaala-  
apteekin ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskusten ja vanhainkotien sekä yksityisen Kyyhkylän sairaalan kanssa ei ole ollut vain hankintayhteistyötä, vaan kyseessä on laaja toiminnallinen yhteistyö, joka ulottuu kaikille lääkehuol-  
lon alueille materiaalisista immateriaalisiin palveluihin ja terveyskeskusten eri osastoille. Osa Kyyhkylän Sotainvalidien kuntoutussairaalan potilaista on ulko-  
puolisen maksamassa kuntoutuksessa. Heidän lääkehuoltonsa ei kuulu sairaala-  
apteekille. Tämä on luettavissa edellä mainitusta taulukosta (osittain keski-  
tetty).

*Avovastauksista ja haastatteluista ilmenee toivomus, että kaikki Kyyhkylän sairaalan kaikki asiakkaat voisivat käyttää sairaalan lääkehuoltopalveluja. Edellä mainittu toivomus edellyttäisi lakimuutosta (lääkelaki ja asetus).*

Verrattaessa vuoden 2008 kyselyn tuloksia vuonna 2001 tehtyyn kyselyyn, jossa kartoitettiin terveyskeskusten kannatusta lääkehuoltopalvelujen keskit-

tämisestä sairaala-apteekkiin, voidaan tehdä seuraavia havaintoja. Jo vuoden 2001 kyselyn määre ”lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kannattaminen” sai vastaajien enemmistön hyväksynnän. Keskittämisen kannatuksen kohentumiseen viittaa myös se, että nyt lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutuksia ei kyseenalaisteta vuoden 2008 kyselyssä, vaan keskittämistä pidetään onnistuneena ratkaisuna.

#### **Taulukko 4.4 Lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kannattaminen sairaala-apteekkiin 2001**

Lääkehuoltopalvelut	Kannattaminen %
Lääkkeiden toimitus	55
Peruslääkevalikoiman ylläpito	87
Lääkekulutusraportit	63
Lääkekaappien tarkastukset	67
Lääkeinformaatio	90,0
Lääkkeiden erityisluvut	90,0

Kun vuonna 2001 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskusten vastaajista 55 % kannatti (45 % vastusti) lääkkeiden toimituksen keskittämistä sairaala-apteekkiin, niin vuonna 2008 24 vastaajaa antoi kiitettävän arvosanan ja 3 hyvän toimituksen keskittämiseksi sairaala-apteekkiin (n = 27).

Samansuuntainen oli myös tilauksien tulos (22 antoi kiitettävän, 5 hyvän arvosanan). Lupa-, raportointi- ja tarkastusmenettelyt ovat lääkelainalaisia ja kuuluvat keskitetyssä järjestelmässä sairaala-apteekin vastuualueeseen. Yhtenäisen peruslääkevalikoiman ylläpidon siirtäminen sairaala-apteekkiin, kuten myös lääkeinformaation antamisen (tietopankki) vastaajat näkivät hyväksyttynä menettelynä jo vuonna 2001, eikä arvostus ole kyseenalaistunut.

#### **4.2.3 Lääkehuoltopalvelujen toimivuus keskittämisen jälkeen**

Kyselyllä haluttiin saada arvio siitä, miten terveyskeskusten henkilöstö näkee lääkehuoltopalvelujen keskittämisen onnistuneen ja mitä puutteita palvelujärjestelmässä on ilmennyt. Lääkehuollon toimivuutta arvioitiin kouluarvosanoilla kiitettävä, hyvä, tyydyttävä ja heikko. Avovastauksissa vastaajilla oli mahdollisuus perustella näkemyksiään ja antaa palautetta tutkijoille.

Kyselyssä annettiin kaikkiaan 135 arvosanaa eri lääkehuoltopalvelujen onnistumisesta: millaisen arvosanan annatte lääketilausten ja lääketoimitusten toi-

mivuudelle, lääkeinformaation toimivuudelle, lääkevalikoiman saatavuudelle ja millaisen kokonaisarvosanan keskitetylle lääkehuoltojärjestelmälle. Vastauksista kiitettäviä oli kolme neljästä (75 %), hyviä lähes joka neljäs (24 %) ja tyydyttäviä kaksi.

Yleistä toimivuutta mittaavat kysymykset tuottavat usein jossain määrin totunnaisista käsityksistä poikkeavia tuloksia. Vuonna 2001 ei keskittämisen toimivuutta voitu mitata, mutta kielteisiä näkemyksiä lääkehuoltojärjestelmän siirtämisestä sairaala-apteekin vastuulle oli enemmän kuin myönteisiä. Osasyys silloiselle kriittisyydelle voitaneen ajatella ”byrokratian itse intressiä” ja sitä, että terveyden- ja sairaanhoitomenoja ja aluejakoa koskeva keskustelu oli ajankohtainen. Kielteinen kannanotto ei myöskään välttämättä tarkoita kehityksen kokemista kielteiseksi. Vuoden 2008 arvostukset kertovat kannanottojen voimakkaasta muutoksesta myönteiseen suuntaan.

#### Taulukko 4.5 Lääkehuoltojärjestelmän arvostukset vuonna 2008

Lääkehuoltojärjestelmän palvelut	kiitettävä	hyvä	tyydyttävä	heikko	yhteensä
lääkkeiden tilaus	22	5			27
lääkkeiden toimitus	24	3			27
lääkeinformaation toimivuus	18	8	1		27
lääkevalikoiman saatavuus	16	10	1		27
kokonaisarvosana	21	6			27
yhteensä	101	32	2		135

Yksittäisistä lääkehuoltojärjestelmistä lääkeinformaation toimivuus ja peruslääkevalikoiman saatavuus vaativat eniten kehittämistä. Jo vuoden 2001 kyselyssä näiden kahden palvelumuodon keskittämistä sairaala-apteekin vastuulle kannatettiin eniten (91 % ja 92 %).

Lääkehuoltojärjestelmän toimivuuden onnistumista täydennettiin kysymyksellä, onko lääkehuoltojärjestelmän keskittäminen sairaala-apteekkiin selkeyttänyt lääkehuollon toimivuutta. Vastanneista lähes yhdeksän kymmenestä (89 %) oli sitä mieltä, että lääkehuoltojärjestelmät ovat selkeytyneet ja ainoastaan kolme arvioi selkeytymistä tapahtuneen vain jossain määrin. Kukaan vastanneista ei arvioinut, ettei selkeytymistä ollut tapahtunut lainkaan.

Vuonna 2001 terveyskeskuksista (ESSHP:n alueella) vain 10 % arvioi, että lääkehuoltojärjestelmän keskittäminen sairaala-apteekkiin selkeyttää paljon alueellisia lääkehuoltojärjestelmiä ja 50 % oli sitä mieltä, että ei lainkaan tai ainoastaan vähän.

Keskittämisen selkeyttä epäilevät kysyivät perusteluissaan, mitä lisäarvoa järjestelmän muuttaminen antaa nykyiseen verrattuna.

*”Terveyskeskuksissa on farmaseutti paikalla, joka hoitaa lääkehuoltoa ja jolla on paikallinen asiantuntemus. Miten järjestetään uudessa mallissa osastofarmasian toiminta ja miten käy oman lääkekeskuksen.”*

Epäilijöitä huolestutti myös oman paikkakunnan apteekkitoiminnan tulevaisuus. Osa vastaajista tarjosi ratkaisuna lääkehuoltopalvelujen keskittämiseen osittaisen keskittämisen mallia (esimerkiksi aluesairaalat toimisivat sairaala-apteekin sivuapteekkina).

On helppo havaita, että toimijoiden ennakkokannat ovat vahvistuneet lääkehuoltotoiminnan keskittämisen hyväksi vuosien 2001 – 2008 aikana. Tulos on sikäli merkittävä, että sen perusteella voidaan arvioida, että immateriaaliset tekijät, kuten hankintojen kilpailuttaminen ja siihen liittyvät juridiset vastuut, samoin kuin lääkelain ja muiden säädösten edellyttämät toimenpiteet ja vastuut sekä hoitohenkilökunnan mahdollisuudet keskittyä hoitotyöhön ovat selkeyttäneet sairaala-apteekin farmaseuttisen henkilökunnan ja terveyskeskusten hoitohenkilökunnan asemaa lääkehuollossa.

Kysyttäessä mitä myönteistä ja mitä kielteistä Teidän mielestänne on lääkehuollon keskittämisessä sairaala-apteekkiin, myönteisiä vastauksia tuli kahdeksan ja kielteisiä kommentteja neljä. Myönteisissä avovastauksissa vastaajat korostivat sairaala-apteekin keskeistä asemaa alueellisessa lääkehuollossa.

*”Yksi selkeä kontakti, josta saa varmasti apua ja lisäselvyyttä ongelmissa. Tarvitsee olla yhteydessä vain yhteen paikkaan. Yhteistyö loistavaa ja saa kysyä ja neuvoja saa. Tarvittaessa voi tehdä päivittäin lääketilaukset.”*

*”Tilausten teko on selkeytynyt; peruslääkevalikoima on laajentunut. Tilaus, toimitus ja laskutus on selkeää; hyvä palvelu. Kaikki tieto on samassa paikassa.”*

Kielteisissä vastauksissa esitettiin toivomuksia, mitä voisi olla paremmin ja tuotiin esille joitakin kehittämisideoita ja keskittämisen kielteisiä seuraamuksia.

*”Joskus ongelmia päivittäispakkausten saatavuudessa tai mitä on varastossa. Kuljetuksissa on puutteita, likaisia ja pölyisiä laatikoita; talviaikana tuotteet kylmiä. Lääketilaus- ja muuta koulutusta on järjestettävä.”*

*”Vielä kaikin osin osaston kautta tilaus ei onnistu. Jos tarve on kiireellistä, jollekin lääkkeelle samana päivänä toimitus voi olla ohitse (pitkä matka).”*

*”Tehostettu (lääkehuolto) jakelu asumisen puolella edellyttää yhteistyötä myös paikallisen apteekin kanssa.”* Viimeisen kommentin voisi tulkita niin, että sairaala-apteekki ja paikallinen avoapteekki huolehtivat yhteistyössä palveluasumisen lääkehuollosta. Lääkelain ja asetuksen mukaan sairaala-apteekin tehtävä on turvata ennen kaikkea erityishoidossa lääkkeiden saatavuus (lääkelaki ja asetus).

#### 4.2.4 Alueellisen lääkehuollon kehittämistoimenpiteet

Alueellisen lääkehuollon toimivuuden parantamiseksi terveyskeskusten henkilöstö arvioi eri kehittämistoimenpiteiden tärkeyttä sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä, ottivat kantaa avovastauksissa sairaala-apteekkipalveluiden monipuolistamiseen ja esittivät näkemyksensä sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välisen lääkehuollon edelleen kehittämistä.

#### **Taulukko 4.6 Kehittämistoimenpiteiden tärkeys**

Toimenpiteet	ei lainkaan tärkeä	melko tärkeä	hyvin tärkeä	yhteensä
Shp:n terveyskeskusten lääkehuollon sairaala-apteekkiin siirtämisen tärkeys	1	12	14	27
Peruslääkevalikoiman yhtäläistäminen tärkeys shp:n terveyskeskuksissa	1	6	20	27
Sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä sähköisen verkkojärjestelmän käytön lisäämisen tärkeys	2	5	20	27
Varauksin avosektorin ja sairaala-apteekin yhteistoiminnan lisäämisen tärkeys	3	21	3	27
Lääkekoulutus- ja informaatiopalvelujen lisäämisen tärkeys terveyskeskusten hoitohenkilökunnalle	1	5	20	27

## Taulukko 4.7 Sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistaminen

Toimenpiteet	ei lainkaan tärkeää	melko tärkeää	hyvin tärkeää	yhteensä
Sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamisen tärkeys	12 %	36 %	52 %	100 %

Määreen ”sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamisen tärkeys” kohdalla vastaajista lähes yhdeksän kymmenestä pitää monipuolistamista tärkeänä tai melko tärkeänä. Tuloksesta voi tehdä sen johtopäätöksen, että sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välistä yhteistyötä on edelleen kehitettävä ja monipuolistettava.

Näkemyistä vahvistaa avovastauksissa ilmaistut esimerkit sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamisesta (n = 9): *”Potilaskohtainen lääkeannostelu suoraan sairaala-apteekista (useissa vastauksissa toivottiin lääkeannostelukonetta); lääkeinformaatiokoulutusta uusista lääkkeistä; osastofarmasiakoulutusta esim. osastotunteja.”*

Tarkasteltaessa eri kehittämistoimenpiteiden tärkeyttä voitiin havaita, että hyvin tärkeänä kehittämistoimenpiteenä vastaajat pitivät peruslääkevalikoiman yhtäläistämistä sairaanhoitopiirin terveyskeskuksissa, sähköisen verkkojärjestelmän käytön lisäämistä ja lääkekoulutus- ja informaatiopalvelujen antamista terveyskeskusten hoitohenkilökunnalle. Myös sairaanhoitopiirin kaikkien terveyskeskusten lääkehuollon siirtämistä sairaala-apteekkiin pidettiin tärkeänä toimenpiteenä.

Tuloksen voi tulkita niin, että Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä terveyskeskusten henkilöstö on hyväksynyt rakennetun lääkehuoltopalvelumallin, mallin jossa alueelliset lääkehuoltopalvelut hoidetaan keskitetysti Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekista. Sitä vastoin avosektorin ja sairaala-apteekin yhteistoiminnan lisäämiseen suhtautuivat vastaajat kriittisemmin, mutta ei täysin kielteisesti. 21 vastaaja piti yhteistyön lisäämistä melko tärkeänä ja kolme ei lainkaan tärkeänä ja kolme erittäin tärkeänä. Haastattelussa painottuivat käytännön asiat:

*”Lääkehuolto toimii joustavammin, kun Kyyhkylän sairaalassa eri lähetteillä tulleet saavat saman kohtelun lääkepalveluissa. Avosektori voi pitää varastossaan tiettyjä peruslääkevalikoimaan kuuluvia lääkkeitä.”*

*”Avosektorin suuremmat hankinnat palvelevat myös lääkkeiden toimittajia (lääketukkuja) ja mahdollisesti apteekit saavat lääkkeitä halvempaan hintaan,*

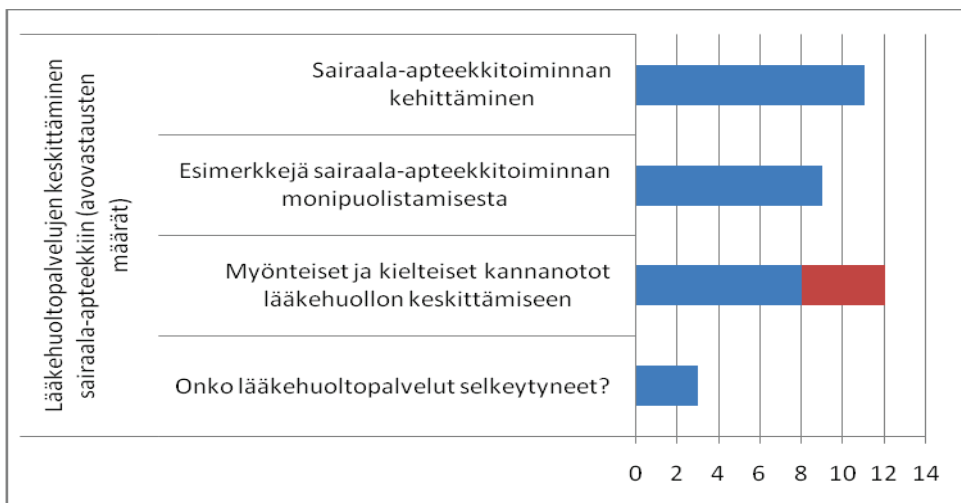
*jolloin asiakkaiden hinnatkin voisivat laskea.” (Suomen lääkelaki määrittää kaikille avoapteekeille yhteneväiset tukkuhinnat.)*

Avovastauksissa (n = 11) vastaajat toivat esiin yhteistyön hyvän toimivuuden, mutta korostivat samalla peruslääkevalikoiman yhtenäistä käytäntöä, sähköisen verkkojärjestelmän ohjelmien kehittämistä käyttäjä ystävällisemmäksi, lääkeinformaation lisäämistä ja ennen kaikkea lääkehuoltoon koskevien koulutustilaisuuksien järjestämistä (n = 5). Myös sairaala-apteekkitoimintaan ja sen henkilöstöön tutustumista kannatettiin.

*”Toiminta nyt varsin toimiva ja yhteistyö hyvää. Kehitystä en osaa määritellä. Yleensä hyvät parannukset tulevat sairaala-apteekin kautta. Tällä hetkellä toimii jo melko hyvin; atk-ohjelman voi kehittää entistä käyttäjä ystävällisemmäksi.”*

*”Lisäkoulutusta lääkehuollosta; yhtenäiset käytännöt voimaan; yhteiset koulutustilaisuudet; informaatiota sairaala-apteekin toiminnasta; kaikki asiakkaat voisivat asioida sairaala-apteekin kautta.”*

Avovastaukset sisällöltään ja määrältään tukevat terveyskeskusten henkilöstön myönteistä suhtautumista lääkehuoltopalvelujen keskittämiseen. Kriittinen palaute arvioi joidenkin toimintojen puutteita ja kieleteisiä seuraumuksia, mutta kukaan vastaajista ei pitänyt lääkehuoltopalvelujen keskittämistä Mikkelin sairaala-apteekkiin täysin kielteisenä asiana.



**Kuvio 4.2 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen sairaala-apteekkiin (avovastausten jakauma)**

#### 4.2.5 Näkemysten muuttuminen 2001 – 2008

Vuoden 2001 kyselyn tuloksien yhteydessä todettiin: *”jotta voidaan nähdä, miten lääkehuolto-henkilöstön mielipiteet ovat muuttuneet lääkehuoltopalvelujen keskittämisen myötä, kysely tulee uusia.”* Kyselyn avovastauksissa terveyskeskusten lääkehuoltohenkilöstö ilmaisi myönteiset ja kielteiset näkemyksensä lääkehuoltopalvelujen keskittämiseen sekä antoi palautteensa lääkehuoltopalvelujen kehittämiseen.

Avovastauksien myönteiset kannanotot (n = 51) ryhmiteltiin kolmeen tekijään: keskittämisen materiaaliset hyödyt, immateriaaliset tieto-taitohyödyt ja omalla ryhmänä henkilöstöön kohdistuvat vaikutukset. Vastaukset painoutuivat keskittämisen materiaaliin hyötyihin (61 %); yhtenäiset lääkekäytännöt (ohjeistukset), peruslääkevalikoimat samat, lääkkeiden saatavuus ja toimituksellisuus turvattu, sähköisen verkkojärjestelmän hyödyntäminen lääkehuollon eri tehtävissä, keskitettyjen hankintojen ja kilpailuttamisen tuomat säästöt sekä vanhentuneiden lääkkeiden hävikin pieneneminen.

Vastaajat luettelivat immateriaalisina tieto-taitohyötyinä: lääkeinformaation saatavuus paranee, sairaala-apteekin tieto-taito-osaaminen käytettävissä ja juridisen vastuun siirtyminen asian-tuntijayksikköön (sairaala-apteekkiin). Henkilöstöön kohdistuvina vaikutuksina esitettiin: lomituskäytännöt ja muut henkilöstöjärjestelyt helpottuvat, raportointi yksinkertaistuu, kulutus-seuranta tehostuu ja lääkehuoltopalvelujen laatu (toimivuus) paranee.

Kielteisten kannanottojen määrä oli vuonna 2001 suurempi kuin myönteisten (n = 68). (Avovastauksissa ei ole erotettu eri sairaanhoitopiirien vastauksia omaan ryhmäänsä.) Suhteellisesti suurin ongelma keskittämisestä aiheutui alueellisen lääkehuollon toimivuuteen (38 %).

*”Pelätään lääkkeiden toimitusten viivästymistä, jakelusekaannuksia ja varastointiongelmia. Myös lääketilausten suunnittelu käyttää vastaavaksi kärsii, koska varsinaista lääkevarastoa ei yksikössä ole.”*

Toisen ryhmän muodostivat tieto-taito-ongelmat, kuten oman osaamisen karsiminen, kun alan ammattilainen ei ole paikalla. *”Oman farmaseutin puuttuminen johtaa asiantuntemuksen kapenemiseen ja spontaanin keskustelun tyrehytymiseen.”* Henkilöstöön kohdistuvat kielteiset vaikutukset liittyvät irtisanomisuksiin, lääkkeiden jakamiseen liittyviin ongelmiin ja muutoksesta johtuvaan energian tuhlaamiseen, jonka lääkehuollon keskittäminen sairaala-apteekkiin aiheuttaa (lisää työpaineita).

Vuoden 2001 kyselyn tuloksissa kielteisten kannanottojen neljäs ryhmä sisälsi kahdenlaisia avovastauksia: alueelliset (paikalliset) kielteiset vaikutukset ja kustannusten lisäyksiä aiheuttavat tekijät. Ensin mainitussa kannettiin huolta siitä, miten paikallisen apteekkitoiminnan käy, jos se menettää terveyskeskusten tilaukset. Ääritapauksena nähtiin, että paikkakunnalta häviää asiantuntemusta (lääkeinformaation saatavuus heikkenee) ja mahdollisesti veronmaksajia. Osa vastaajista ei uskonut keskittämisen alentavan lääkehuolto- ja palvelujen kustannuksia, vaan uskoi kustannusten kohoavan hallinto-, kuljetus-, järjestely- ja atk – kustannusten lisäyksen seurauksena.

Vuonna 2008 kysely uusittiin suppeampana ja se kohdennettiin Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin terveyskeskuksiin ja vanhainkoteihin sekä Kyyhkylän sairaalaan. Alueen lääkehuollosta vastasi nyt keskitetysti Mikkelin keskussairaalan sairaala- apteekki. Jotta terveyskeskusten hoitohenkilökunnan kannanotoissa tapahtuneista muutoksista voisi tehdä syvällisiä johtopäätöksiä, kyselyä on syytä laajentaa. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin tehdä joitakin huomioita.

Kyselyn tulokset osoittivat kannanottojen muuttuneen myönteiseksi lääkehuollon keskittämisen suhteen. Jo vuoden 2001 kyselyn avovastauksista voi tehdä johtopäätöksen, että terveyskeskusten lääkehuoltohenkilöstö oli tiedostanut lääkehuolto- ja palvelujen keskittämisen tarjoamat hyödyt. Nyt tehty tutkimus (2008) Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin alueella vahvisti ennakkonäkemyksen.

Taulukossa 'Lääkehuolto- ja palvelujen arvosanat ESSHP:ssä vuonna 2008 on arvioitu eri lääkehuolto- ja palvelujen toimivuutta kouluarvosanoin kiitettävä, hyvä, tyydyttävä ja heikko. Taulukosta voidaan lukea terveyskeskusten hoitohenkilökunnan näkemys, miten lääkehuolto- ja palvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala- apteekkiin sairaanhoitopiiriin alueella on onnistunut. Vastaajista yli kolme neljästä (78 %) antoi kokonaisarvosanan kiitettävä ja loput arvosanan hyvä (22 %).

Vastauksien perusteella voi myös todeta, että vuoden 2001 – kyselyssä esiintuodut keskittämiseen liittyvät kielteiset kannanotot (pelot) eivät näytä Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutuneen. Lääkkeiden tilaukset ja toimitukset tapahtuvat lähes päivittäin, jolloin toimitusten viivästymis- ja varastointiongelmien poistuvat. Henkilöstöön kohdistuvat irtisanomisuhkat eivät ole myöskään toteutuneet Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä, vaan alueen lääkekeskusten henkilökunta on joko siirtynyt eläkkeelle tai Mikkelin keskussairaalan sairaala- apteekkiin.

Vuoden 2001 – kyselyssä vastaajat kantoivat huolta myös siitä, miten paikallisen apteekkitoiminnan käy; menettääkö kunta veronmaksajia; heikkeneekö paikallinen lääkeinformaation saatavuus. Avoapteekkien aseman muuttumista julkisen lääkehuollon keskittymisen yhteydessä ei vuoden 2008 – kyselyssä selvitetty. Tiettyjä oletuksia voidaan tehdä varauksin. Yhtenäinen hoitoketju (sairaala-apteekin ja terveyskeskuksen välillä) tarjoaa avosektorin apteekkeille mahdollisuuden priorisoida omia lääkevarastojaan yhteistyössä paikallisen terveyskeskuksen kanssa. Myös uusi lääkelain muutosesitys (eduskunnalle 2009) pitää sisällään paikallisia apteekkipalveluja parantavia tekijöitä.

*”Apteekit on tarkoitus liittää entistä lähemmin osaksi terveydenhuoltoa ja samalla niiden toiminta turvattaisiin syrjäseuduilla, kun lääkekaappien (sivuapteekkien) perustaminen vapautuisi. Sen toivotaan lisäävän sivuapteekkien määrää. Apteekkien palveluja täydentäisi mahdollisuus lääkkeiden tuominen nettikauppaan.”* (Hyssälä 2008)

Vuoden 2001 kyselyn lopussa terveyskeskusten lääkehuoltohenkilöstöllä oli mahdollisuus antaa palautetta tutkijoille alueellisen lääkehuollon järjestämiseen; *”mitä muuta haluatte tuoda tutkijoiden tietoon lääkehuoltopalvelujen kehittämisessä.”* Vastaukset täydensivät lääkehuollon keskittämiseen liittyviä myönteisiä ja kielteisiä näkemyksiä.

Palautteissa vastaajat esittivät toivomuksia ja konkreettisia ehdotuksia. Palautteista puolet (50 %) liittyivät lääkehuollon toimivuuteen: *”peruslääkevalikoiman yhtäläistäminen, lääkevarastojen turvallisuuden parantaminen, lääkkeiden kulutusraporttien seurannan helpottaminen ja sähköisen tiedonsiirtomahdollisuuksien käytönoton kiirehtiminen ja tehostaminen”.*

Palautteissa korostettiin myös sairaala-apteekin veloitetta tiedottaa terveyskeskuksille yhtenevistä ohjeista ja menettelytavoista lääkeinformaation yhteydessä sekä terveyskeskusten lääkehuoltohenkilöstön jatkuvaa kouluttamista. Vaihtoehtona alueellisen lääkehuollon keskittämiseksi keskussairaalan sairaala-apteekkiin esitettiin, että jotkut aluesairaalat ja kuntayhtymien terveyskeskusten lääkekeskukset sopisivat lääkehuollon palvelukeskuksiksi.

Palautteessa annettiin myös ohje, miten alueellista lääkehuoltoa on kehitettävä: *”lääkehuollon alueellista yhteistoimintaa on lisättävä ja tutkittava; sitä on vietävä eteenpäin osana koko alueen toimintaa ja terveydenhuollon kokonaisuudistusta”* ( vrt. Hyssälä).

Vuoden 2001 - kyselyn tulokset hyödynnettiin, kun lääkehuoltopalvelut Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä keskitettiin Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Siksi lääkehuoltohenkilöstön (myös terveydenhoitohenkilöstön)

näkemykset on sisällytetty jo keskitettyyn malliin sen rakentamisen yhteydessä. Kehitettävää kuitenkin löytyy, vaikka perusasiat ovat lähtökohtaisesti kunnossa (75 % antoi kiitettävän arvosanan, 2008).

Vuoden 2008 – kyselyn avovastauksissa sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välisen yhteistyön toimivuutta pidettiin hyvänä, mutta samalla vastaajat korostivat sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamista (88 % vastaajista), sähköisen verkkojärjestelmän ja informaatiopalvelujen edelleen kehittämistä sekä osastofarmasia- ja lääkekoulutuksen lisäämistä ja koneelliseen lääkkeiden jakamiseen siirtymistä. Lääkehuollon alueellistamiskehityksessä korostettiin sairaala-apteekin keskeistä asemaa ja hyväksyttiin julkisen sektorin ja avosektorin yhteistyö lääkehuoltopalvelujen järjestämisessä esimerkiksi kuntoutuslaitosten yhteydessä.

Avovastauksista saatujen palautteiden pohjalta joitakin kehittämissasioita on jo toteutettu, kuten sähköisen tietoyhteyden hyötykäyttö sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä ja joitakin ehdotuksia tullaan toteuttamaan lähivuosien aikana, kuten koneellinen lääkkeiden jakaminen sairaala-apteekista käsin. Myös osastofarmasian kehittämiseen ja hoitohenkilökunnan koulutukseen tullaan tulevaisuudessa resursoimaan nykyistä enemmän, jotta farmaseuttinen asiantuntemus terveyskeskuksissa on turvattu.

Lääkehuollon keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin tapahtui vuosien 2001 – 2007 aikana. Vuoteen 2009 keskitetyssä lääkehuollossa Etelä-Savon sairaanhoitopiirin terveyskeskukset ovat olleet keskimäärin 4,5 vuotta. Lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannusvaikutuksia, johon vuoden 2001 kyselyssä useaan kertaan viitattiin ja pyydettiin tutkimaan, on selvitetty luvussa 5 tilastollisia menetelmiä käyttäen.

## 2 Keskittämisen vaikutus lääkemenojen kasvuun Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä

Lainsäädännön mukaan kuntaa ei käsitetä nykyään palvelujen tuottajaksi, vaan palvelujen järjestäjäksi. Kunta on vastuussa siitä, että kuntalaiset saavat ne palvelut, jotka heille lain mukaan kuuluvat. Kunnallisen palvelutuotannon pluralismin kasvaessa kunnat ovat yhä enenevässä määrin alkaneet tutkia vaihtoehtoisia palvelujen järjestämistapoja ja organisaatiomuotoja. Vaihtoehtojen hyväksyminen on herättänyt kysymyksen toiminnan taloudellisen tuloksen arvioinnista (Laurinkari 1995).

Tutkimuksen tässä osassa selvitetään lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutus Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin 2000 -luvulla<sup>9</sup>. Keskitetyn lääkehuoltomallin rakentamisen tavoitteenahan oli tarjota terveydenhuollon yhteen keskeiseen osa-alueeseen toiminnallinen ja kustannusvaikuttavuudeltaan tehokas organisointivaihtoehto.

Keskittämisen vaikutus Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin esitetään laskennallisesti ja graafisina kuviaina. Kuvioiden ja taulukoiden rahamäärät selittävät pitkälti itse itseään ja konkretisoivat lääkemenojen kehityksen. Laskennalliset kehitysennusteet ulotetaan vuoteen 2015. Kehitysennusteiden laadinnassa on käytetty koko maan lääkemenojen kehityksestä ja lisäksi valtakunnallisia ja alueellisia kulutus- ja väestöennusteita.

### 5.1 Kustannusvaikutuksen arvioinnin rajoitteet

Lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannusvaikutuksien arvioinnissa on tiettyjä rajoitteita. Ensiksi kuntakohtainen lääkemenojen seuranta ulottuu ainoastaan kymmenen vuoden ajalle (1999 – 2008). Tänä aikana kuntien (terveyskeskusten) lääkehuoltopalvelut siirtyivät sopimuksen mukaisesti Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin vastuulle. Viimeisenä siirtyi Juvan kunta vuonna 2007.

Vuodesta 2007 lähtien Etelä-Savon kunnalliset lääkemenot ovat olleet yhtä kuin Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenot lisättynä Pieksämäen kaupungin lääkemenoilla. Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen laskennallisen mallin vertailuaineistona käytetään Suomen lääkemenoja vuosina 1990 – 2007 ja

---

<sup>9</sup> Menomenetelmä. Siinä seurataan menoja, jotka kunta tai kuntayhtymä on käyttänyt kilpailuttamisen perusteella hankkimiensa erilaisten hyödykkeiden ostamiseen.

estimointiperiodina vuosia 1999 – 2007. Vuoden 2010 Etelä-Savon kunnalliset lääkemenot perustuvat laskennallisiin arvioihin kuten myös vuoden 2015 enuste.

Toiseksi lääkemenolaskelmissa ei ole huomioitu tarjouskierrokseen, kilpailutamisprosessiin ja informaatiohakuun käytettyjen päällekkäisten henkilötyöntien poistumaa (mahdollisia säästöjä hankintaprosessi- ja hallinnollisissa kustannuksissa), eikä hankintatoimeen tehtyjä investointeja esimerkiksi sähköisen tietopalvelutoiminnan ylläpitämiseksi. Lääkemenojen seurantaan liittyy myös useita kustannuskomponentteja (laatu-, hallinta- ja varastointikustannukset), joiden kustannusvaikutuksia lääkemenoihin ei analysoida tässä selvitystyössä<sup>10</sup>. Kyselytutkimuksen perusteella ne voidaan lukea keskittämisen myönteisiin vaikutuksiin (ks. luku 4). Väestön ikääntymisen vaikutusta Etelä-Savon kunnallisiin lääke- ja terveydenhoitomenoihin tarkastellaan vertailukohteena koko maan lääke- ja terveydenhoitomenot.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannusvaikutusten selvitys on ensimmäinen laatuaan. Sen uutuusarvo on merkittävä. Tilastollisten analyysitulosten perusteella ei voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, mutta tuloksia voidaan pitää suuntaa antavina ja niiden perusteella voidaan tehdä tutkimuspäätöksiä.

## 5.2 Kunnallisten lääkemenojen kehittyminen ESSHP:n alueella

Tämän selvitystyön ajallinen painotus on vuosilla 1999 – 2008. Näiden vuosien aikana on Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu alueellisen lääkehuoltopalvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin.

Etelä-Savon ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenojen kehityksen kuvaajista voidaan lukea, miten alueellisesti hajautetusta lääkehuoltojärjestelmästä siirryttiin keskitettyyn järjestelmään. Ensimmäiset kunnat siirtyivät lääkehuoltopalvelujen osalta Mikkelin keskussairaalan (MKS:n) asiakkaaksi lääketarjouskaudella 2002 – 2004 (ks. Liite: Lääkemenot kunnittain).

---

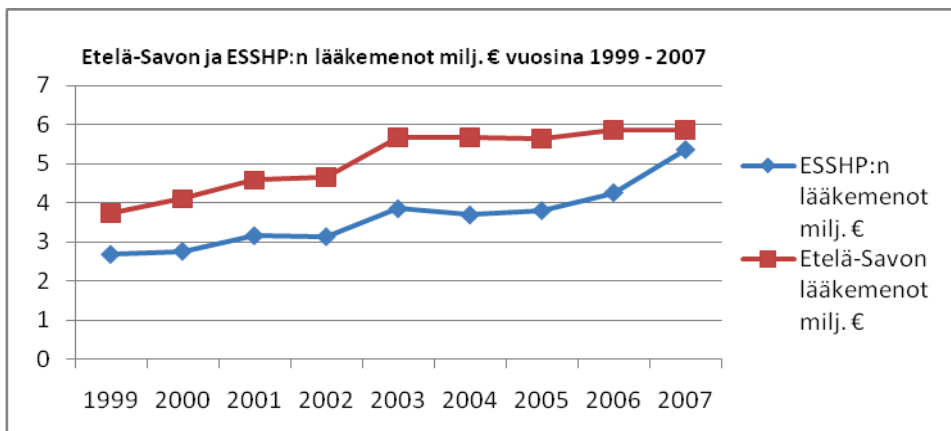
<sup>10</sup> Ns. transaktiokustannukset syntyvät hankintatoimen kilpailuttamisen järjestämisestä ja hallinnoinnista, sopimusten valmistelusta, sopimusten toteutumisen valvonnasta ja sopimuserimielisyyksien ratkaisemisesta. Ns. palautuskustannukset ovat kustannuksia, jotka hankintatoimenpiteen seurauksena kiertyvät takaisin vähentyneinä verotuloina tai lisääntyneinä sosiaalimenoina (kerrannaisvaikutukset). Valkama 2008

**Taulukko 5.1 Etelä-Savon ja ESSHP:n kunnalliset lääkemenot lääketarjouskausittain (milj. €)**

Vuosi	Etelä-Savon kunnalliset lääkemenot	ESSHP:n lääkemenot	Lääketarjouskaudet
1999	3,718	2,690	1999 - 2001
2000	4,091	2,769	
2001	4,572	3,168	
2002	4,649	3,143	2002 - 2004
2003	5,660	3,856	
2004	5,666	3,698	
2005	5,639	3,809	2005 - 2007
2006	5,866	4,266	
2007	5,853	5,365 <sup>1</sup>	
2008	6,582 <sup>2</sup>		2008 - 2009

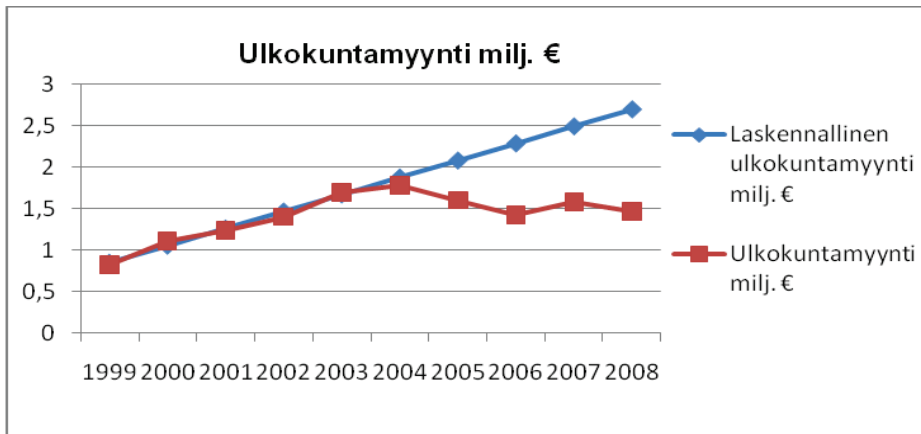
<sup>1</sup>Vuonna 2007 ja 2008 sytostaatteja poikkeava määrä; kustannukset 1,2 milj. euroa ja vuonna 2008 2,8 milj. euroa, joka on 42 % lääkemenoista. <sup>2</sup>Vuoden 2008 ennakkotieto.

Vuosien 2003 – 2007 välisenä aikana Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kohoaminen on hidastunut keskittymisen edetessä yhteishankintojen ja yhteisten lääkehuoltopalvelujen määrän kasvaessa. Samalla Etelä-Savon ja Etelä-Savon sairaanhoitopiirin (MKS:n) lääkemenot lähestyvät toisiaan. Lääkemenojen ero johtuu siitä, että Pieksämäen kaupungin lääkemenoja (vuonna 2007 vajaat 0,5 milj. €) ei toistaiseksi lasketa Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenoihin.



**Kuvio 5.1 Etelä-Savon ja ESSHP:n kunnalliset lääkemenot vuosina 1999 – 2007**

Taulukosta (5.1) voidaan havaita Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kasvun hidastuminen keskittämisen myötä lääketarjouskaudesta 2002 – 2004 lähtien. Sama tulos on nähtävissä myös tarkasteltaessa ulkokuntamyyntiä (Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin myyntiä kunnille kuvio 5.2) kasvun kääntymisenä laskuun. Laskennallisen ja todellisen ulkokuntamyynnin erotus johtuu ennen kaikkea keskitetyn hankinnan hintasäästöistä.



**Kuvio 5.2 Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin ulkokuntamyynti**

Laskennallinen ulkokuntamyynti kuvaa lääkemenojen kehittymistä ilman keskitettyjä hankintoja. Yhteishankintasäästöt näkyvät kuvaajien erona. Lähde: Etelä-Savon kunnat (ks. liitteet)<sup>11</sup>

### 5.2.1 Etelä-Savon todelliset ja laskennalliset kunnalliset lääkemenot (logit-mallit)

Taulukossa 5.2 ja kuviossa 5.3 on esitetty Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen estimoidut mallit, 1 ja 2 logit-mallit, jotka on laskettu tilastomatemattisin menetelmin todellisista kunnallisista lääkemenoista (kuvio 5.1). Mallien kehitysnäkymät poikkeavat toisistaan. Vuodesta 2006 lähtien Etelä-Savon lääkemenot 1 logit-malli mukaan kasvavat hitaammin kuin 2 logit-mallissa. Myös mallien selityssasteissa on eroa. 1 logit-mallin selityssaste  $R^2$  on 92 % ja 2 logit-

<sup>11</sup>Pieksämäki vastaa oman kuntansa lääkehuoltopalveluista, mutta on mukana lääkkeiden yhteishankintarenkaassa ja on käynyt neuvotteluja (syksystä 2008) yhteistoiminnan laajentamiseksi Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin kanssa. Alueellisesti Pieksämäki kuuluu Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin alueeseen.

mallin selitysaste  $R^2$  on 88 %. Jos verrataan logit-mallien antamia tuloksia Etelä-Savon todellisiin kunnallisiin lääkemenoihin, voidaan nähdä, että 1 logit-mallin kuvaaja noudattaa todellisten lääkemenojen kasvua ja kuvaa lääkemenojen kasvun hidastumista vuodesta 2003 lähtien (kuvio 5.3). Mallissa lääkemenojen lisäys johtuu tiettyjen lääkeryhmien volyymin kasvusta (sytostaattit). 2 logit-mallissa lääkemenojen kasvu on tasainen ja lähes lineaarinen suora.

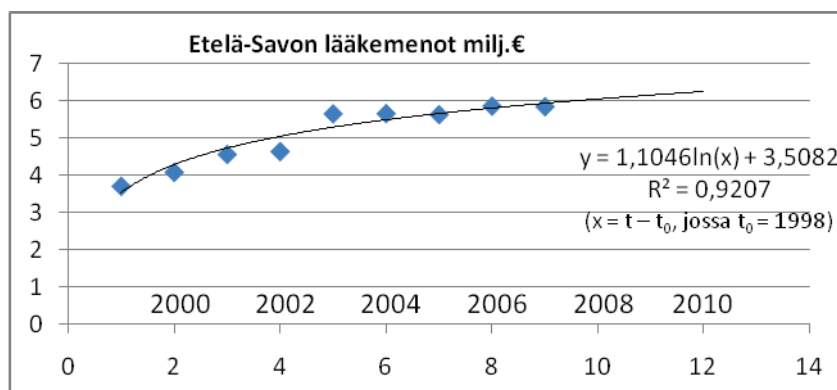
### Taulukko 5.2 Etelä-Savon kunnalliset lääkemenot milj. € logit-mallien mukaan

Vuosi	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2015
1 logit-malli	3,51	4,27	4,72	5,04	5,29	5,49	5,66	5,81	5,93	6,05	6,25	6,64
2 logit-malli	3,89	4,18	4,46	4,75	5,03	5,31	5,60	5,88	6,16	6,45	7,01	8,42

1 logit-malli:  $y = 1,1046\ln(x) + 3,5082$ ,  $R^2 = 0,9207$  ( $x = t - t_0$ , jossa  $t_0 = 1998$ )

2 logit-malli:  $y = 568,14\ln(x) - 4314,2$ ;  $R^2 = 0,8802$  ( $x =$  vuosi)

Logit-mallien perusteella on arvioitu Etelä-Savon (= ESSHP:n) kunnallisten lääkemenojen kehitystä vuoteen 2010 ja 2015. Taulukosta 5.2 voidaan nähdä, että 2 logit-mallin mukaiset lääkemenot ovat 7,01 milj. € vuonna 2010 ja 8,42 milj. € vuonna 2015. Vastaavasti 1 logit-mallin antamat ennuste-arvot ovat 6,25 milj. ja 6,64 milj. euroa. Kysymys on kahdesta vaihtoehtoisesta ennusteesta (skenaariosta). Tässä raportissa perusmallina tarkastellaan Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kasvua 1 logit-mallin pohjalta sen paremman selitysasteen ( $R^2 = 0,92$ ) mukaisesti.



Kuvio 5.3 Etelä-Savon todelliset ja 1 logit-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot (milj. €)

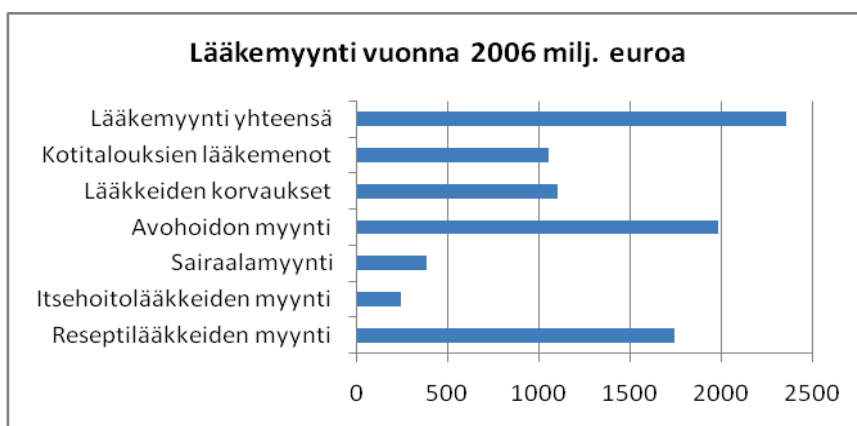
Kuvioon 5.3 on sijoitettu Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen laskennallinen perusmalli (1 logit-malli). Mallin antamien tulosten perusteella on mahdollisuus arvioida lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannus- ja säästövaikutuksia ja tehdä Etelä-Savon lääkemenojen kasvuennusteita. Kustannusvaikutuksia arvioitaessa vertailuaineiston estimoinnissa käytetään apuna Suomen lääkemenojen (sairaalamyyntin) kehitystä (ks. 5.3.2).

### 5.2.2 Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen (sairaalamyyntin) estimoitu sovite-malli

Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen (sairaalamyyntin) kehittymistä arvioidaan ns. sovite-mallilla, jonka määrääminen tukeutuu Suomen lääkemenojen (sairaalamyyntin) kehittymiseen ja kehitysennusteisiin.

Perustietona on, että kotitalouksien terveydenhoitoon käyttämistä kulutusmenoista noin kolmannes menee lääkkeisiin, lääkkeiden kysyntä kasvaa samaa vauhtia kuin kotitalouksien kulutuskysyntä ja että terveydenhoitomenot korreloi positiivisesti kansantuotteen kasvuun. Sairaalapalveluiden osuus kotitalouksien terveydenhoitomenoista on noin 15 % (Suomen lääketilasto 2006, KELA 2008).

Kokonaisuudessaan lääkemyynti (2,4 mrd. €) voidaan jakaa taulukon osoittamalla tavalla reseptilääkkeiden, itsehoitolääkkeiden, sairaala- ja avohoidon myyntiin. Sairaalamyyntin osuus koko lääkemyynnistä oli vuonna 2006 16 prosenttia.



### Kuvio 5.4 Lääkemyynti vuonna 2006

Lähde: Suomen lääketilasto 2008; Tilastokeskus 2008

Vuonna 2007 sairaalamyyntin osuus koko lääkemyynnistä (2,5 mrd. euroa) oli 16 prosenttia eli runsaat 400 milj. euroa.

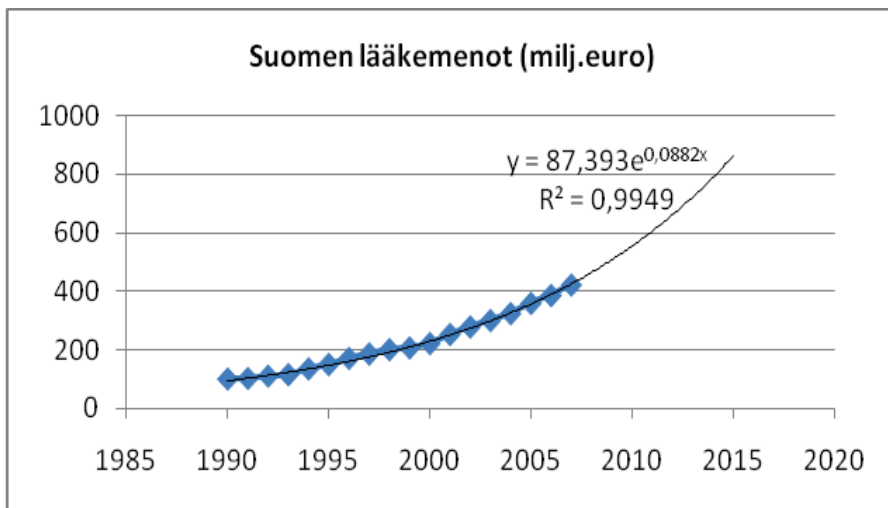
**Taulukko 5.3 Suomen lääkemenot (sairaalamyynti) milj. €**

<b>Vuosi</b>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	100	102	110	115	135	150	171	186	201
<b>Vuosi</b>	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	207	222	253	279	301	325	360	387	423

Lähde: Lääkelaitos 2008

Lääkelaitoksen tilastoaineiston pohjalta lasketaan Suomen lääkemenojen sairaalamyyntin logit-malli (kuvio 5.5). Logit-mallin vuosia 1999 – 2007 käytetään estimointiperiodina, kun estimoidaan Etelä-Savon lääkemenojen sovite-malli.

Sovite-malli kuvaa Etelä-Savon lääkemenojen kehittymistä (kasvua), jos lääkehuoltopalveluja ei olisi keskitetty. Mallia hyödyntäen lasketaan Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutetun lääkehuollon keskittämisen kustannusvaikutukset (säästöt) (5.3.2).



**Kuvio 5.5 Suomen lääkemenot (sairaalamyynti) ja estimoitu logit-malli (milj.) €**

### 5.3 Keskittämisen kustannusvaikutuksen arviointi ESSHP:ssä

Kunta- ja palvelurakenneuudistuksen yksi peruskysymys koskee sitä, minkä suuruinen alueellinen tai väestöpohja olisi paras mahdollinen ajatellen tarkoituksenmukaista ja tehokasta palveluiden järjestämistä kustannusten, saatuuden ja laadun kannalta.

Tämän selvitystyön yhtenä tehtävänä (osa II) on arvioida, miten lääkehuolto- palvelujen keskittäminen vaikuttaa kunnallisiin lääkemenoihin (sairaalamyyntiin). Kysymyksessä on alueellinen lääkehuolto koskeva palvelurakenneuudistus. Pilottialueena on Etelä-Savon sairaanhoitopiiri, jossa lääkehuoltopalvelut keskitettiin Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Selvitystyön tulosten toivotaan antavan tietoa alueellisen lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannusvaikutuksista kunnallisiin lääkemenoihin.

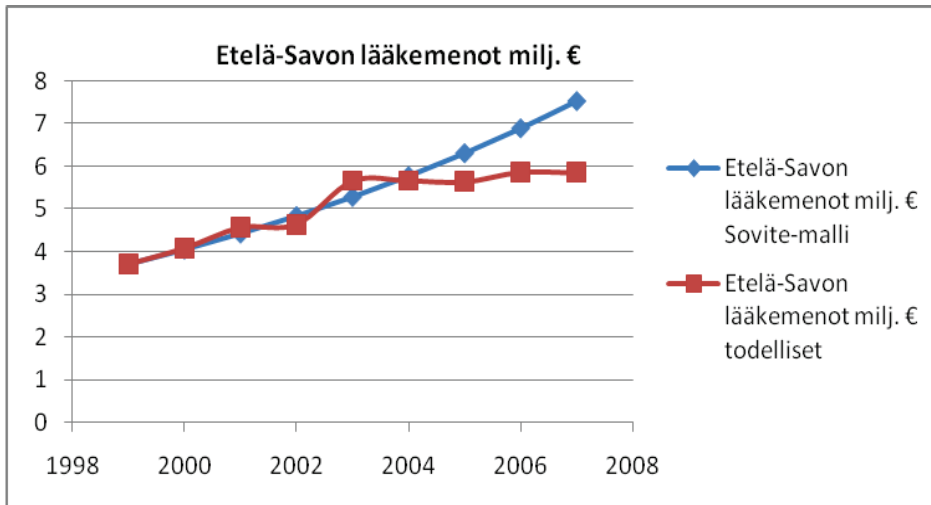
#### 5.3.1 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin todelliset ja estimoidut lääkemenot

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä lääkehuoltopalvelut keskitettiin vuosien 2001 – 2007 aikana Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Keskittämisen seurauksena Etelä-Savon kuntien lääkemenot siirtyivät Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin (ESSHP:n) kuntayhtymän lääkemenoiksi.

Tässä kappaleessa arvioidaan keskittämisen kustannusvaikutuksia ESSHP:n lääkemenoihin ja lääkemenojen tulevaa kehitystä vuosille 2010 ja 2015 toteutuneiden lääkemenojen pohjalta lasketun logit-mallin avulla. Vertailuaineistona on estimoitu ns. sovite-malli, joka on laskettu koko maan lääkemenojen kehitystä apuna käyttäen. Taulukosta 5.4 ja kuviosta 5.6 nähdään Etelä-Savon (todellisten) lääkemenojen kasvun hidastuvan suhteessa sovite-mallin mukaiseen kasvuun vuodesta 2003 alkaen.

**Taulukko 5.4 Etelä-Savon todelliset ja sovite-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot (milj.) €**

Vuosi	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Todelliset</b>	3,718	4,091	4,572	4,649	5,660	5,666	5,639	5,866	5,853
<b>Sovite-malli</b>	3,718	4,061	4,435	4,844	5,290	5,779	6,311	6,893	7,529



**Kuvio 5.6 Etelä-Savon todelliset ja sovite-mallin mukaiset kunnalliset lääkemenot milj. € (sairaalamyynti)**

Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen sovitemalli on estimoitu Suomen sairaalamyyntin pohjalta. Etelä-Savon todelliset lääkemenot on laskettu kuntatietojen pohjalta. Sovite-mallin antamien ja todellisten lääkemenojen erotus kuvaa keskittämistä syntyneitä säästöjä.

### 5.3.2 Keskittämisen säästövaikutus

Taulukkoon 5.5 on laskettu Etelä-Savon lääkemenojen kehitys 1 logit-mallin ja sovite-mallin mukaan. Säästöt riviltä voidaan havaita, että vuodesta 2003 lähtien toteutuneista lääkemenoista estimoidun 1 logit-mallin mukaiset lääkemenot ovat pienemmät kuin sovite-mallin.

Kumulatiiviset säästöt ovat vuonna 2008 5,8 milj. € ja kasvaisivat vuoteen 2010 jo yli 9 miljoonaan euroon. Vuosien 2003 - 2015 aikana säästöjä lääkemenoissa kertyy Etelä-Savon sairaanhoitopiirille yhteensä lähes 18 miljoonaa euroa perusmallin (1 logit-mallin) antaman ennusteen mukaan. Vaihtoehdoisen 2-logit-mallin säästövaikutukset ovat vuonna 2010 8,5 miljoonaa euroa ja vuonna 2015 yli 15 miljoonaa euroa.

Laskelmat kertovat, että keskittäminen leikkaisi jo vuonna 2010 kolmanneksen ja vuonna 2015 noin puolet Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenoista (sairaalamyyntistä) 1 logit -vaihtoehdossa. Myös 2 logit -vaihtoehdossa keskittäminen antaisi vuonna 2010 yli neljänneksen ja vuonna 2015 yli 40 % säästöt lääkemenoihin.

## Taulukko 5.5 Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenot ja kehitysennusteet milj. €

Vuosi	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2015
<b>Sovite-malli</b>	3,72	4,06	4,44	4,84	5,29	5,78	6,31	6,89	7,53	8,22	9,81	15,25
<b>1 logit-malli</b>	3,51	4,27	4,72	5,04	5,29	5,49	5,66	5,81	5,93	6,05	6,25	6,64
<b>Säästöt</b>	0,2	-0,2	-0,3	-0,2	0,0	0,29	0,65	1,08	1,60	2,17	3,56	8,61
<b>Kum. säästöt</b>						0,29	0,94	2,02	3,62	5,79	9,35	17,96
<b>2 logit-malli</b>	3,89	4,18	4,46	4,75	5,03	5,31	5,60	5,88	6,16	6,45	7,01	8,42
<b>Kum. säästöt</b>				0,10	0,36	0,83	1,54	2,55	3,92	5,69	8,49	15,32

1 logit-malli:  $y = 1,1046\ln(x) + 3,5082$ ,  $R^2 = 0,9207$  ( $x = t - t_0$ , jossa  $t_0 = 1998$ )

2 logit-malli:  $y = 568,14\ln(x) - 4314,2$ ;  $R^2 = 0,8802$  ( $x = \text{vuosi}$ )

Sovite-malli:  $y = 3,404e^{0,0882(x)}$ ,  $R^2 = 0,9949$

Logit-mallit (skenaariovaihtoehdot) on laskettu toteutuneiden lääkemenojen pohjalta, kun lääkehuolto on keskitetty.

Sovite-malli on estimoitu Suomen lääkemenojen kasvun pohjalta ja se kuvaa lääkemenojen kehitystä ilman keskittämistä.

Kustannusvaikutus (säästö) määräytyy sovite- ja logit-mallien erotuksena.

Kumulatiiviset säästöt kuvaavat kustannusvaikuttavuutta tarkasteltavilta vuosilta.

Taulukosta 5.6, jossa on tarkasteltu kunnallisten lääkemenojen kehitystä ulko-kuntamyynnin osalta, havaitaan todellisten lääkemenojen laskeva trendi suhteessa laskennalliseen ulkokuntamyyntiin (ks. kuvio 5.2). Erotus on kunnallisten lääkemenojen säästöä, joka johtuu lääkkeiden hintojen alenemisesta keskittämisen edetessä sairaanhoitopiirin kunnissa.

Tämä selvitystyö tukee yleisiä arvioita keskitettyyn hankintatoimeen siirtymisen hintavaikutuksia. Perustellusti voidaan olettaa, että hankintojen keskittämisen säästövaikutus verrattuna hajautettuihin ostoihin on vähintään hankintatoimen kirjallisuudessa arvioidun 15 – 30 %:n suuruinen.

Kun vielä huomioidaan se, että tässä selvitystyössä tarkasteltiin hankintaprosessia ainoastaan lääkemenojen (sairaalamyynnin) osalta ja muut hankintaprosessiin liittyvät kustannusvaikutukset, kuten kilpailutusprosessin kustannukset on jätetty huomioimatta, voidaan Etelä-Savon sairaanhoitopiirin säästöjen arviota pitää skaalan alaosassa koko keskittämisen säästövaikutuksen osalta.

**Taulukko 5.6 Laskennallinen ja todellinen ulkokuntamyynti milj. €**

Vuosi	Laskennallinen ulkokuntamyynti milj. €	Todellinen ulkokuntamyynti milj. €	Erotus milj. €	Kumulatiivinen erotus milj. €
1999	0,848	0,825		
2000	1,053	1,112		
2001	1,259	1,246		
2002	1,464	1,406		
2003	1,669	1,704		
2004	1,874	1,789	0,085	0,085
2005	2,079	1,608	0,471	0,556
2006	2,285	1,428	0,857	1,413
2007 <sup>1</sup>	2,490	1,582	0,908	2,321
2008 <sup>2</sup>	2,695	1,470	1,225	3,546

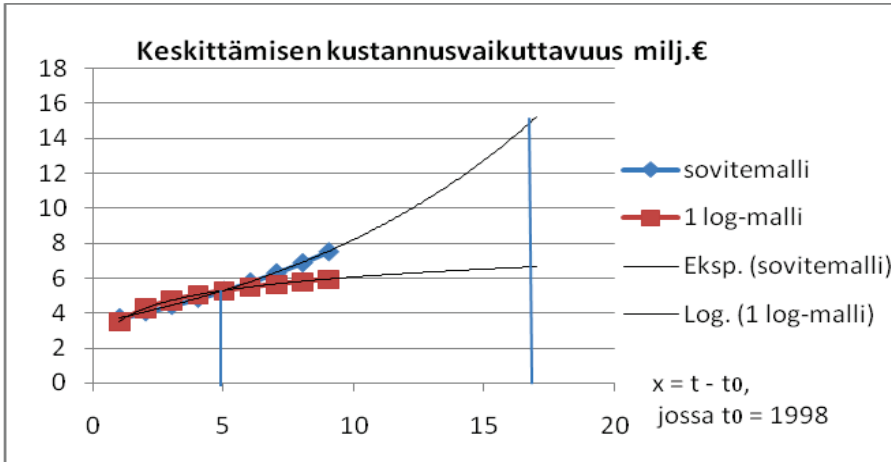
<sup>1</sup>Vuodesta 2007 lähtien ESSHP:ssä on siirrytty käyttämään lääkehuollossa valtakunnan tasolla yleisesti käytettävää atk -järjestelmää (WebMarela).

<sup>2</sup>Vuoden 2008 tiedot ovat ennakkotietoja.

Erotus on kunnallisten lääkemenojen säästö vuositasolla. Kumulatiivinen erotus kuvaa keskittämisen vaikuttavuutta kunnallisiin lääkemenoihin vuosina 2004 – 2008 aikana.

Kustannusvaikutusten formalistinen määrittely luo pohjan johtopäätösten tekemiselle, mutta ei anna vastausta ylijäämän määrästä. Se edellyttää transaktio- ja palautumiskustannusten sekä työtuntipoistumien arviointia. Tämän selvitystyön pohjalta voidaan todeta, että lääkehuolto- ja palvelujen keskittäminen Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin on kustannustehokas vaihtoehto organisoida alueelliset lääkehuolto- ja palvelut.

Matemaattisesti keskittämisen kustannusvaikuttavuutta lääkemenoihin vuosien 2003 – 2010 aikana voidaan kuvata ja laskea pinta-alana, joka syntyy kuvaajien sovite- ja logit-mallien väliin (ks. kuvio 5.7).



**Kuvio 5.7 Keskitämisen kustannusvaikuttavuuden kuvaus (milj. €)**

Keskitämisen kustannusvaikuttavuus (säästövaikutusta) havainnollistaa sovite-mallin ja 1 log-mallin väliin jäävä pinta-ala (Asikainen 1986). Merkitään  $u =$  eksp. (sovite-malli) ja  $v =$  log. (1 log-malli) ja  $E =$  kustannusvaikuttavuus, jota kuvaa pinta-ala  $A$ . Matemaattisesti kustannusvaikuttavuus voidaan laskea integraalifunktiona:

$$E = A = \int_5^{17} (u - v) dx$$

Matemaattinen ratkaisu on esitetty liiteosassa. Käytännössä lääkemenot (ja mahdolliset kustannussäästöt) lasketaan poikkileikkaustietojen perusteella vuositasolla (ks. taulukko 5.8). (Asikainen, 1986)

#### 5.4 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat tekijät

Vuoden 2010 aikana suuret ikäluokat tulevat eläkeikään, jolloin iäkkäiden henkilöiden osuus väestöstä lisääntyy selvästi. Väestön ikääntyminen johtaa terveydenhoitomenojen kasvuun, kun suuret ikäluokat saavuttavat 61 – 70 -vuoden iän. Tutkimuksien mukaan tässä ikäluokassa lääkkeiden ikäryhmittäinen kulutus on suurin. Vuoden 2006 tilastojen mukaan kotitalouksien terveydenhoitoon käyttämistä kulutusmenoista noin kolmannes menee lääkkeisiin. Avohoidon palvelujen osuus on noin 40 %, sairaalapalveluiden 15 % ja terapeuttisten välineiden vajaat 15 % kotitalouksien terveydenhoitomenoista (kuvio 5.4). (Suomen lääketilasto 2006, KELA 2008)

Kuten luvussa 5.3 todettiin, Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kustannussäästöt lääkehuoltopalvelujen keskittämisestä perustuvat yksin yhteishankintojen kautta saavutettuihin hinnanalennuksiin. Jotta lääkemenojen kehitysennusteilla on perustetta, lääkevolyymien tulee pohjautua tietoon. Selvitystyön tässä kappaleessa tarkastellaan lääkkeiden kysyntään vaikuttavia tekijöitä nojaten virallisiin tilastoihin ja ennusteisiin.

#### 5.4.1 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat taloudelliset tekijät

Kuluttajan käyttäytymisteorioiden mukaan elintason muutokset ovat sidoksissa ostovoiman muutoksiin. Kuluttajan ostovoimaan vaikuttavina ja kysyntää ohjaavina tekijöinä taloudellisissa malleissa pidetään tuloissa ja hinnoissa tapahtuneita muutoksia.

Lääkkeiden kysyntätutkimukset ovat osoittaneet, että lyhyellä aikajaksolla lääkkeiden hinnoissa ja kuluttajan tuloissa tapahtuneilla muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta lääkkeiden kysyntään (ETLA 2006). ETLA:n julkaisemassa tutkimuksessa saatiin lääkkeiden kysynnän hintajoustoksi -0,08 ja tulojoustoksi -0,04 lyhyellä aikajaksolla. Sen sijaan pitemmällä aikajaksolla tulokehitys lisää selvästi lääkkeiden kysyntää (tulojousto = 1,01). Tutkimustuloksen mukaan lääkkeiden kysyntä vahvistuu tulojen kasvun suhteessa. Kokonaisuudessa terveydenhoitomenojen on todettu korreloivan positiivisesti elintason nousuun (OECD 2005).

Lääkkeiden hinnoilla sitä vastoin ei näyttäisi pitemmälläkään aikajaksolla olevan vaikutusta kysyntään (hintajousto = 0,26). Tutkimuksessa todetaan, että muihin terveydenhoitomenoihin verrattuna lääkkeiden hintakehitys on ollut maltillista ja myötäillyt sairaalapalvelujen hintakehitystä. Lääkkeiden hintojen nousua on hillinnyt muun muassa geneerinen substituutio eli lääkevaihto, aiempaa avoimempien markkinoiden tuoma kiristynyt hintakilpailu sekä tuottavuutta parantavat toimenpiteet. Lisäksi vuoden 2006 alussa alennettiin lääkekorvaukseen oikeutettujen lääkkeiden tukkuhintoja. (ETLA 2006)

#### 5.4.2 Lääkkeiden kysyntään vaikuttavat demograafiset tekijät

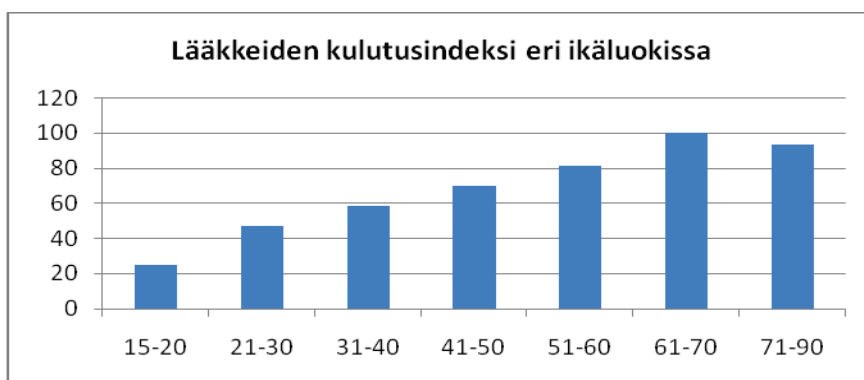
Demograafisilla muuttujilla tarkoitetaan yleisesti väestön ikärakenteeseen liittyviä, kuten ikäluokissa ja sosioekonomisessa asemassa tapahtuneita muutoksia. Väestön ikääntyminen on yksi keskeisimmistä kotitalouksien kulutukseen ja sosiaali- ja terveydenhuoltoon vaikuttavista tekijöistä. Lääkkeiden kysyntä ei ole poikkeus. Tilastokeskuksen kulutustutkimuksen mukaan lääkkeiden kysyntä kasvaa tasaisesti, mitä vanhemmista ikäluokista on kysymys. Kor-

keimmillaan se on ikäluokassa 61 – 70 ja alenee hieman sen jälkeen (ks. kuvio 5.8 ja taulukko 5.7).

### Taulukko 5.7 Lääkkeiden kulutus ikäluokittain

Ikäluokka	15 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 90
Lääkkeiden kulutusindeksi	25	47	58	70	81	100	93

Lähde: Kulutustutkimus, 1995, Tilastokeskus, ETLA 2006; taulukossa lääkekulutus on indeksoitu siten, että suurin kulutusmeno (61 – 79) = 100 ja mukana on ainoastaan lapseton kotitalous, jolloin saadaan aidompi kuva kehityksestä pelkästään iän suhteen. Lisäksi oletetaan, että lääkkeiden kulutuksen ikäjakauma on pysynyt muuttumattomana kymmenen viimeisen vuoden aikana.



### Kuvio 5.8 Lääkkeiden kulutusindeksi ikäluokittain

Verrattaessa vuosien 2007 ja 2015 väestöpyramideja keskenään (Liite: Väestöpyramidi), kuviosta voidaan todeta, että ns. suurien ikäluokkien (61 – 70) osuus väestöstä on kasvanut suurimmaksi ikäryhmäksi vuonna 2015.

### Taulukko 5.8 Väestön muutos % vuosina 2006 – 2015

Ikäluokka	15-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-90
Väestön muutos % vuoteen 2015	-7,0	-0,8	2,1	-13,2	-9,0	40,1	28,0

Lähde: Tilastokeskus 2008; ETLA 2006

Vuonna 2006 ikäluokassa 61 - 70 oli 534358 ja vuonna 2015 Tilastokeskuksen ennusteen mukaan 748407 henkeä eli väestön kasvu olisi tässä ikäluokassa 40 %. Yhdistelmäikäluokassa 71 - 90 oli vuonna 2006 504274 ja vuonna 2015 olisi 645475 henkeä eli kasvu tässä yhdistelmäikäluokassa 28 %.

Taulukosta *Väestön muutos % vuosina 2006 – 2015* voidaan havaita, että meillä olevan kymmenen vuoden aikana Tilastokeskuksen arvioin mukaan väestön kasvu on nopeinta ikäluokassa 61 – 70 (40 %). Seuraavaksi nopeinta on yhdistelmäikäluokassa 71 – 90 (28 %). Se kertoo ikääntyvän väestön suhteellisen osuuden kasvun. Määrälliset muutokset vuosien 2006 – 2015 aikana olivat 214 049 ikäluokassa 61 – 70 ja 141 201 yhdistelmäikäluokassa.

Taulukko *län vaikutus lääkkeiden kysyntään* kertoo, että lääkkeiden kysyntä on korkeimmillaan ikäluokassa 61 – 70. Kun jokaisen ikäluokan keskimääräinen lääkkeiden kysyntä painotetaan ikäluokan vastaavalla väestömäärällä ja lasketaan ikäluokan muutos vuodesta 2005 vuoteen 2015, saadaan ikätekijän vaikutus lääkkeiden kysyntään laskettua.

Ikätekijä lisää tutkimuksen mukaan lääkkeiden kysyntää vuosien 2005 – 2015 aikana 0,64 prosenttia vuodessa. Väestörakenteen muutos tulee lisäämään merkittävästi lääkkeiden kokonaiskysyntää. (ETLA 2006)

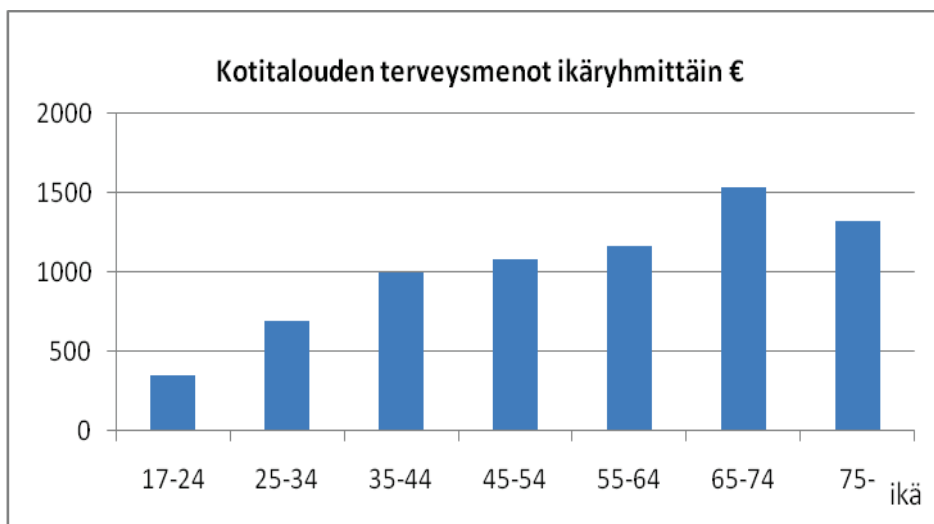
### Taulukko 5.9 län vaikutus lääkkeiden kysyntään

Ikäluokka	15-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-90	yhteensä
Vuoden 2005 kulutusindeksi	1,9	7,2	8,8	12,3	15,2	12,5	12,2	70,1
Vuoden 2015 kulutusindeksi	1,7	7,2	9,0	10,7	13,8	17,5	14,7	74,6
Kulutuksen muutos %								6,4

Lähde: Tilastokeskus 2008; ETLA 2006

Lääkkeiden kysynnän osuus kotitalouksien kulutusmenoista näyttäisi pysyvän kuitenkin ennallaan tai kohoavan vain vähän. Tämä johtuu ennen kaikkea siitä, että lääkevaihto ja kilpailun kiristyminen vaimentavat hintojen nousua ja pitävät näin lääkkeiden suhteellisen hinnan vakiona (Tilastokeskus 2008, ETLA 2006). Kustannuspaineita arvioidaan kehittyvän erityisesti sairaala- ja avohoitopalveluissa (Stakes 2004).

Tilastokeskuksen uusien terveystennoja koskevan tutkimustietojen (2008) mukaan suurimmat terveystennot ovat ikäluokissa 65 – 74, seuraavana tulee ikäryhmä yli 75 -vuotiaat ja kolmantena ikäluokka 55 – 64 (Kuvio 5.9).

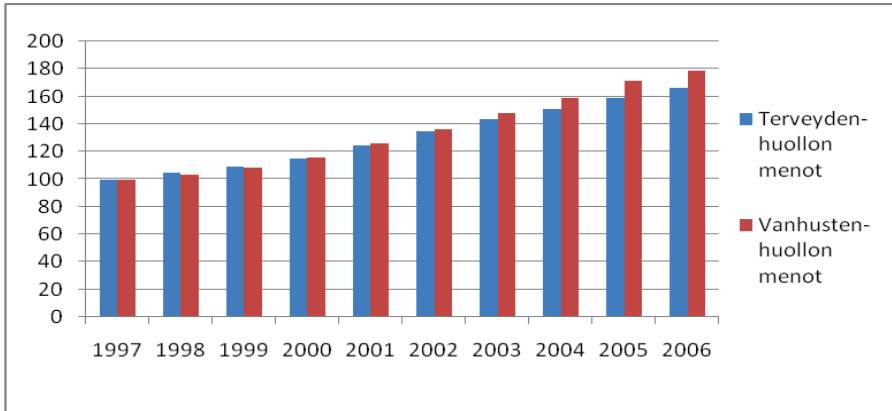


**Kuvio 5.9 Kotitalouden terveystennot ikäryhmittäin (€/talous)**

Lähde: Tilastokeskus 2008

Väestön ikääntyminen tulee lisäämään myös vanhustenhuollon menoja tulevina vuosina. Kuvion 5.10 perusteella on helppo päätellä, että vanhustenhuollon menojen voimakas kasvu nostaa terveydenhuollon menoja ja sysää paineita kuntien lääkemenojen kasvulle tulevaisuudessa<sup>12</sup>.

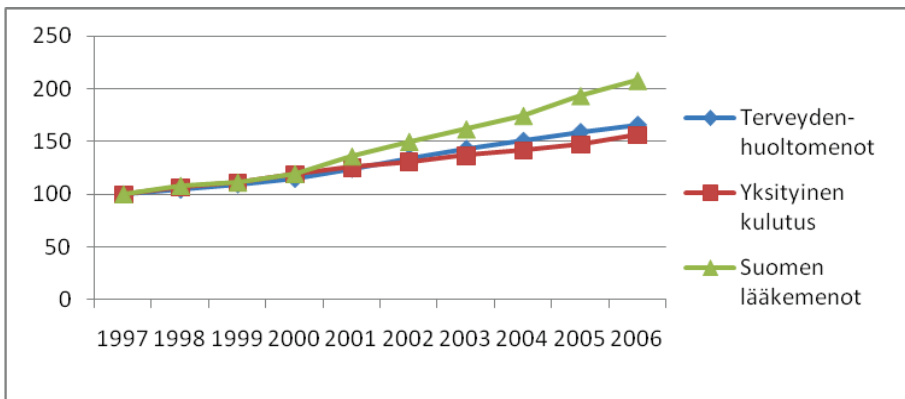
<sup>12</sup> Tutkimuksen mukaan vanhusten palveluiden järjestämisestä tulee huolehtimaan tulevaisuudessa oma kunnallinen vanhustenhuolto (Valkama 2008). Joidenkin arvioiden mukaan ikääntyneiden tarvitsemien sosiaali- ja terveyspalvelujen markkinat kasvavat useilla miljardilla eurolla lähimmän viiden vuoden aikana. Willbergin väitöskirjatutkimuksen mukaan yhä useammin nähdään, ettei kilpailuttamisen käytölle ole olemassa relevantteja vaihtoehtoja (Willberg 2006b).



**Kuvio 5.10 Terveydenhuollon ja vanhustenhuollon menojen kasvu 1997 - 2006**

Kuviossa terveyden ja vanhustenhuollon menot on indeksoitu merkitsemällä vuoden 1997 menot = 100. Lähde: Stakes 2008.

Jos verrataan terveydenhuollon menojen ja yksityisen kulutuksen kasvua keskenään, voidaan nähdä, että terveysmenojen osuus kulutusmenoista on pysynyt vakiona vuosien 1997 – 2006 aikana (kuvio 5.11). Tänä aikana sekä kotitalouksien kulutus että terveydenhuollon menot ovat kasvaneet keskimäärin runsaan kolmen prosentin vuosivauhtia. Sitä vastoin lääkemenojen (sairaalamyyntin) kasvu ylittää jo nyt yksityisen kulutuksen ja terveydenhuollon menojen kasvun. Tulos vahvistaa näkemystä siitä, että ikätekijöiden vaikutus voimistaa lääkemenojen kasvua (kuvio 5.6 sovite-malli).



**Kuvio 5.11 Yksityinen kulutus, terveysmenot ja sairaaloiden lääkemeno**

Lähde: Tilastokeskus 2008 ja Lääkelaitos 2008. Suomen lääkemenot (= sairaalamyynti).

Vaikka lääkkeiden osuus kotitalouksien kulutusmenoista kohoaisi vain vähän, terveydenhoidon kokonaismenojen odotetaan nousevan. Tästä on jo saatu viitteitä. Suomen terveydenhoitomenot suhteutettuna kansantuotteeseen ovat lievästi kohonneet viime vuosien aikana ja ovat nyt yli kahdeksan (8) prosenttia kansantuotteesta (8,3 % 2007). Tosin muissa OECD-maissa terveydenhoitomenot ovat lisääntyneet nopeammin kuin meillä ja olivat vuonna 2005 vajaat 10 prosenttia kansantuotteesta (OECD 2005; Stakes 2008).

#### 5.4.3 Demograafisten tekijäin kustannusvaikutukset ESSHP:ssä

Tässä kappaleessa hahmotetaan demograafisten tekijöiden vaikutusta Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenoihin edellä esitettyjen tutkimustulosten pohjalta.

Tutkimuksien mukaan terveydenhoitomenot korreloivat positiivisesti kansantuotteen kasvuun (7 – 8 % kansantuotteesta) ja kasvavat samaa vauhtia kuin yksityinen kulutus eli lääkkeiden kulutusosuus näyttäisi pysyvän ennallaan. Vuoden 2006 tilastojen mukaan kotitalouksien terveydenhoitoon käyttämistä kulutusmenoista noin kolmannes menee lääkkeisiin ja sairaalapalveluihin 15 %. (Suomen lääketilasto 2006, KELA 2008) Sairaalamyynnin osuus koko Suomen lääkemyynnistä oli vuonna 2006 16 prosenttia eli runsaat 400 milj. euroa. Lisäksi tiedetään, että väestön ikääntyminen lisää paineita terveydenhoitomenojen kasvuille.

Demograafisista tekijöistä lähinnä ikä näyttää vaikuttavan selvästi lääkkeiden kysyntään. Ikätekijöiden arvioidaan lisäävän laskennallisesti lääkkeiden kysyntää runsaat puoli prosenttia (0,6 %) vuodessa seuraavan kymmenen vuoden aikana. Myös terveydenhoidon kehittyminen ja eliniän pidentyminen vaikuttavat lääkkeiden kysyntää lisäävästi. (ETLA 2006).

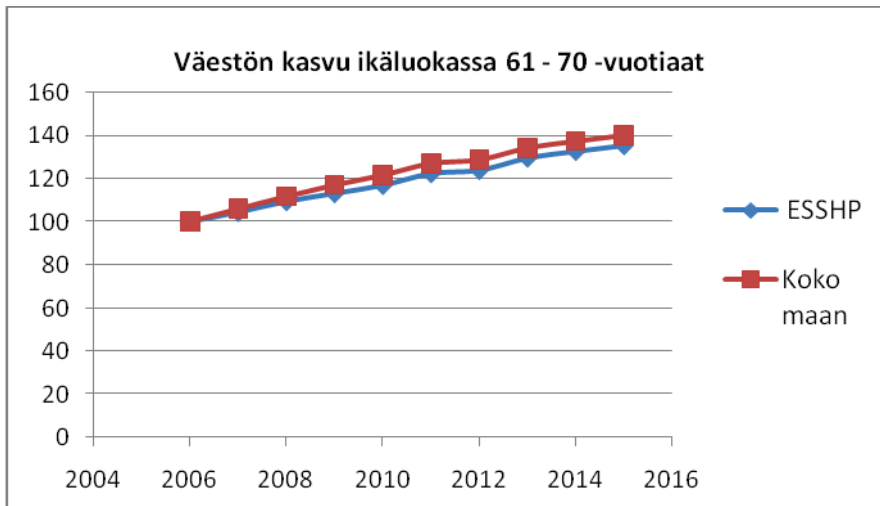
Edellisessä kappaleessa todettiin, että väestön kasvu on nopeinta ikäluokassa 61 – 70 ja seuraavaksi nopeinta yhdistelmäikäluokassa 71 – 90 (Taulukko 5.8).

#### **Taulukko 5.9 Etelä-Savon väestö ikäluokassa 61 – 70 -vuotiaat vuosina 2006 - 2015**

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Väestö	12635	13186	13827	14291	14770	15454	15636	16365	16758	17089

Taulukossa 5.9 on tarkasteltu Etelä-Savon väestössä tapahtuneita muutoksia ikäluokassa 61 – 70 -vuotiaat. Vuoden 2006 tiedot ovat lopulliset ja vuodesta

2007 – 2015 väestöennusteita. Vertaamalla Etelä-Savon väestön kasvuennustetta koko maan väestön kasvuennusteeseen ikäluokassa 61 – 70 -vuotiaat nähdään kuvion 5.12 perusteella, että väestöennusteet ovat samansuuntaiset. Tuloksen mukaan väestön kasvu vuosien 2006 – 2015 aikana ikäluokassa 61 – 70 -vuotiaat koko maassa on noin 40 % ja Etelä-Savossa 35 %.

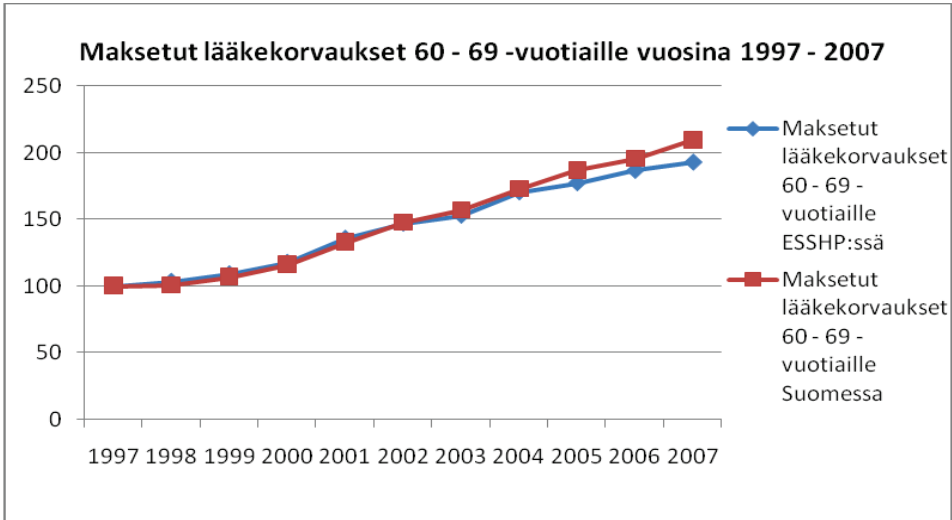


**Kuvio 5.12 Väestön kasvu ESSHP:ssä ja koko maassa ikäluokassa 61 - 70 -vuotiaat vuosina 2006 – 2015**

Lähde: Tilastokeskus 2008; Kuviossa väestömuutokset on indeksoitu merkitsemällä väestön lopulliset tiedot vuodelta 2006 = 100.

Kuviosta 5.13 on luettavissa, että Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä KELA:n maksamat lääkekorvaukset noudattavat yleisesti Suomessa maksettuja lääkekorvauksia. Kuvio tukee omalta osaltaan väestön ikäjakauman ja terveydenhuollon menojen yhtäläistä kehittymistä niin Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin kuin koko Suomen alueella. Samalla tulos vahvistaa lääkemenojen laskennallisen mallin (sovite-mallin) validiteettia.

Myös keskussairaalälähetteen määrällinen kasvu (3 – 5 %), joka on jatkunut viime vuosina erittäin voimakkaana, kertoo kunnallisten lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvupaineista (Punnonen 2008). Hoitotakuu, sairastuvuus, ikärakenne ja kehittyneet hoitomahdollisuudet pitävät huolen siitä, että keskussairaaloitten lääkemyynti kasvaa myös tulevina vuosina vähintään nykyistä vauhtia.



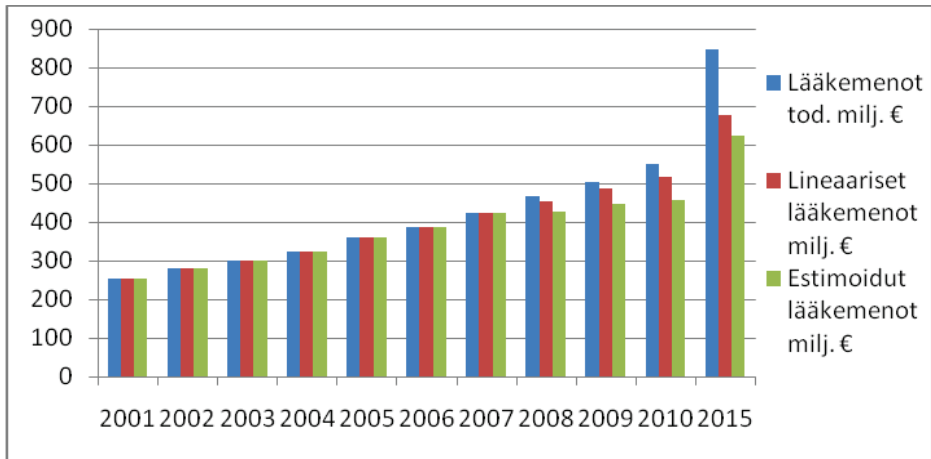
**Kuvio 5.13 Maksetut lääkekorvaukset 60 – 69 -vuotiaille ESSHP:ssä ja koko maassa**

Kuviossa muuttujat on indeksoitu merkitsemällä vuoden 1997 menot = 100. Lähde: KELA 2008.

## 5.5 Suomen lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvuvaihtoehdot

Lääkehuollossa on meneillään rakennemuutos, jonka seurauksena alueellisia lääkehuoltopalveluja keskitetään keskussairaaloiden sairaala-apteekkeihin. Suuret yksiköt pystyvät tarjoamaan monipuolisia palveluja ja turvaamaan lääkehuollon toimintavarmuuden. Suuriin yksiköihin siirtymisen taustalla on oletamus, että lääkehuollon keskittäminen sairaala-apteekkiin tuo synergiaetuja kustannus- ja toiminnallisina säästöinä.

Kuviossa 5.14 on havainnollistettu koko maan lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvun kolme vaihtoehtoa. Ylin vaihtoehtolaskelma (tod.) perustuu Suomen lääkemenojen kasvuun ja sen perusteella laskettuun lääkemenojen kasvunusteeseen (ks. kuvio 5.5). Funktion kymmentä viimeistä vuotta käytettiin estimointiperiodina laskettaessa Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitysenusteita. Lääkemenojen hitaamman kasvun vaihtoehdot (leikatut lääkemenot) on määritetty 2000 – luvun lineaarisena kasvutrendinä ja estimoidut lääkemenot Etelä-Savon keskitettyjen kunnallisten lääkemenojen suhteellisen kasvun perusteella.



**Kuvio 5.14 Suomen lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvuvaihtoehdot milj. €**

Kuviossa on esitetty Suomen lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvuennusteet. Ylin kuvaa koko maan lääkemenojen kasvua (ks. taulukko 5.3 ja kuva 5.5). Hidastuvan kasvun vaihtoehdot on laskettu lineaarisena trendinä (tasainen kasvu) ja Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kasvuennusteen perusteella (estimoitu kasvu).

**Taulukko 5.10 Koko maan lääkemenojen kasvuvaihtoehdot milj. €**

Vuosi	Suomen lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvu milj. €	Tasaisen kasvun säästöt milj. €	Etelä - Savon lääkemenojen kasvuun suhteutetut säästöt milj. €
2007	423		
2008	466	12	38
2009	504	18	58
2010	550	32	94
2011	600	50	116
2012	653	71	144
2013	712	98	171
2014	779	133	198
2015	847	169	225

Taulukon laskelmissa tasaisen kasvun kumulatiiviset säästöt olisivat 583 milj. € ja Etelä-Savon lääkemenojen kasvuun suhteutetut säästöt 1047 milj. € vuosien 2008 – 2015 aikana.

Taulukkoon 5.10 on laskettu koko maan lääkemenojen (sairaalamyynnin) kasvuvaihtoehdot ja säästöt tasaisen ja estimoidun kasvun toteutuessa. Estimoidussa kasvussa olettaen, että koko maan ja Etelä-Savon lääkemenot korreloivat positiivisesti ( $r \approx 1$ ) (ks. kuviot 5.12 ja 13) ja lääkehuollon alueellinen

keskittäminen etenisi Etelä-Savon sairaanhoitopiirin mallin mukaisesti. Kuvios-  
ta 5.14 ja taulukosta 5.10 voidaan havaita, että estimoitu kasvuvaihtoehto  
huomioi lääkemenojen kasvun nopeutumisen 2010 – luvulla. Samanaikaisesti  
Etelä-Savon lääkemenojen kasvuun suhteutettujen säästöjen kasvu hidastuu  
25 prosentista reiluun 10 prosenttiin.

Tilastokeskuksen uusien terveystenonja koskevan tutkimustietojen (2008) mu-  
kaan suurimmat terveystenot ovat ikäluokissa 65 – 74 ja seuraavana tulee  
ikäryhmä yli 75 -vuotiaat (ks. Kuvio 5.10). Kustannuspaineita arvioidaan kehit-  
tyvän erityisesti sairaala- ja vanhusten hoitopalveluissa. Tasaisen kasvun taulu-  
kossa säästöt ovat pienemmät kuin suhteutetussa. Lineaarinen trendi perustuu  
olettamukseen, että terveystenot ja tenonjen kulutusosuudet kasvavat tasai-  
sesti.

Jotta voidaan arvioida keskittämisen kustannusvaikuttavuutta koko maan lää-  
kemenoissa, tulisi selvittää sairaanhoitopiireittäin keskittämisen aste ja verrata  
kunnallisten lääkemenojen kehitystä (menomenetelmällä) ennen ja jälkeen  
keskittämisen.

## 6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä on ollut vuodesta 2001 lähtien meneillään lääkehuoltoa koskeva kehittämishanke *Verkostomalli lääkehuollon palvelujärjestelmänä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto*. Kehittämishankkeen tavoitteena on ollut tarjota terveydenhuollon yhteen keskeiseen osa-alueeseen, alueelliseen lääkehuoltoon, toiminnallinen ja kustannusvaikutukseltaan tehokas organisointivaihtoehto.

Kehittämishankkeen edetessä kävi selväksi, että keskitetyn alueellisen lääkehuoltopalvelujärjestelmän toimivuutta ja tuloksellisuutta on arvioitava.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittäminen tapahtui vuosien 2001 -2007 aikana. Keskittämismallissa huomioitiin yritysverkostojen mallinnus- ja kehittämistyö ja hyödynnettiin vuosina 2000 ja 2001 (ESSHP, PSSHP ja PKSHP) tehdyn kyselyn tuloksia. Tämä selvitystyö rajattiin koskemaan ainoastaan ESSHP:n aluetta.

Selvitystyötä voidaan pitää pilottitutkimuksena, josta saatuja tuloksia voidaan hyödyntää laajemmin verrattaessa erilaisia keskittämismallivaihtoehtoja ja niiden vaikutusta kunnallisten lääkemenojen kehitykseen.

Tutkimus jakaantui kahteen osaan:

1. Ensimmäisessä osassa kyselyllä tutkittiin Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin (ESSHP:n) terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön mielipiteet lääkehuollon keskittämisen vaikutuksista terveyskeskusten lääkehuollon toimivuuteen ja näkemykset kehittämiskohteista. Vertailuaineistona on vuosina 2000 - 2001 tehty kysely.
2. Tutkimuksen toisessa osassa selvitetään lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutus Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin 2000 -luvulla. Laskennalliset kehitysennusteet ulotettiin vuoteen 2015. Kehitysennusteiden laadinnassa tukeuduttiin valtakunnallisiin ja alueellisiin kulu- ja väestöennusteisiin.

Vuoden 2001 kyselyn tuloksien yhteydessä todettiin: *”jotta voidaan nähdä, miten lääkehuolto-henkilöstön mielipiteet ovat muuttuneet lääkehuoltopalvelujen keskittämisen myötä, kysely tulee uusiksi.”*

## 6.1 Selvitystyön osa 1 (kyselytutkimus)

Edellä luvussa 4 haettiin Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntien terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön näkemykset lääkehuollon keskittämisen vaikutuksista terveyskeskusten lääkehuollon toimivuuteen ja näkemykset kehittämiskohteista.

Kyselyn tulosten perusteella voidaan tehdä alustavia johtopäätöksiä terveydenhoitohenkilöstön suhtautumisesta ja suhtautumisessa tapahtuneista muutoksista, kun lääkehuoltopalvelut keskitettiin Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin vuosien 2001 – 2007 aikana. Kyselyn tulosten mukaan terveyskeskusten lääkehuollon toimijoiden ennakkokannat ovat vahvistuneet lääkehuoltopalvelujen keskittämisen hyväksi tänä aikana.

Vuonna 2001 kielteisten kannanottojen määrä oli suurempi kuin myönteisten. Suhteellisesti suurin ongelma keskittämisestä kohdistui alueellisen lääkehuollon toimivuuteen. Perusongelman voi nähdä syntyneen jännitteestä, jossa henkilöstö haluaa laajasti säilyttää olemassa olevan lääkehuoltopalvelujärjestelmän. Kehityksen suunnan kohti suurempia yksiköitä terveydenhoitohenkilöstö kuitenkin myönsi, mutta he eivät ilmeisestikään olleet selvillä vaihtoehdoisen palvelujärjestelmän taloudellisuudesta (ks. selvitystyön toinen osa).

Vuoden 2008 kyselyllä haluttiin saada arvio siitä, miten terveyskeskusten henkilöstö näkee lääkehuoltopalvelujen keskittämisen onnistuneen ja mitä puutteita palvelujärjestelmässä on ilmennyt. Lääkehuollon toimivuuden eri tekijöistä annettiin yhteensä kaikkiaan 135 kouluarvosanaa. Vastauksista kiitettäviä oli kolme neljästä (75 %), hyviä lähes joka neljäs (24 %) ja tyydyttäviä kaksi.

Tulos on sikäli merkittävä, että sen perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että immateriaaliset tekijät, kuten hankintojen kilpailuttaminen ja siihen liittyvät juridiset vastuut, samoin kuin lääkelain ja muiden säädösten edellyttämät toimenpiteet ja vastuut sekä hoitohenkilökunnan mahdollisuudet keskittyä hoitotyöhön ovat selkeyttäneet sairaala-apteekin farmaseuttisen henkilökunnan ja terveyskeskusten hoitohenkilökunnan asemaa lääkehuollossa.

Vuoden 2001 – kyselyssä vastaajat kantoivat huolta myös siitä, miten paikallisen apteekkitoiminnan käy; menettääkö kunta veronmaksajia; heikkeneekö paikallinen lääkeinformaation saatavuus. Avoapteekkien aseman muuttumista julkisen lääkehuollon keskittymisen yhteydessä ei vuoden 2008 – kyselyssä selvitetty. Tiettyjä olettamuksia voidaan tehdä varauksin. Yhtenäinen hoitoketju tarjoaa avosektorin apteekkeille mahdollisuuden priorisoida omia lääkevarastojaan yhteistyössä paikallisen terveyskeskuksen kanssa. Myös uusi lääkelain muutosesitys (eduskunnalle 2009) pitää sisällään paikallisia apteekkipalveluja

parantavia tekijöitä. *”Apteekit on tarkoitus liittää entistä lähemmin osaksi terveydenhuoltoa ja samalla niiden toiminta turvattaisiin syrjäseuduilla, kun lääkekaappien (sivuapteekkien) perustaminen vapautuisi. Sen toivotaan lisäävän sivuapteekkien määrää. Apteekkien palveluja täydentäisi mahdollisuus lääkkeiden tuominen nettikauppaan.”* (Hyssälä 2008)

Vuoden 2008 kyselyn tulosten perusteella perusasiat Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä ovat lähtökohtaisesti kunnossa. Kehitettävää kuitenkin löytyy. Avovastauksissa terveyskeskusten henkilöstö korosti sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamista, sähköisen verkkojärjestelmän ja informaatiopalvelujen edelleen kehittämistä sekä osastofarmasia- ja lääkekoulutuksen lisäämistä sekä koneelliseen lääkkeiden jakamiseen siirtymistä. Lääkehuollon alueellistamiskehityksessä painotettiin sairaala-apteekin keskeistä asemaa ja hyväksyttiin julkisen sektorin ja avosektorin yhteistyö lääkehuoltopalvelujen järjestämisessä esimerkiksi kuntoutuslaitosten yhteydessä.

Avovastauksista saatujen palautteiden pohjalta joitakin kehittämissasioita on jo toteutettu, kuten sähköisen tietoyhteyden hyötykäyttö sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä ja joitakin ehdotuksia tullaan toteuttamaan lähivuosien aikana, kuten koneellinen lääkkeiden jakaminen sairaala-apteekista käsin. Myös osastofarmasian kehittämiseen ja hoitohenkilökunnan koulutukseen tullaan tulevaisuudessa resursoimaan nykyistä enemmän, jotta farmaseuttinen asiantuntemus terveyskeskuksissa on turvattu.

## 6.2 Selvitystyön osa 2 (kunnalliset lääkemenot)

Tämän pilottitutkimuksen johdannossa todettiin, että keskittämisen aste julkisessa hankintatoimessa on lisääntynyt trendin tavoin. On perustettu keskitettyjä hankintayksiköitä. Myös EU:n direktiivit tunnustavat keskitettyjen hankintaelinten mahdollisuudet. Ne vaativat, että kaikista kynnysarvon ylittävistä hankinnoista on ilmoitettava julkisesti. Poikkeamat menettelytavoissa ja kilpailutusprosessissa mahdollistavat valitukset toimittajien taholta. (EU -direktiivi 2004/18)

Tämän selvitystyön arviointirajoitteissa todetaan, että laskelmissa arvioitaessa keskittämisen vaikutusta kunnallisiin lääkemenoihin ei huomioida kilpailutusprosessiin liittyviä kustannuksia (transaktiokustannuksia). Tutkimuksien perusteella tiedetään, että keskitetyn hankintatoimen säästöt muodostuvat hintavertailun ja kilpailutuksen myötä. Lisäksi lääkehuoltoon liittyy kustannustekijöitä, kuten laatu-, hallinta- ja varastointikustannukset, joiden kustannusvaikutusta lääkemenoihin ei ole selvitystyössä arvioitu.

Tarjouskierroksen läpiviemisen kustannukset ovat merkittävät. Tiedon lähettäminen, kyselyihin vastaaminen ja tarjousten lukeminen ja arviointi vaativat resursseja. Prosessin toistojen välttäminen ja siirtyminen keskitettyyn ostamiseen jatkuvien kilpailutusten sijaan tuottaa hallinnollisia säästöjä.

Valtion hankintatoimea koskevassa *Yhteishankintojen kustannusvaikutus - tutkimuksessa* arvioitiin prosessikustannusten osuudeksi hankintahinnoista 11,4 % hajautetussa mallissa. Kilpailutussäästöt ovat verrannolliset keskitettyyn toimintamalliin liittyneiden tilivirastojen määrään; *”vasta kun tilivirastot luopuvat omista kilpailutusprosesseistaan, saadaan suurempia säästöjä”*. (Karjalainen et al. 2008).

Kilpailutuksen prosessikustannukset ovat vain osa hankintaprosessia ja siitä aiheutuvia kustannuksia. Yhdistämällä hintavertailut ja kilpailutuskustannukset keskitetyn toimintamallin tuomat potentiaaliset säästöt 4 vuoden toimintasykllillä olisivat 25,7 % eli yli miljardi euroa (Karjalainen et al.) 2008). Eräiden arvioiden mukaan kilpailutus olisi noin 28 % hankintaprosessista julkisissa hankinnoissa eli reilu neljännes (Havo & Kaila 2008).

Tutkijat toteavat tuloksissaan, että sekä hintavertailuissa että kilpailutuskustannuksissa on tutkimusmenetelmistä johtuen tiettyjä epävarmuustekijöitä, joten tulokset ovat vain suuntaa antavia. Hankintatoimen kirjallisuudessa keskittämistä saatavat säästöt arvioidaan olevan noin 15 – 30 % edullisemmat hajautettuun toimintamalliin verrattuna.

Kunta- ja palvelurakennemuutoksen (Paras – hankkeen) tavoitteena on uudistaa kuntien rakenteita ja hallintoa sellaiseksi, jotta kunnat pystyvät tuottamaan tarvittavat palvelut taloudellisesti kestäväällä tavalla tulevaisuudessa. Kuntien hankintatoimen kohdalla keskitetyn ja hajautetun hankintatoimen kustannusvertailuja ei ole toteutettu ainakaan suuressa määrin. Tämä ei merkitse sitä, että kuntien hankintatoimessa ei hyödynnettäisi hankintaprosessin tuomia kilpailutus- ja hintasäästöjä.

Missä laajuudessa ja millä käyttöasteella hankintaprosessissa toimitaan, se määrittää pitkälle säästöt hinnoissa ja kilpailutuskustannuksissa. Karkeana arviona voidaan laskea hankintatoimen säästöksi 20 % hankintahinnoista, joka olisi noin 4 miljardia euroa kuntien 20 miljardin vuosittaisista hankinnoista. Terveystoimien palveluihin (säästöpotentiaali).

Kilpailutuksen säästövaikutukset ovat jääneet ainakin osittain hämäräksi, koska kilpailutusten kustannusvaikutuksia ei ole seurattu eikä tilastoitu systemaattisesti. Transaktiokustannukset voivat olla merkittävät ensimmäisellä kilpailu-

tuskierroksella, mutta sen jälkeen ne vähenevät nopeasti. Palvelujen kilpailuttaminen voi tuottaa ensimmäisellä kilpailutuskierröksellä noin 30 % kustannussäästöt, jonka jälkeen säästöt pienenevät. Kilpailuttamishyötyjä voidaan saada vain toimivien markkinoiden myötä. Säästöjä on saavutettu myös toteuttamalla seudullisia hankintoja, joita hankinta-ammattilaiset pitävät hyvänä tapana jakaa myös hankintatoimen kustannuksia kuntien kesken. (Valkama 2008)

Tämän selvitystyön luvussa 5 tutkittiin lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutusta Etelä-Savon kunnallisiin lääkemenoihin 2000 -luvulla. Selvityksen mukaan lääkemenojen säästöt Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä ovat vuonna 2008 noin 6 milj. € ja kasvaisivat vuoteen 2010 jo yli 9 miljoonaan euroon. Vuosien 2003 - 2015 aikana säästöjä lääkemenoissa kertyy arvion mukaan lähes 18 miljoonaa euroa. Tämän mukaan keskittäminen leikkaisi jo vuonna 2010 kolmanneksen ja vuonna 2015 noin 50 % Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkemenoista (sairaalamyynnistä).

Hoitotakuu, sairastuvuus, ikärakenne ja kehittyneet hoitomahdollisuudet pitävät huolen siitä, että sairaaloiden lääkemenot tulevat kasvamaan tulevina vuosina. Jos suhteutetaan Etelä-Savon sairaanhoitopiirin väestö (2 %) koko Suomen väestöön ja sen perusteella arvioidaan koko maan säästöjä lääkemenoissa keskittämisen seurauksena, niin kymmenen miljoonan euron säästöt lääkemenoissa kohoavat yli sataan miljoonaan euroon vuositasolla 2010 - luvulla. Kaikki kuitenkin sillä edellytyksellä, että keskittäminen on potentiaalista (100 %) ja olosuhteet ovat verrannolliset Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lähtötilanteeseen. Optimaalisessa tilanteessa Suomen lääkemenoissa (sairaalamyynnissä) säästöt olisivat (yli 200 milj. €) vuonna 2015. Säästöjen kertymä (kumulatiiviset säästöt) kohoaisi keskittämisen seurauksena potentiaalisessa tilanteessa 500 – 1000 miljoonaan euroon kolmen tarjouskierröksen (6 - 9 vuoden) aikana (kustannusvaikuttavuus).<sup>13</sup>

Edellä esitetyssä lääkemenolaskelmissa ei ole huomioitu hankintaprosessiin käytettyjen päällekkäisten henkilötyötuntien poistumaa. Keskitettyyn järjestelmään siirtyminen vähentää muun muassa tarjouskierrökseen, kilpailuttamisprosessiin, informaatiohakuun, varastointi-, valvonta- ja lääkkeiden valmistus- ja käyttökuntoon saattamisen kustannuksia. Työtuntien poistuma parantaa laadullista tulosta, kun terveydenhoitohenkilöstö voi keskittyä ydinosaamiseen.

---

<sup>13</sup> Toimenpiteen vaikuttavuutta voidaan arvioida ajassa. Matemaattisesti kysymys on vuosien aikana tapahtunut muutos aikaisempaan kehitykseen. Keskittämisen vaikuttavuutta voidaan kuvata kumulatiivisilla säästöillä (ylijäämillä).

Jotta keskitetyn hankintatoimen säästöjä kokonaisuudessaan voidaan arvioida, tulisi kilpailutuksen kustannuksissa (transaktiokustannuksissa) tapahtuneet muutokset laskea lääkehuoltomenoihin. (Valtion hankintatoimessa kilpailutuksen aiheuttamat kustannukset arvioidaan olevan lähes 30 % hankintaprosessin kustannuksista.) Samoin terveydenhoidon laadun paranemisen ja demograafisten tekijäin vaikutukset tulisi arvioida lääkemenoissa. Tutkimuksien mukaan tiedetään, että väestön ikääntyessä ikätekijöiden arvioidaan lisäävän muun muassa lääkkeiden kysyntää yli puoli prosenttia vuositasolla.

Euromääräisten arvioiden tekeminen keskittämisen säästövaikutuksesta koko hankintaprosessin osalta vaatisi edellä mainittujen säästö- ja kustannustekijäin tutkimista. Karkeita arvioita voi esittää, mutta niihin on suhtauduttava kriittisesti. Jos laskee kilpailutuksen työtuntien poistuman vaihtoehtoiskustannukseksi 10 - 20 %, niin se tekee tarjouskierroksittain useiden satojen tuhansien säästön Etelä-Savon kunnallisissa lääkemenoissa. Valtakunnan tasolla säästöt ovat miljoonia toimintasykleittäin.

Laajasti yleistettävän evidenssin hankkiminen lääkehuoltopalvelujen keskittämisen taloudellisista vaikutuksista on haasteellinen tehtävä. Tähän vaikuttavat monet tekijät. Välittömien vaikutusten tunteminen ei riitä selittämään kaikkien välillisten muuttujien vaikutuksia, koska välilliset vaikutukset edellyttävät pitkäaikaista seuranta ja ennen ja jälkeen -tutkimusasetelmaa<sup>14</sup>. Yhdeltä toimialalta saatuja tutkimustuloksia voidaan soveltaa vain rajoitetusti muille aloille. Syynä tähän on se, että kuntapalvelualojen luonteessa on merkittäviä eroja ja tehdyt tutkimukset ovat ennen kaikkea tapaustutkimuksia. Myös palvelun laadun arviointi on merkittävästi vaikeampaa kuin välittömien kustannusvaikutusten mittaaminen.

Kuntien hankintapolitiikassa on kiinnitetty viime vuosina huomiota hankintatoimen osaamisen lisäksi hankintojen keskittämisen tuomiin vaikutuksiin markkinoiden toimivuuteen. Keskittäminen edellyttää kilpailuttamista ja kilpailu vaatii toimivat markkinat, joilla on riittävä määrä tarjoajia. Ainoastaan kilpailu takaa laadun ja kustannussäästöt. Siksi kilpailun on edistettävä toimivien markkinoiden syntymistä ja taattava, että pienet ja keskisuuretkin yritykset voivat osallistua tarjouskilpailuun. Kuntien hankinnat ovat tärkeitä eri alojen ja alueiden yrityksille. Liian isot ja harvoin toistuvat kilpailutukset (tarjouskierrok-

---

<sup>14</sup> Kunnallinen laskentatoimi ei seuraa eikä kirjaa muun muassa kilpailuttamisia ja kilpailuttamiseen liittyviä toimintoja eikä palvele hankintatoimenpiteiden tai transaktioiden kustannusseuranta. ”Hyvä kunnallinen taloushallinto tuottaisi päätöksentekijöille sellaisia raportteja, joista näkyisivät hankintamäärät ja hankintahinnat ennen ja jälkeen kilpailutusten sekä hankintaprosessin eri vaiheissa syntyneet kustannuserät.” (Valkama 2008).

set) johtavat ajan myötä tarjoajien vähenemiseen, jolloin markkinat oligopolistuvat. Keskitettyjen yhteishankintojen (tarjontakierrosten) jaksottaminen ja osaostojen tekeminen voidaan nähdä pitkässä juoksussa kustannustehokkaana yhteistyömallina.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittämisen kustannusvaikutusten selvitys on ensimmäinen laatuaan. Sen uutuusarvo on merkittävä. Tilastollisten analyysitulosten perusteella ei voi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, mutta tuloksia voidaan pitää suuntaa antavina ja niiden perusteella voidaan tehdä tutkimuspäätöksiä.

Kunta- ja palvelurakennemuutoksen yksi peruskysymys koski sitä, minkä suuruisen alue tai väestöpohja olisi paras mahdollinen ajatellen tarkoituksenmukaista ja tehokasta palveluiden järjestämistä kustannusten, saatavuuden ja laadun kannalta. Jo tämä pilottitutkimus ja sen tulokset antavat aiheutta tutkimuksen laajentamiseen, jotta johtopäätösten tekemiselle on tarvittavaa syvempää tutkimuksellista taustaa.

Hintavertailutietojen laajempi kerääminen tarkentaisi lääkemenoihin kohdistuvien kustannusarvioiden tekemistä, konkretisoisi hajautetun ja keskitetyn hankintajärjestelmän erot ja antaisi viitteitä yhteishankintojen tarjouskierrosten optimaalisesta laajuudesta ja sopimusajasta. Tutkimuksen koskeminen suurempaa väestöpohjaa tarjoaisi myös mahdollisuuden selvittää, mitkä tekijät (lääkkeet) lisäävät sairaanhoitopiirien lääkemenoja väestön ikääntyessä. Viitteitä on saatu jo Etelä-Savon sairaanhoitopiirin selvitystyön sivutuotteina (sytostaattit ja hermostolääkkeet).

Koko maata käsittävänä selvitystyönä olisi tutkittava sairaanhoitopiireittäin alueellisen keskittämisen asteet, jotta voidaan arvioida keskittämistason vaikutus säästöjen suuruusluokkaan. Samalla selviäisi ne syyt, jotka mahdollisesti ovat rajoittaneet siirtymistä keskitettyyn tai osittain keskitettyyn alueelliseen lääkehuoltoon. Hankintaprosessiin käytetyt henkilötyötunnit tulisi otostutkimuksella dokumentoida. Terveystieteiden tutkimuskeskityksen (vaihtoehtoiskustannus) tulisi arvioida terveydenhoidon säästönä.

Lääkehuoltopalvelujen keskittämistä Etelä-Savon alueella Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin voidaan selvitystyön tulosten perusteella pitää toiminnallisena ja kustannustehokkaana vaihtoehtona organisoida alueellinen lääkehuolto.

Tämän selvitystyön pohjalta pidämme tärkeänä seuraavia jatkotutkimuksen aiheita:

1. Vuosina 2000 – 2001 tehdyn kyselytutkimuksen hyödyntäminen edellyttää seurantatutkimuksen toteuttamista Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiireissä. Kyselyllä selvitettäisiin Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirien kuntien terveyskeskusten ja vanhainkotien hoitohenkilöstön mielipiteet lääkehuollon keskittämisen toimivuudesta ja vaikuttavuudesta kunnallisiin lääkemenoihin.
2. Tutkimuksen laajentaminen koskemaan useampaa (mahdollisesti koko maata) sairaanhoitopiiriä, jotta alueellisen keskittämisen vaikuttavuus voidaan tutkimuksellisesti arvioida. Hankintaprosessitietojen laajempi kerääminen antaisi viitteitä yhteishankintojen kilpailutukseen liittyvistä transaktiokustannuksista ja tarjouskierrosten optimaalisesta laajuudesta ja sopimussajasta. Samalla voitaisiin torjua markkina-aseman väärinkäyttöä ja kilpailun tehottomuutta ja selvittää ne syyt, jotka mahdollisesti ovat rajoittaneet siirtymistä keskitettyyn tai osittain keskitettyyn alueelliseen lääkehuoltoon.
3. Hankintaprosessiin käytetyt farmaseuttisen ja terveydenhoitohenkilöstön työtunnit tulisi ostotutkimuksella dokumentoida. Työtuntipoistumien ja -kertymien vaihtoehtoiskustannukset tulisi arvioida.
4. Tutkimuksen koskeminen useampaa sairaanhoitopiiriä tarjoaisi mahdollisuuden selvittää, mitkä tekijät (lääkkeet) lisäävät sairaanhoitopiirien lääkemenoja väestön ikääntyessä. Viitteitä on saatu jo Etelä-Savon sairaanhoitopiirin selvitystyön sivutuotteina (sytostaattit ja hermostolääkkeet).





## KIRJALLISUUS

- Arnold U. 1999: Organization of global sourcing: Ways towards an optimal degree of centralization. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 5(3-4), 167-174.
- Ali-Yrkkö J. (2001): *Nokia's Network - Gaining Competitiveness from Co-operation*, Taloustieto Oy, Helsinki.
- Asikainen J. 1986: *Johdatus terveystaloustietoon 1 ja 2*. Kustannuskiila Oy, Pieksämäki.
- Asikainen J. 2003: Verkostomalli lääkehuollon palvelujärjestelmänä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto. *Etelä-Savon sairaanhoitopiirin julkaisuja nro 35 ja 36*.
- Ayres F. 1950: *Theory and Problems of Differential and Integral Calculus*. Schaum Publishing co. New York. 1950.
- Borsch&Arthur. 1995: Strategic Networks among Small Firms. *Journal of Management Studies* 32:4, July.
- Chalos P. 1995: Costing, Control and Strategic Analysis in Outsourcing Decisions. *Journal of Cost Management*.
- Dobler D. ,Burt D. 1996: *Purchasing and Supply Management*. McGraw-Hill.
- Enlund, H. 1992, Hepler CD & Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 47:533 – 543, 1990.
- Faes W., Matthyssens P., Vandenbempt K. 2000: The Pursuit of Global Purchasing Synergy. *Industrial Marketing Management*, 29(6), 539-553.
- Folter R.J. 1997: *The Services of medical Specialists and Hospitals*. Utrecht.
- Haveri A., Laamanen E., Majoinen K. 2003: Kuntarakenne muutoksessa? Tutkimus kuntajaon muutostarpeista tulevaisuudessa. *Suomen Kuntaliitto. ACTA-sarja 155*. Helsinki.
- Heikkilä, T. (1998): *Tilastollinen tutkimus*. Oy Edita Ab, Helsinki.
- Hilton R. 1997: *Managerial Accounting*. McGraw-Hill.
- Hyötyläinen R., Kuivanen R. 1998: *Monenkeskisen yhteistoiminnan käynnistäminen yritysverkossa*. Teoksessa: *Tuottavuus tänään*. Kauppakaari Oy, Helsinki.
- Ilmapuntari 2008: *Kansalaismielipide ja kunnat*. Kunnallisanalan Kehittämissäätö. Vammala 2008.
- Joyce W. 2006: Accounting purchasing and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(3), 202-207.
- Kale, P.Singh, H., Perlmutter, H. (2000): *Strategic Management Journal* 21: 217 – 237.
- Karjalainen, J., Maijala, M., Lindgren, M. (1999): *Tuotannollinen ulkoistaminen*, MET-julkaisuja nro 11/99.

Karjalainen K., Kivioja K., Pellava S. 2008: Yhteishankintojen kustannusvaikutus – valtion hankintatoimen kustannussäästöjen selvittäminen. Helsingin Kauppakorkeakoulun julkaisu B-94: 27, 28, 104 – 115.

Khanna, T., Anand, B. (2000): Do firms learn to create value? The case of alliances, *Strategic Management Journal* 21: 295 - 315

Kettunen P. 2002: Kuntien eloonjäämisen taito. Kunnallisan kehittämissäätö. Tutkimusjulkaisu, nro 35. Vammala.

Kuivanen R, Hyötyläinen R. (toim.) 1997: Kohden uudentlaisia yritysverkkoja. VTT, Tiedotteita 1830.

Laurinkari J., Niemelä P., Pusa O. ja Kainulainen S. 1995: Kunta valintatilanteessa. Kunnallisan kehittämissäätö. Gummerus Kirjapaino Oy: Saarijärvi.

Leppo K. 2003. Kansallisen terveystalitiikan tavoitteet ja kilpailuttaminen. Teoksessa *Kilpailuttaminen sosiaali- ja terveystalitiikan näkökulmasta*. Toim. Eeva Ollila, Minna Ilva, Meri Koivulaso. Stakes, Raportteja 276.

Mankinen R. 2006: Lääkemarkkinat kansantaloudessa ja lääkkeiden kysynnän kehitysnäkymät. *Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos* 1009. 2006.

Meklin P. ja Martikainen J.-P. 2003: Kuntakonserni johtamisjärjestelmänä. Käytäntöjä ja kehittämistarpeita. Suomen Kuntaliitto. ACTA-sarja 153. Helsinki.

Nollet J. and Beaulieu M. 2005: Should an organization join a purchasing group? *Supply Chain Management*, 10(1), 11-17.

OECD Health Data 2008

Ollus M, Ranta J, Ylä-Anttila P (toim.). 1998: Verkostojen vallankumous - Miten johtaa verkostoyritystä? *Sitra* 202, Taloustieto Oy.

Parikh M. & Joshi K. 2005. Purchasing process transformation: restructuring for small purchases. *International Journal of Operations & production Management*, 25(11), 1042-1061.

Pooler V., Pooler D. 1997: *Purchasing and Supply Management*. Chapman&Hall.

Powell, W., Koput, L., Smith-Doer (1996): Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology, *Administrative Science Quarterly* 41, 116 – 145.

Rahiala 1984: Yksityisen kulutuksen hyödykeryhmittäistä jakautumista kuvaava ennustejärjestelmä. *ETLA, Keskusteluaiheita* 149. Helsinki.

Rozemeijer, F. 2000. How to manage corporate purchasing synergy in decentralised company? Towards design rules for managing and organizing purchasing synergy in decentralised companies. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6(1), 5 – 12.

Shapiro, C., Vatian, H. (1999): *Information Rules&Strategic Guide to Network Economy*

Sinkkonen S, Kinnunen J. 1994: Arviointi ja seuranta julkisella sektorilla. Kuopion yliopiston julkaisu E. *Yhteiskuntatieteet* 22. Kuopio.

Smart A., and Dudas A. 2007: Developing a decision-making framework for implement purchasing synergy: a case study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(1), 64-89.

Stanley L. 1993: Linking purchasing department structure and performance – toward a contingency model. *Journal of Strategic Marketing*, 1(3), 211 – 219.

Tella E. and Virolainen V. 2005: Motives behind purchasing consortia. *International Journal of Production Economics*, 93-94, 161-168.

Valkama P., Kallio O., Haatainen J., Laurila H., Siitonen P. 2008: Kuntapalvelujen kilpailuttamisen taloudelliset vaikutukset I osa.; II osa: Empiiriset tulokset. Valkama P., Kallio O., Kankaanpää J. 2008. *Kunnallisalan Kehittämissäätiö 2008*.

Vanhala J. 1998: Talouden verkostuminen ja pitkän aikavälin talouskasvu. *ETLA; keskusteluaiheita no. 653*.

Willberg M. 2006b: Millä perusteella kilpailuttamaan? Tutkimus sosiaali- ja terveystalouden kilpailuttamisen ja sen toimijoiden tietoperustasta ja preferensseistä. *Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 139*. Kuopio 2006.

### **Kirjallisuutta:**

Lääkehuoltoon liittyvät artikkelit (Farmasian päivät/symposium abstraktit yms.):

Heliövaara M. 1997: Lääkehuollon muutospainet sairaala-apteekeissa, Lääkehuollon täydennyskoulutuskeskus. Helsinki.

Hyvärinen M., Ojala R., Naaralahti T., Wallenius K. 1999: Lääketietopalvelun laatukriteerit. Lääkehuollon täydennyskoulutuskeskus. Helsinki.

Järviluoma E. 1994: Sairaala-apteekin palvelututkimus, Lääkehuollon täydennyskoulutuskeskus. Helsinki.

Järviö J. 2001: Elektroninen asiointi tukussa, Lääkehuollon täydennyskoulutuskeskus. Helsinki.

Markkanen A. 2001: Osasatofarmasia – käytännön näkökulmia, Lääkehuollon täydennyskoulutuskeskus. Helsinki.

### **Sanomalehtiartikkelit ja julkaisematon kirjallisuus:**

Asikainen J: Terveystaloustieteen luennot ja artikkelit. *Kuopion yliopisto*, 1997, 1998, 1999, 2000.

Asikainen J. 1998: Verkostoituminen hyvinvointiyhteiskunnan pelastus. *Savon Sanomat* 03.11.1998. Kuopio.

Asikainen J. 2003: Strateginen palveluverkko. *Nuorilääkäri* 1/2003. Forssan kirjapaino. Forssa.

Asikainen J. 2003: Lääkäripalvelujen tuotanto taloustieteilijäin silmin. *Nuorilääkäri* 3/2003. Forssa.

Asikainen J. & Asikainen J. 2000: Lääkehuollon palveluverkkomalli, Savon Sanomat 10.06.2000.

Asikainen J. & Asikainen J. 2002: Sairaala-apteekki osa julkista terveydenhuoltoa (lääkehuoltoa), Savon Sanomat, Länsi-Savo 21.05.2002, 12.05.2002.

Auvinen M. 2006: Hankintoihin ja ostopalveluihin liittyvien riskien hallinta. Sairaala-  
viesti 4/2006.

Hyssälä L. 2008: Savon Sanomat, tv-haastattelu.

Maijala M. 1998: Tuotannollisen ulkoistamispäätöksen laskennalliset kriteerit Teollisuusyrityksessä.

Punnonen H. 2006: Enemmän läheteitä ja päivystyskäyntejä sairaaloihin tammi-  
elokuussa 2006. Sairaala-  
viesti 4/2006.

Stakes. 2002, 2003: Aluesairaalan tulevaisuuden vaihtoehdot (Simo Kokko): Kohta  
Kansallinen terveysprojekti. Varkaus ja lisalmi.

Tsupari P et al. TT:n raportteja. Helsinki.

TT Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto. 2001: Kohti strategisia yritysverkostoja:  
Osaraportti I. Helsinki.

<http://www.Kela.fi>

<http://www.kuntaliitto.fi>

<http://www.laakelaitos.fi>

<http://www.stakes.fi>

<http://www.stm.fi>

<http://www.tilastokeskus.fi>

[http://www.minvws.nl/international/Summary of the State of Health Care.](http://www.minvws.nl/international/Summary%20of%20the%20State%20of%20Health%20Care)

Yli-Luoma, P. (1997): Johdatus kvantitatiivisiin analyysimenetelmiin SPSS for Windows – ohjelman avulla. IMDL Oy. Helsinki.

### **Haastattelut ja vuoropuhelut**

Hartikka Harri (Suomen Kuntaliitto)

Hilakari Raili (Suomen Kuntaliitto)

Holma Tomi (Suomen Kuntaliitto)

Laurinkari Juhani (professori Kuopion yliopisto)

Likitalo Heikki (Savonia Ammattikorkeakoulu)

Naaranlahti Toivo (KYS-piirin apteekkari)

Sjöholm Mari (Suomen Kuntaliitto)

## LIITTEET

### Tilastomatemattiset lähtökohdat

#### Hinta- ja tulojoustot

Kysyntäfunktio voidaan esittää hinnan ja tulojen (budjettirajoituksen) funktiona:

$$q_i = g_i(x, p)$$

Sijoittamalla budjettirajoitus  $x = \sum p_k q_k$  saadaan

$$\sum p_k q_k(x, p) = x$$

Ottamalla logaritmiset derivaatat saadaan

$$e_i = \log g_i(x, p) / \log x$$

$$e_{ij} = \log g_i(x, p) / \log p_j$$

jossa  $p$  = hinnat;

$q$  = hyödykkeiden määrä;

$x$  = budjettirajoite

$e_i$  = tulojousto

$e_{ij}$  = hintajousto

ETLA:n käytössä oleva kulutusmalli, ns. logit-malli on johdettu kysyntäfunktios-  
ta:

$$w_i = p_i q_i / x,$$

jossa  $w_i$  = hyödykkeen  $i$  budjettiosuus;

$p_i$  hyödykkeen  $i$  hinta;

$q_i$  hyödykkeen  $i$  määrä.

Kulutusennusteissa selittävänä muuttujana on hyödykeryhmän kulutusosuus:

$$\text{logit}(w_{jt} / (1 - w_{jt})) = \beta_{j0} + \beta_{j1} \log RP_{jt} + \beta_{j2} \log RP_{jt-1} + \beta_{j3} \log Q_t + \beta_{j4} \log Q_{t-1} + \beta_{j5} \log(w_{jt-1}) + e_{jt},$$

jossa  $RP_{jt}$  = hyödykeryhmän  $j$  suhteelliset hinnat;

$Q_t$  = kokonaiskulutusvolyymi vuonna  $t$ ;

$W_{jt}$  = hyödykeryhmän  $j$  kulutusmeno-osuus vuonna  $t$

Lähde: Deaton & Muellbauer 1980, Rahiala 1984, ETLA 2006

## Kustannusvaikuttavuus

Kustannusvaikuttavuus voidaan laskea integraalifunktiona:

17

$$E = A = \int (u - v) dx$$

5

jossa E = vaikuttavuus ja A = pinta-ala

sekä  $u = 3,4041 \cdot e^{0,0882(x)}$  (milj. €) ja  $v = 1,1046 \cdot \ln(x) + 3,5082$  (milj. €);

$\ln(x)$ :n integraali on  $x \ln(x) - x = x(\ln(x) - 1)$ . Edellyttää osittaisintegrointia.

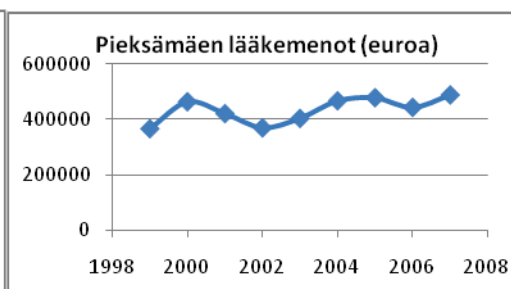
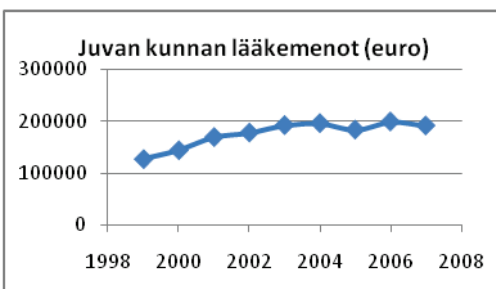
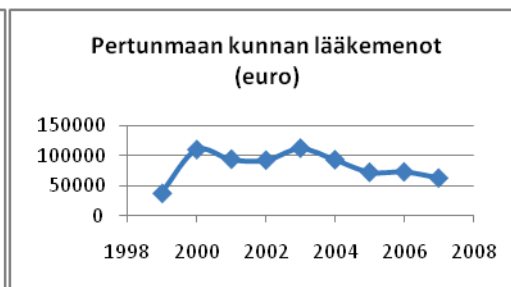
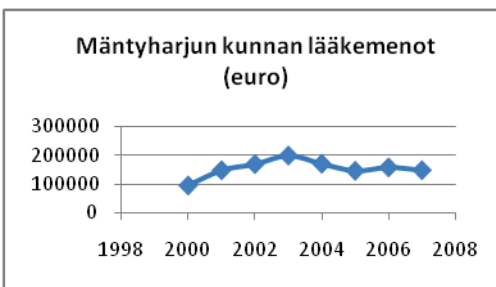
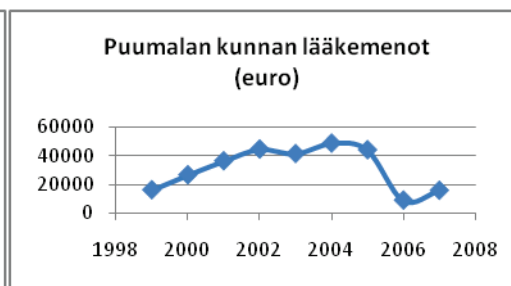
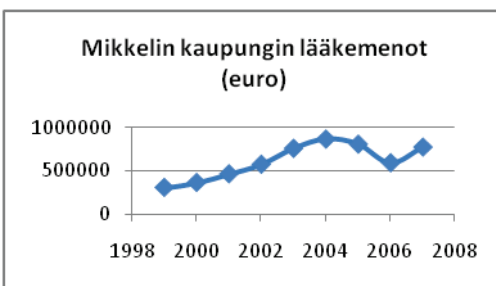
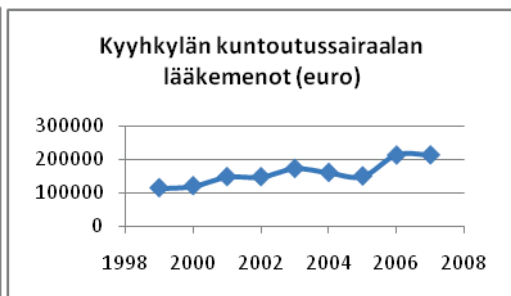
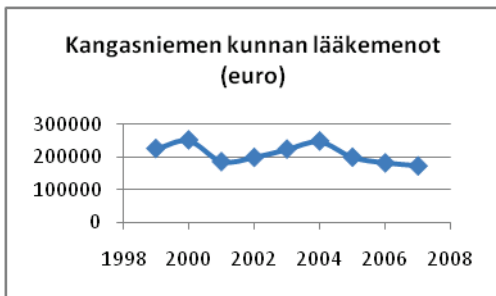
$$\int_5^{17} 3,4041 \cdot e^{0,0882x} dx = \frac{3,4041}{0,0882} \cdot e^{0,0882x} = 38,5952 \cdot (e^{1,4994} - e^{0,441}) = 112,9$$

$$\int_5^{17} (1,1046 \cdot \ln(x) + 3,5082) dx = 1,1046 \cdot x \cdot (\ln x - 1) + 3,5082x = 1,1046 \cdot (17 \cdot (\ln 17 - 1) - 5 \cdot (\ln 5 - 1)) + 3,5082 \cdot (17 - 5) = 1,1046 \cdot 28,11744 + 42,0984 = 73,16$$

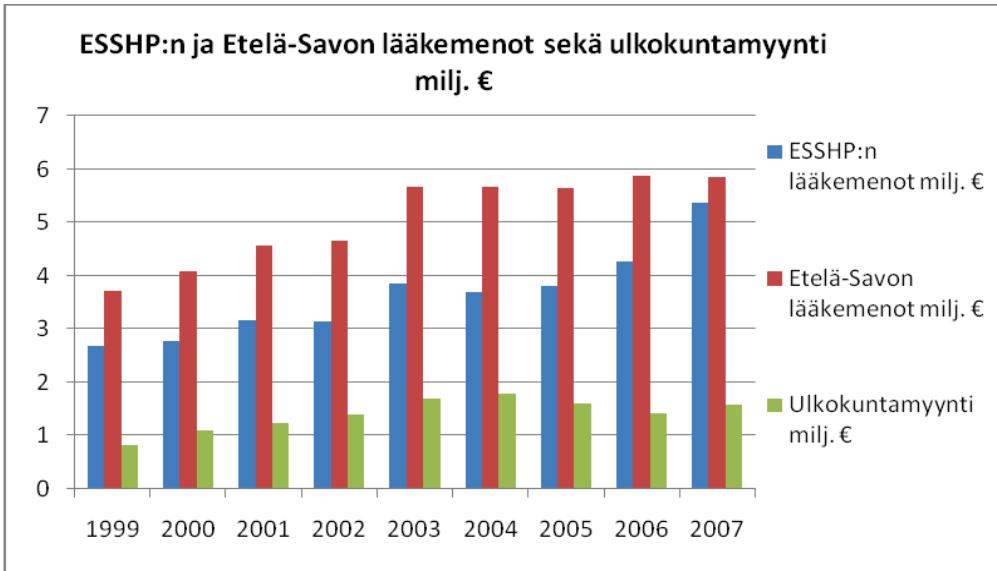
Vaikuttavuus (kustannussäästö)  $E = A = (u - v)$  milj. € =  $(112,9 - 73,2)$  milj. € = 39,7 milj. € (teoreettinen)

Lähde: Jaakko Asikainen 1986; Frank Ayres, JR 1950; Heikki Likitalo 2008

## ESSHP:n lääkemenot kunnittain

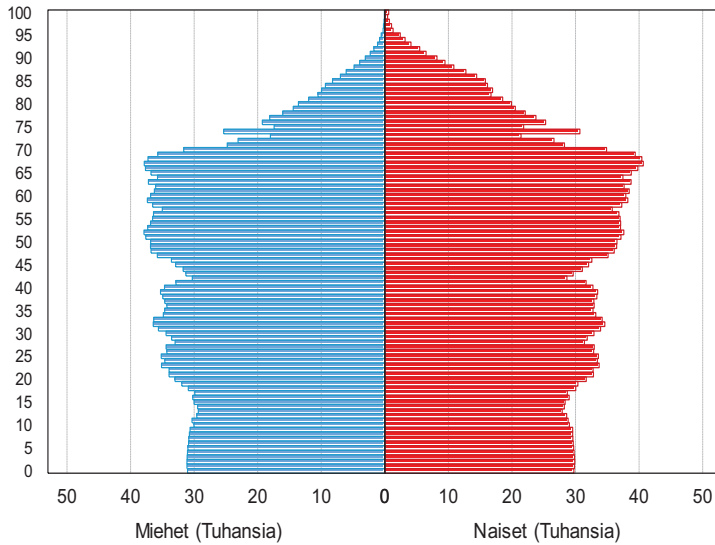


## ESSHP:n ja Etelä-Savon lääkemenot ja ulkokuntamyynti

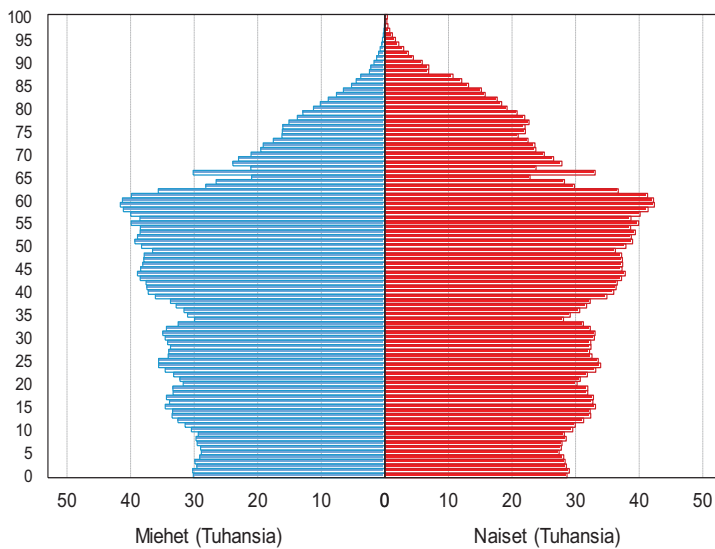


# Väestöpyramidit (ESSHP)

Väestö iän ja sukupuolen mukaan vuonna 2015



Väestö iän ja sukupuolen mukaan vuonna 2007



## KYSELYLOMAKKEET

Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekki

Arvoisat terveystieteiden terveydenhoitohenkilöt

Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä on ollut vuodesta 2001 lähtien meneillään lääkehuoltoa koskeva kehittämishanke. Hanke on edennyt nyt kolmanteen vaiheeseen. *Lääkehuollon keskittäminen sairaala-apteekkiin – ESSHP:n lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto* – on jatkoa vuonna 2003 valmistuneeseen selvitystyöhön 'Verkostomalli lääkehuollon palvelujärjestelmänä – alueellisen lääkehuollon toiminnallinen vaihtoehto' (Asikainen 2003).

Kehittämishankkeen tavoitteena on tarjota terveydenhuollon yhteen keskeiseen osaluokkaan, alueelliseen lääkehuoltoon, toiminnallinen ja kustannusvaikutukseltaan tehokas organisointivaihtoehto. Kehittämishankkeen edetessä on käynyt yhä selvemmäksi, että alueellisen lääkehuoltopalvelujärjestelmän toimivuutta ja tuloksellisuutta arvioitaessa on merkittävää se, missä määrin uuden käytännön mukainen asiointi on taloudellisessa mielessä perusteltua ja mitkä ovat seuraukset kuntatalouden kannalta.

Arviointi jakautuu kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen osaan. Kvantitatiivinen osa muodostaa arvioinnin keskeisen osan. Lääkehuollon keskittämistä sairaala-apteekkiin tarkastellaan ESSHP:n toiminnallisena vaihtoehtona ja siinä selvitetään keskittämisen vaikutus lääkehuoltomenoihin ja lääkehuoltomenojen kasvuun. Kvalitatiivisessa osassa selvittävät kysymykset ovat mm. terveydenhoitohenkilöstön näkemykset lääkehuollon keskittämisen vaikutuksista terveystieteiden lääkehuollon toimivuuteen ja näkemykset kehittämiskohteista.

Kyselyn uskotaan antavan käytännön tietoa toimintojen kehittämiseen ja selvittävän ongelmakohtia. Kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään Etelä-Savon sairaanhoitopiirin lääkehuoltopalveluja kehitettäessä terveystieteiden ja Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekin välillä.

Toivomme, että TE antaisitte aikaanne tälle kyselylle ja vastaisitte oheisen lomakkeen kysymyksiin pikaisesti, viimeistään 31.7.2008 mennessä.

Vastatkaa ympäröimällä mielestänne sopivin vastausvaihtoehto ja/tai kirjoittamalla vastauksenne siihen varattuun tilaan.

Vastauksestanne jo etukäteen kiittäen tutkimusryhmän puolesta

Jouni Asikainen

Mikkelin keskussairaalan apteekkari

## Kysely

### Rengastakaa oikea vaihtoehto

#### I TAUSTATIETOJA

##### 1.1 Työpaikkanne

1. terveyskeskus
  2. jokin muu, mikä
- 

##### 1.2 Kenen työtehtävänä on lääketilausten tekeminen toimintayksikössänne?

1. lääkärin
  2. sairaanhoitajan/terveydenhoitajan
  3. perushoitajan/lähihoitajan/avustajan
  4. jonkin muun, kenen
- 

#### II TYÖSKENTELYTAVAT

##### 2.1 Lääketilausten useus

1. lääketilaukset tehdään päivittäin
2. lääketilaukset tehdään 2 - 4 x viikossa
3. lääketilaukset tehdään 1 x viikossa
4. lääketilaukset tehdään 2 - 3 x kuukaudessa
5. lääketilaukset tehdään 1 x kuukaudessa tai vielä harvemmin

##### 2.2 Lääketilaus osoitetaan

1. suoraan lääketehdokselle
2. lääketukkuun
3. keskussairaalan sairaala-apteekkiin
4. avohuollon apteekkiin
5. jollekin muulle lääkehuollon toimijalle, kenelle \_\_\_\_\_

##### 2.3 Lääketilausten tekeminen

1. lääketilaukset tehdään yhteistilauksena
2. lääketilaukset tehdään osasto-/yksikkötilauksena
3. joku muu menettely, mikä \_\_\_\_\_

## Lääkkeiden tilaaminen

- 1.lääketilaukset tehdään sähköistä verkkoyhteyttä hyväksikäyttäen
- 2.lääketilaukset tehdään puhelimitse
3. jokin muu menettely, mikä \_\_\_\_\_

## 2.5 Lääketoimitusten useus

1. lääkkeet toimitetaan päivittäin
2. lääkkeet toimitetaan 2 - 4 x viikossa
3. lääkkeet toimitetaan 1 x viikossa
4. lääkkeet toimitetaan 2 - 3 x kuukaudessa
5. lääkkeet toimitetaan 1 x kuukaudessa tai vielä harvemmin

## 2.6 Lääkkeet toimitetaan

1. suoraan lääketehaalta
2. lääketukusta
3. keskussairaalan sairaala-apteekista
4. avohuollon apteekista
5. jollakin muulla tavoin, millä \_\_\_\_\_

## **III LÄÄKEHUOLTOPALVELUJEN KESKITÄMINEN KESKUSSAIRAALAN SAIRAALA-APTEEKKIIN**

### 3.1 Lääkehuoltopalvelut on keskitetty keskussairaalan sairaala-apteekkiin

1. keskitetty kokonaan
2. keskitetty osittain
3. ei ole keskitetty

### 3.2 Kuinka monta vuotta lääkehuoltopalvelut ovat keskitetty keskussairaalan sairaala-apteekkiin?

1. 1 – 2 vuotta
2. 3 - 4 vuotta
3. 5 – 6 vuotta
4. 7 – 8 vuotta
5. yli 8 vuotta

### 3.3 Mitkä lääkehuoltopalvelut Teillä on keskitetty keskussairaalan sairaala-apteekkiin?

	keskitetty kokonaan	keskitetty osittain	ei ole keskitetty
1. lääkkeiden tilaukset	1	2	3
2. lääkkeiden toimitukset	1	2	3
3. peruslääkevalikoiman ylläpito	1	2	3
4. lääkekulutusraportit	1	2	3
5. lääkkeiden erityisluvut	1	2	3
6. lääkekaappien tarkastukset	1	2	3
7. lääkeinformaatio	1	2	3
8. lääkekoulutus	1	2	3
9. Mitkä muut lääkehuoltopalvelut	1	2	3
_____	1	2	3
_____	1	2	3
_____	1	2	3

### 3.4 Lääkehuoltopalvelujen keskittäminen keskussairaalan sairaala-apteekkiin

1. on selkeyttänyt lääkehuoltopalveluja
  2. on jossain määrin selkeyttänyt lääkehuoltopalveluja
  3. ei lainkaan ole selkeyttänyt lääkehuoltopalveluja
- Perustelkaa näkemyksenne

---



---

### 3.5 Minkä arvosanan antaisitte lääkehuollon keskittämiseksi keskussairaalan sairaala-apteekkiin

	kiitettävä	hyvä	tydyttävä	heikko
1. lääkkeiden tilaus	1	2	3	4
2. lääkkeiden toimitus	1	2	3	4
3. lääkeinformaation toimivuus	1	2	3	4
4. lääkevalikoiman saatavuus	1	2	3	4
5. kokonaisarvosana lääkehuollon toimivuudelle	1	2	3	4

Mitä myönteistä ja mitä kielteistä Teidän mielestänne on lääkehuollon keskittämisessä keskussairaalan sairaala-apteekkiin 1. – 4. –kohdissa.

Myönteistä:

---

---

---

Kielteistä:

---

---

---

3.6 Miten tärkeänä Te pidätte seuraavia keskussairaalan sairaala-apteekin kehittämistoimenpiteitä?

	ei lainkaan	melko	hyvin tärkeänä
1. sairaala-apteekkipalvelujen monipuolistamista; mainitkaa esimerkkejä:	1	2	3
<hr/>			
2. shp:n kaikkien terveyskeskusten lääkehuolto tulisi siirtää sairaala-apteekille	1	2	3
3. peruslääkevalikoiman yhtäläistämistä shp:n terveyskeskuksissa	1	2	3
4. sähköisen verkkojärjestelmän käytön lisäämistä sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä	1	2	3
5. varauksin avosektorin lääkehuollon (yksityissairaalat) ja sairaala-apteekin yhteistoiminnan lisäämistä	1	2	3
6. lääkekoulutus- ja informaatiopalvelujen lisäämistä terveyskeskusten hoitohenkilökunnalle	1	2	3

3.7 Millä muulla tavoin haluaisitte kehittää lääkehuoltoa keskussairaalan sairaala-apteekin ja terveyskeskusten välillä?

---

---

---

---

---

KIITOS!





ETELÄ-SAVON  
SAIRAANHOITOPIIIRIN  
KUNTAYHTYMÄ

Selvitystyö

Jouni Asikainen & Jaakko Asikainen

## LÄÄKEHUOLTOPALVELUJEN KESKITTÄMINEN

Etelä-Savon kunnallisten lääkemenojen kehitys 2000 – luvulla

Kunta- ja palvelurakennemuutoksen (Paras – hanke) tavoite on turvata väestön tarpeita vastaavat, laadukkaat ja saatavilla olevat peruspalvelut taloudellisesti kestäväällä tavalla lähivuosikymmeniksi.

Rakennemuutos koskee myös julkista lääkehuoltoa. Terveyskeskukset ja vanhainkodit siirtyvät ostamaan lääkehuollon palvelut sairaala-apteekista. Suuret lääkehuollon yksiköt tarjoavat monipuolista lääkelogistiikkapalvelua ja pystyvät turvaamaan toimintavarmuutta tehokkaasti.

Tämän selvitystyön kohteena on Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä toteutettu lääkehuoltopalvelujen keskittäminen Mikkelin keskussairaalan sairaala-apteekkiin. Selvitystyössä arvioidaan keskittämisen vaikutusta lääkehuoltopalvelujen toimivuuteen ja kunnallisiin lääkemenoihin. Lääkemenoenusteet ulottuvat vuoteen 2015.

Samalla selvitystyö tarjoaa tutkimuksellista evidenssiä lääkehuoltopalvelujen keskittämisen vaikutuksista.

ISBN 978-952-9754-47-2

ISSN 1235-7960