



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

YLEMPI AMK-TUTKINTO

OPINNÄYTETYÖRAPORTTI

**STRATEGIANHALLINTATYÖKALUN KEHITTÄMINEN  
TAMPEREEN YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN  
TOIMIALUE 1:LLE**

**Katja Wickström**

Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma  
maaliskuu 2010  
Työn ohjaaja: Harri Hakonen

TAMPERE 2010

<b>Tekijä:</b>	Katja Wickström	
<b>Koulutusohjelma:</b>	Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma	
<b>Opinnäytetyön nimi:</b>	Strategianhallintatyökalun kehittäminen Tampereen yliopistollisen sairaalan toimialue 1:lle	
<b>Title in English:</b>	Development of the strategy management tool for Tampere University Hospital Branch 1	
<b>Työn valmistumis- kuukausi ja -vuosi:</b>	maaliskuu 2010	
<b>Työn ohjaaja:</b>	Harri Hakonen	<b>Sivumäärä:</b> 65

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyössäni kuvaan ne teoreettiset ja käytännölliset lähtökohdat, joihin perustuen Tampereen yliopistollisen sairaalan (TAYS) toimialue 1:llä on lähdetty kehittämään kattavaa mittaristoa, jota siellä kutsutaan strategianhallintatyökaluksi. Kyseiseen mittaristoon liittyy strategian toteuttamisen ohjaamisen lisäksi myös päivittäisen johtamisen näkökulma. Dokumentoin kehitetyn mittariston ja siihen liittyvät oleelliset huomiot ja suunnitelmat, jotka tehtiin kyseisen mittariston toteuttavan tietovarasto- ja raportointiratkaisun toteuttamiseksi. Tärkein teoreettinen lähtökohta liittyy liike-elämässä paljon käytetyn Balanced Scorecard (BSC) -mallin soveltamiseen sairaalan toiminnassa.

Kehittämistyön tuloksena saatiin luotua BSC-mallin mukaan jäsennetty mittaristo, karkea suunnitelma tiedon hausta eri järjestelmistä sekä suunnitelma siitä, miten mittariston käyttöön soveltaminen ja kehittäminen etenevät. Kehittämisprojekti ei edennyt niin pitkälle kuin alun perin suunniteltiin, koska keskeisiä henkilöresursseja tarvittiin muualla ja koska opinnäytetyön tekijän työsuhde TAYS:ssa päättyi. Työryhmän työ saatiin kuitenkin dokumentoitua ja siitä voidaan jatkaa resurssien vapauduttua.

# Sisällysluettelo

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>5</b>
1.1 Projektin tehtävänanto .....	5
1.2 Tehtävän rajausta .....	5
1.3 Lähtötilanteen kuvaus .....	6
1.4 Työn organisointi .....	6
<b>2 Tampereen yliopistollisen sairaalan toimialue 1</b> .....	<b>7</b>
2.1 Yleistä .....	7
2.2 Tehtävä .....	7
2.3 Palvelut .....	8
2.4 Henkilökunta .....	8
<b>3 Pirkanmaan sairaanhoitopiirin strateginen suunnitelma ja Balanced Scorecard</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Strategianhallintatyökalun kehittäminen</b> .....	<b>11</b>
4.1 Strategian toteuttaminen mittariston avulla .....	11
4.2 Strategian toteuttaminen mittariston avulla TAYS:n toimialue 1:llä .....	13
4.3 Tiimityö-menetelmän käyttö mittariston kehittämisessä .....	14
4.4 Mittariston kehittäminen .....	15
4.5 Mittarien dokumentointi .....	19
4.6 Strategianhallintatyökalun toteutuksen suunnittelu .....	20
4.7 Tulevien vuosien seurannan mahdollisuudet ja haasteet .....	24
4.8 Strategianhallintatyökalun jalkauttaminen .....	24
<b>4.8.1 Lomakkeen suunnittelu ja toteuttaminen</b> .....	<b>25</b>
<b>4.8.2 Raporttien suunnittelu ja toteuttaminen</b> .....	<b>27</b>
<b>5 Ennakoiva terveydenhuolto</b> .....	<b>29</b>
5.1 Ajankohtainen asia .....	29
5.2 Koko ketju näkyviin .....	30
5.3 Analytiikka avuksi .....	30
5.4 Pienesti liikkeelle .....	30
5.5 Haasteita ja ratkaisuja .....	31
5.6 Proaktiiviseen terveydenhuoltoon .....	32
5.7 Nopeita hyötyjä .....	33
5.8 Mittaamisen, ennakoinnin, optimoinnin ja mallintamisen mahdollisuudet suomalaisen terveydenhuollon kehittämisessä .....	34
5.9 Valmiita ratkaisuja .....	35
<b>6 Tulokset</b> .....	<b>36</b>
<b>7 Arviointi</b> .....	<b>38</b>
<b>Lähteet</b> .....	<b>39</b>
<b>Liitteet</b> .....	<b>42</b>
Liite 1 Mittarien luonti (prosessikuvaus) .....	42

Liite 2 Pirkanmaan sairaanhoitopiirin käytössä olevat tietojärjestelmät .....	43
Liite 3 Toimialue 1:n tunnuslukumittarit .....	54
Liite 4 SAS Institute Oy:n tarjoama terveydenhuollon tiedonjalostuksen arkkitehtuuriratkaisu .....	58
Liite 5 PSHP:n tiedonjalostuksen prosessin uusinta .....	59
Liite 6 PSHP:n tietovarastohankeen tietojärjestelmätason kuvaus .....	62
Liite 7 Malli valinnoista .....	63
Liite 8 Grafiikkamalli 1 .....	64
Liite 9 Grafiikkamalli 2 .....	65

# 1 Johdanto

## 1.1 Projektin tehtävänanto

Tampereen yliopistollisen sairaalan (TAYS) toimialue 1 johtajan aloitteesta päätettiin perustaa projekti, jonka tavoitteet olivat seuraavat:

- määritellä seurattava mittaristo palvelemaan sekä strategian toteutumista että operatiivista toimintaa
- suunnitella ja toteuttaa järjestelmä, jolla mitattavat tiedot kerätään
- jalkauttaa mittaristo käymällä se läpi toimialue 1:n eri alayksiköiden johtajien ja esimiesten kanssa ja sovittamalla seurantaraportit kunkin yksikön tarpeiden mukaisesti (Liite 1).

Luotavaa mittaristoa kutsutaan projektissa strategianhallintatyökaluksi. Toisaalta myös järjestelmää, jolla mitattavat tiedot kerätään, kutsutaan strategianhallintatyökaluksi.

Jalkauttamisessa mukana olevia yksiköitä löytyy seuraavilta organisatiosuhteilta:

- toimialue
- vastuualue
- vastuuyksikkö
- kustannuspaikka
- toimipiste.

## 1.2 Tehtävän rajaus

Opinnäytetyön tekijänä:

- osallistuin ryhmän jäsenenä mittariston kehittämiseen
- dokumentoin kehitetyn mittariston ja sen taustatekijöitä
- osallistuin tiedon keräämisen suunnitteluun
- suunnittelin jalkauttamista
- raportoin tehdystä työstä jatkotyöskentelyä varten.

Opinnäytetyön ulkopuolelle rajautui strategianhallintatyökalun tekninen toteutus. Siitä vastaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin (PSHP) tietohallintoyksikkö.

### 1.3 Lähtötilanteen kuvaus

Sairaanhoitopiirin noin 200:ssa eri tietojärjestelmässä (Liite 2) on valtavasti tietoa (Strategian toteuttamisohjelma 2007 - 2012). Kyseisissä järjestelmissä on toimialue 1 yksiköiden kannalta paljon 'turhaakin' tietoa. Oikeiden raporttien löytäminen suuren raporttijoukon seasta on vaikeaa. Yksiköillä ei ole ollut käytössään työkalua heille olennaisten tietojen suodattamiseksi ja tiettyjen toistuvien hakujen tekemiseksi. Yksiköillä ei ole ollut myöskään resursseja tiedon manuaaliseen keräämiseen järjestelmien ulkopuolelta. Hallintajärjestelmästä, jollaisena strategianhallintatyökalu tulee toimimaan, toivotaankin tukea päivittäisen toiminnan päätöksentekoon ja johtamiseen. Sairaanhoitopiirin hallintoylilääkäri Jaakko Herralan mukaan hyvä johtaminen terveydenhuollossa on:

- eettisiin periaatteisiin tukeutuvaa
- (potilas)asiakkuudesta lähtevää
- laatua korostavaa
- prosesseja hyödyntävää
- terveyshyötyä tuottavaa
- kestäväälle rahoitukselle perustuvaa
- tuottavuutta / vaikuttavuutta korostavaa (Johtaminen alati muuttuvassa ympäristössä).

### 1.4 Työn organisointi

Organisoin työni siten, että johdantoluvun jälkeen toisen luvun sisältönä on lyhyt kuvaus TAYS:n toimialue 1:stä, sen toiminnasta ja henkilökunnasta. Kolmas luku tutustuttaa lukijan lyhyesti PSHP:n strategiseen suunnitelmaan ja sairaanhoitopiirissä käytössä olevaan Balanced Scorecard (BSC) -malliin.

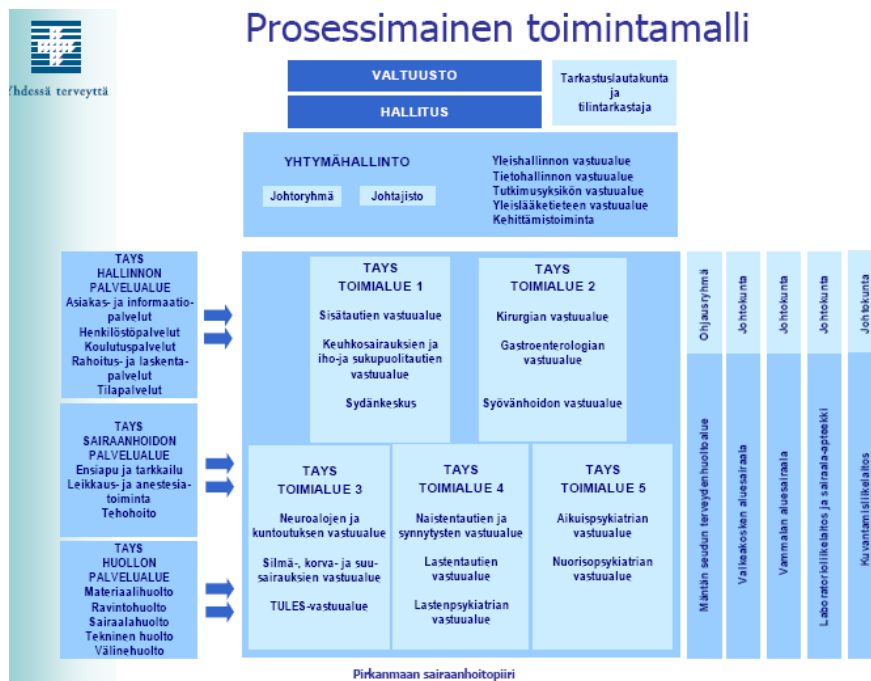
Neljännessä luvussa paneudutaan strategianhallintatyökalun kehittämiseen. Tässä luvussa käydään läpi muun muassa tiimityö-menetelmä sekä strukturoitu lomakehaastattelu -ja kyselylomake-menetelmät. Miksi mittausjärjestelmä yleensä halutaan, mihin sitä voidaan käyttää ja mitä siltä odotetaan? Viidennen luvun sisältönä on ennakoiva terveydenhuolto.

Kahdesta viimeisestä luvusta löytyvät tulokset ja johtopäätökset.

## 2 Tampereen yliopistollisen sairaalan toimialue 1

### 2.1 Yleistä

TAYS on jaettu hallinnollisesti viiteen toimialueeseen ja kolmeen palvelu-alueeseen (Kuvio 1).



Kuvio 1 Prosessiorganisaatio (PSHP:n hallinto ja organisaatio)

TAYS:n toimialue 1:een kuului vuoden 2006 loppuun asti kolme vastuualuetta: sisätautien vastuualue, keuhkosairauksien ja iho- ja sukupuolitautien vastuualue sekä Sydänkeskus. Vuoden 2007 alusta Sydänkeskuksesta muodostettiin liikelaitos. Uudistuksella varmistettiin Sydänkeskuksen tulevaisuuden kehittäminen kansalliseksi ja kansainväliseksi sydänsairauksien hoidon ja tutkimuksen huippuyksiköksi. Organisaatiomuutoksesta huolimatta Sydänkeskus on ja tulee jatkossakin olemaan mukana Mittari-työryhmän työskentelyssä ja strategianhallintatyökalun kehittämisessä.

### 2.2 Tehtävä

Toimialue 1 vastaa sisätautien sekä keuhkosairauksien ja iho- ja sukupuolitautien erikoissairaanhoitosta PSHP:n alueella. Lisäksi se vastaa ravitsemusneuvonnan järjestelyistä Pirkanmaan alueella sekä yhdessä perusterveydenhuollon kanssa sairauksien ehkäisystä ja terveyden edistämisestä. (Oksa 7.8.2007, haastattelu.)

## 2.3 Palvelut

Sisätautien vastuualueella hoidetaan potilaita, jotka tarvitsevat sisätautien erikoissairaanhoidon palveluita. Vastuualueella ovat edustettuina kaikki sisätautien erikoissalat, jotka ovat: reumasairaudet, nefrologia, hematologia, infektiosairaudet ja vaativa sisätautihoito.

Keuhkosairauksien ja iho- ja sukupuolitautilien vastuualueella hoidetaan näiden erikoisalojen osaamista tarvitsevia potilaita. Merkittäviä potilasryhmiä ovat erilaisia allergioita, kuten allergista ihottumaa ja astmaa sairastavat potilaat sekä hengenahdistuksesta kärsivät -, hengitysteiden tulehduksia sairastavat -ja keuhkokasvainpotilaat. Merkittävä potilasryhmä on myös unenai- kaisesta hengityshäiriöstä eli uniapneasta kärsivät potilaat. Pitkäaikaiset ihotumat ja ihokasvaimet kuuluvat myös vastuualueelle.

## 2.4 Henkilökunta

Toimialueella 1 on 436 vakinaista virkaa tai tointa, joista 10 on sivuvirkoja (Uusitalo 6.8.2007, haastattelu).

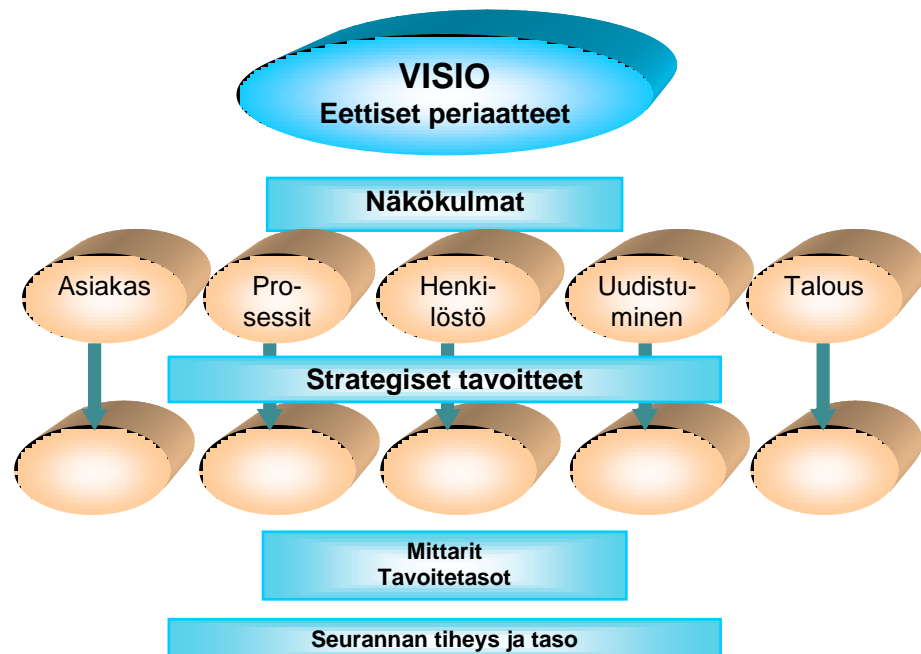


### 3 Pirkanmaan sairaanhoitopiirin strateginen suunnitelma ja Balanced Scorecard

PSHP:n toimintaa ohjaa valtuuston lokakuussa 2006 hyväksymä strateginen suunnitelma, joka ulottuu vuoteen 2012. Se vastaa peruseriaatteiltaan strategista suunnitelmaa 2002 - 2008 (PSHP:n strategia 2002 - 2008). Strategiseen suunnitelmaan sisältyvät sairaanhoitopiirin eettiset periaatteet, jotka ovat:

- hyvä hoito
- ihmisen kunnioittaminen
- osaamisen arvostaminen
- yhteiskuntavastuullisuus (PSHP:n strategia 2007 - 2012).

PSHP:n strategia muutetaan käytännön toiminnaksi vuosisuunnittelun avulla. Siinä täsmennetään strategisessa suunnitelmassa yleisellä tasolla hyväksytyt linjaukset käytännön tasolla toteutettaviksi toimenpiteiksi toiminta- ja talous-suunnitelmaan ja talousarvioon. Strategisen suunnitelman muuttaminen käytännön toiminnaksi tapahtuu tasapainotetun mittariston; ns. BSC-mallin avulla (Kuvio 2). BSC-mallia hyödyntämällä konkretisoidaan strategisessa suunnitelmassa määritellyt linjaukset toimenpiteiksi viidessä näkökulmassa eli asiakkuudessa, prosesseissa, henkilöstössä, uudistumisessa ja taloudessa. (PSHP:n strategia 2007 - 2012.)



Kuvio 2 PSHP:n strategisen suunnitelman muuttaminen käytännön toiminnaksi BSC-mallin avulla (PSHP:n strategia 2007 - 2012)

Sairaanhoitopiirissä toimintaa arvioidaan tasapainotetun mittariston avulla.

Mittaristo on laadittu näkökulmittain ja se tuottaa tietoa toiminnasta vastuussa olevalle operatiiviselle johdolle sekä sairaanhoitopiirin johdolle. Näkökulmien mittarit on määritelty useiden vuosien kokeilujen kautta. Osa mittareista perustuu omassa organisaatiossa tehtyyn tieteelliseen työhön, jonka yhteydessä on testattu mittareiden toistettavuus ja luotettavuus. (PSHP:n kehittäminen ja laadunhallinta. BSC eli tasapainotettu mittaristo.)

Tasapainotettu mittaristo painottuu kehittämistyön tukemiseen. Asetetut tavoitteet liittyvät strategiaan, eivätkä ne näin ollen kuvaa yksittäisen vuoden tavoitetta, vaan paremminkin etenemistä strategiassa esitettyjen tavoitteiden suuntaan. Raportoinnissa korostetaan hyvien ja huonojen tulosten prosentiosuuksia, jolloin kehitettävät alueet on helppo havaita. (PSHP:n kehittäminen ja laadunhallinta. BSC eli tasapainotettu mittaristo.)

## 4 Strategianhallintatyökalun kehittäminen

### 4.1 Strategian toteuttaminen mittariston avulla

Liikkeenjohtoajatteluun strategian idea ja käsite adoptoitiin vakavassa mielessä Näsin ja Aunolan (2002: 11) mukaan 1960-luvulla; mutta silloin se sitten tulikin jäädäkseen. Yli neljänkymmenen vuoden saatossa suosio ei ole laantunut – päinvastoin.

Teknologisen kehityksen kiihtyessä, liiketoimintaympäristön muutosnopeuden kasvaessa jatkuvasti ja mahdollisesti myös kansainvälistyessä, epävarmuus tulevaisuudesta on kuitenkin kasvanut merkittävästi. Yritysten toimintaympäristön epävarmuuden lisääntyminen, organisaatioiden rajojen hämärtyminen ja inhimillisen pääoman merkityksen korostuminen vaikeuttavat sekä onnistuneen strategian luontia että sen toteuttamista. Se, kuinka strategia saadaan siirrettyä ylimmän johdon muistioista käytännön toimintaan, nähdään Kankkusen, Matikaisen & Lehtisen (2005: 17) mukaan yleisesti ongelmana. Strategian toteuttamisen tueksi onkin kehitetty erilaisia strategisia mittausjärjestelmiä. Tällaiset mittausjärjestelmät ovat herättäneet viime aikoina runsaasti huomiota. Mittaamisen viime aikoina saamaa huomiota on osaltaan myös lisännyt laatuajattelusta lähtenyt tarve johtaa yrityksen toimintaa tosiasiatiedon eikä sormituntuman pohjalta.

Epävarmuus tulevaisuudesta on haaste myös mittaamiselle. Talouden mittarit ovat yrityksissä tyypillisesti hyvässä kunnossa; jossain jopa muihin mittareihin nähden tarpeettoman hyvässä kunnossa. Tämän päivän ja tulevaisuuden mittausjärjestelmiä kehitettäessä painopisteen tulee kuitenkin olla muualla. Strategisia mittausjärjestelmiä kehittävät yritykset pyrkivätkin siirtämään enemmän pehmeiden – ja samalla mittaamisen kannalta vaikeampien – parametrien seuraamiseen. Perinteiset kovat mittarit, kuten pääoman tuotto ja voitto per osake, eivät ohjaa esim. yrityksen sisäistä jatkuvaa kehitystä ja innovaatiotoimintaa. Nämä ovat kuitenkin juuri niitä toimintoja, joiden seuraamista tämän päivän kilpailuympäristö vaatii. Perinteisten kovien mittareiden on todettu olevan myös enemmän tai vähemmän ajassa taaksepäin katsovia; mittaaminen on ollut taaksepäin suuntautunutta. Mittaus on kuitenkin kohdistettava niihin kriittisiin tekijöihin, joilla menestyään tulevaisuuden kilpailutilanteissa. Myös tutkimukset ovat osoittaneet, että taloudellinen tulos riippuu paljolti pehmeistä arvoista, kuten henkilöstön asenteesta ja käyttäytymisestä. Tehokkaiden ja menestyneiden yritysten takana on sekä pehmeät että kovat arvot huomioon ottava mittausjärjestelmä. Oman toiminnan mittaamisen lisäksi silmät on pidettävä auki myös ulkoisille tekijöille. (Kankkunen ym. 2005: 19 - 26, 84 - 88, 92 - 93.)

Strategian eläminen ja muuttuminen on haaste myös yrityksen mittausjärjes-

telmälle. Mittausjärjestelmä ei saa vastustaa tai hankaloittaa organisaation muutosta. Järjestelmän tulisi joko toimia riittävän yleisellä tasolla, jotta se sopii yhteen erilaisten strategioiden kanssa, tai sen täytyy joustaa ja muuttua strategian muuttuessa. Perinteiset taloudellisten indikaattoreiden seurantaan perustuvat mittausjärjestelmät ovat esimerkkejä yleisen tason mittareista. Strategiasta riippumatta omistajaa kiinnostaa 'kirjanpitomittareista' muun muassa pääoman tuotto. Tällainen järjestelmä ei kuitenkaan tue riittävässä määrin strategian toteuttamista ja kommunikointia organisaatioon, vaan jättää lopputuloksen toteuttamisen jokaisen yksikön omalle vastuulle. (Kankkunen ym. 2005: 90 - 92.) Strateginen mittausjärjestelmä siihen liittyvine luomisprosesseineen on laajempi käsite kuin pelkkä operatiivisen tai taktisen mittariston luominen ja toiminnan ohjaaminen tulosten perusteella. BSC, joka on siis eräs mittaristokokonaisuus, luo Kankkunen ym. (2005: 243 - 245) mukaan hyvän pohjan strategiselle mittausjärjestelmälle. He näkevät kuitenkin kehitysmahdollisuuksia jo pidemmällekin: *“Strategialle on osaltaan mittausjärjestelmien ansiosta tapahtumassa se, mitä laadulle tapahtui aiemmin. Strategia ei ole enää harvojen asia organisaatiossa, vaan jokainen on mukana luomassa, tai ainakin toteuttamassa, strategiaa.”*

Sitä saat, mitä mittaat. Jo pelkkä strategisen mittausjärjestelmän olemassaolo ja sen käyttö viestittää Kankkunen ym. (2005: 96 - 97) mukaan yrityksen päämääriä ja arvoja henkilöstölle ja vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen. Se viestii organisaatioon yritysjohtoon eri osa-alueille määrittämästä tärkeysjärjestyksestä. Mittaustiedon pääkäyttöalue on kuitenkin päätöksenteon tukena. Mittausjärjestelmän tavoite on tuoda päättäjille päätöksenteossa tarvittavaa informaatiota (Kankkunen ym. 2005: 159 - 167).

Strategisen mittausjärjestelmän yksi tehtävä on saada koko organisaatio puhaltamaan yhteen hiileen. Organisaation integrointi yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi ei kuitenkaan ole yksinkertainen tehtävä. Organisaatiot, jotka todella haluavat jokaisen työntekijän puhaltavan yhteen hiileen ja osaltansa vaikuttavan strategian toteuttamiseen, keskustelevat pitkän tähtäimen visioistaan ja strategiastaan työntekijöidensä kanssa. Ne myös aktiivisesti rohkaisevat työntekijöitä antamaan omia ehdotuksiaan strategian ja vision toteuttamisen parantamiseksi. Henkilöstö on saatava kannattamaan mittausjärjestelmää ja näkemään sen kaikille tuottamat hyödyt ja sitoutumaan tehtyihin päätöksiin. (Kankkunen ym. 2005: 96 - 100, 159 - 167.)

Strateginen mittausjärjestelmä konkretisoi strategian ja tavoitteet yksikkö-, prosessi-, tiimi- ja yksilötasolle. Se luo yhteisen kielen ja siten mahdollistaa keskustelun esiin nousevista asioista ja luo pohjaa tosiasioihin perustuvalla johtamisella. Strategiseen mittausjärjestelmään kuuluu olennaisena osana luodun mittariston ja siihen liittyvien tavoitteiden viestittäminen koko organisaation läpi. Tämä auttaa yhteisen kielen luomisessa, jonka avulla yrityksen koko henkilökunta voi osallistua keskusteluun strategisista asioista ja ottaa osaa strategian kehittämiseen. (Kankkunen ym. 2005: 98 - 100, 245 -

248.)

Ilman hyvin mietittyä mittaristoa organisaation eri osat vetävät helposti eri suuntiin ja tuloksellisuus kärsii. Strategisen mittausjärjestelmän lopullinen tavoite onkin organisaation toiminnan ja käyttäytymisen ohjaaminen haluttuun suuntaan. Mittausjärjestelmä on turha, ellei tähän päästä. (Kankkunen ym. 2005: 180 - 184.)

## 4.2 Strategian toteuttaminen mittariston avulla TAYS:n toimialue 1:llä

TAYS:n toimialue 1 on kehittänyt pilottiyksikkönä helppokäyttöistä, ei niinkään taloutta, vaan toimintaa ohjaavaa hälytysjärjestelmätyyppistä mittaristoa eli strategianhallintatyökalua tammikuusta 2005 alkaen. Kyseessä on siis sähköinen seurantajärjestelmä PSHP:n strategian mukaisesti BSC-näkökulmittain. Vaikka kyseessä on toimialue 1:n oma mittaristo, se on siis yhteensopiva sairaanhoitopiirin tason arvojen ja strategian kanssa. Tämä lisää mahdollisuuksia järjestelmän laajentamiselle muille TAYS:n palvelu- ja toimialueille ja mahdollisesti myös PSHP:n muihin yksiköihin Mänttään, Valkeakoskelle ja Vammalaan.

Olemme kokoontuneet Mittari-työryhmäksi nimetyn työryhmän kanssa tähän mennessä 20 kertaa. Kyseessä on siis moniammatillinen työryhmä, jossa on toimialuejohdon lisäksi edustettuina kaikki toimialue 1:n alaiset vastualueet. Yhdysvaltalainen strategisten mittausjärjestelmien kehittämiseen erikoistunut konsulttiryitys Metrus on havainnut, että mittausjärjestelmätiimiin pitäisi kuulua henkilöitä laajalti organisaatiosta: ylhäältä, alhaalta ja eri toimintoista (Kankkunen ym. 2005: 127). Ryhmäämme kuuluvat toimialuejohdon edustajina toimialuejohtaja, ylilääkäri Heikki Oksa ja toimialuejohtajan varahenkilö, ylihoitaja Ulla Bergroth. Toimialueen kansliaa edustavat tämän opinnäytetyöraportin kirjoittajan lisäksi taloussuunnittelija Ritva Himanka. Toimialueen alaisia vastualueita edustavat henkilöstön edustaja, sairaanhoitaja Sirpa Paananen, laadun tukiryhmän puheenjohtaja, osastonylilääkäri Jari Laurikka ja laadun tukiryhmän sihteeri, osastonhoitaja Maija-Riitta Vapaaoksa. Lähes alusta alkaen Mittari-työryhmämme kokouksiin on säännöllisesti osallistunut tietopalveluasiantuntijana myös tietopalvelupäällikkö Hilikka Lamminsivu PSHP:n tietohallintoyksiköstä. Voidaan siis sanoa, että toimialueen 1 strategianhallintatyökalun kehittää yhdessä johto, asiantuntijat ja henkilöstö.

Toimialueen 1 strategianhallintatyökalu määriteltiin, suunniteltiin ja dokumentoitiin tiimityö-menetelmän avulla. Sovelluksen teknisestä toteutuksesta vastaa siis sairaanhoitopiirin tietohallintoyksikkö. Strategianhallintatyökalun jalkauttaminen toimialue 1 yksiköiden johtajien ja esimiesten käyttöön tulee todennäköisesti tapahtumaan strukturoitu lomakehaastattelu -menetelmän tai kyselylomake-menetelmän avulla.

### 4.3 Tiimityö-menetelmän käyttö mittariston kehittämisessä

Johansson (2005: 115 - 120) mainitsee Medici-ilmiö-kirjassaan, että monipuolisilla tiimeillä on muita paremmat mahdollisuudet saada ainutlaatuisia ideoita ja että tiimien monipuolisuus mahdollistaa uusien, erilaisten ja innovatiivisten näkökantojen, lähestymistapojen ja asenteiden esiintulon. Mittari-työryhmämme puheenjohtaja Heikki Oksa on myös huomannut, että monipuoliset tiimit ovat homogeenisia tiimejä luovempia ja suosii siksi eri-ikäisiä, eri sukupuolta edustavia ja eri ammattikuntiin kuuluvia ihmisiä tiimeissään. Saman asian tiivistää muutama lauseeseen Royal Dutch/Shellin entinen toimitusjohtaja Steve Miller edellä mainitussa kirjassa seuraavasti: *“Parhaat ideat tulevat poikkeuksetta yhdessä työskenteleviltä monipuolisilta projektitiimeiltä. He keksivät yhdessä vastauksen, joka on erilainen kuin mitä kukaan tiimin jäsenistä olisi yksinään keksinyt.”* On kuitenkin hyvä muistaa, että hyvin erilaisista ihmisistä koostuvissa tiimeissä ryhmadynamiikkaan liittyvät perusongelmat saattavat muodostua kompastuskiveksi, ellei ryhmää johdeta asianmukaisesti.

Niin ikään Medici-ilmiö-kirjaa (Johansson 2005: 119 - 120) varten haastateltu Brownin yliopiston aivotutkimushankkeen johtaja John Donoghue pitää tiimien avointa ja vuorovaikutuksellista ilmapiiriä yhtenä menestyksen tärkeimmistä syistä. Puheenjohtajallamme Heikki Oksalla on menestyksekkään tiiminvetäjän ominaisuuksia, sillä hän on pidetty ja arvostettu organisaation kaikilla tasoilla, hallitsee ihmissuhdetaidot ja kykenee säilyttämään toimivat henkilösuhteet vaikeissakin olosuhteissa. Myös Vakkurin (1997: 61) mukaan tiimityössä avoin mieli, ajattelu ja keskustelutaito vaikuttavat lopputuloksiin kovasti ja niitä on syytä opetella. Tiimityö perustuu paljolti siihen, että ‘tyhmiä’ saa ja pitääkin esittää ja niitä pohditaan ilman ennakkokäsityksiä tai arvolutauksia. Tiimityössä on kyse yhteisten tulosten saavuttamisesta.

Tiimityöstä ei pidä sekoittaa ryhmätyöhön. Ryhmätyössä jokainen osaa vain oman asiansa ja alansa. Tiimityössä sen sijaan jokaisen jäsenen kaikki kyvyt pyritään ottamaan käyttöön ja tiimin jäsenet pyrkivät myös oppimaan muiden taitoja. (Vakkuri 1997: 14.) Käsiteltävää aluetta paremmin tuntevat voivat opastaa kokemattomampia, jotka puolestaan itselleen uutta aluetta tutkiessaan voivat edustaa objektiivisempaa ja tuoreempaa lähestymistapaa.

Tiimityö on ryhmätyöhön verrattuna jatkuva, eikä tilapäinen työn tekemisen järjestelmä ja sillä pyritään saamaan pysyviä tai ainakin pitkäaikaisia tuloksia aikaiseksi. Toimialue 1:n Mittari-työryhmällä alkoi siis tammikuussa 2007 kolmas työvuosi.

Tiimi on varsin itsenäinen yksikkö, jolla on valtaa ja siihen liittyvää vastuuta suhteessa valtaan. Tiimi keksii yhdessä ratkaisut, se hankkii tarvittavat resurssit ja tiimin jäsenet vastaavat yhdessä saavutetuista tuloksista. Tiimior-

ganisaatiossa arvioinnin tulee siis kohdistua pääosin koko tiimin suorituskyvyn arviointiin.

Tiimin tulisi Vakkurin (1997: 18) mukaan välittää tiedot tuloksistaan ja niiden saavuttamisen keinoista muulle organisaatiolle jo silloin, kun niitä on juuri saavutettu. Tiimi tarvitsee siis vetäjän lisäksi myös välittäjän muuhun organisaatioon eli oman toimintansa ulkopuolelle. Tiimin vetäjällä on merkittävä rooli sekä tiedon keräämisen että tulosten raportoinnin suunnittelemisessa. Tiimin vetäjän auktoriteetti vaikuttaa myös projektin vastaanottoon. Toimialue 1 Mittari-työryhmän tuloksista on säännöllisesti ja avoimesti välitetty tietoa toimialueen johtoryhmän kokouksissa. Johtoryhmän kokouspöytäkirjat ovat julkisia asiakirjoja ja ne ovat siten kaikkien työntekijöiden luettavissa.

#### 4.4 Mittariston kehittäminen

Mittariston kehittämistyötä ohjasivat seuraavat tavoitteet:

- Strategianhallintatyökalun tulee antaa automaattisesti vastaukset määritelyihin kysymyksiin ja siten säästää yksiköiden johtajien ja esimiesten aikaa.
- Strategianhallintatyökalun tulee tarjota ajantasaista tietoa ja siten auttaa tekemään oikeita päätöksiä.

Näiden tavoitteiden pohjalta pyrittiin määrittelemään monipuolinen mittaristo, jonka tarkoituksena on parantaa johtamisen edellytyksiä, tehostaa strategian toteutumisen seuranta ja kehittämistarpeiden tunnistamista sekä korjaavien toimenpiteiden toteutusta. Yleisesti tavoitteena on tehdä toiminta entistä läpinäkyvämmäksi.

Liiketoiminnan johtamista säätelevät strategiset valinnat ja niihin liittyvien tavoitteiden määrittely. Toiminnan seurannan ja mittaamisen avulla voidaan varmistaa, että tavoitteisiin päästään ja että henkilöstö kohdistaa voimavaroja tavoitteiden kannalta oikeaan tekemiseen. Mittaamalla tavoitteiden toteutumista voidaan osoittaa organisaatiolle myös tavoitteiden tärkeys; kuten myös tehdä näkyväksi alueet, joilla on tarvetta ryhtyä korjaaviin toimiin. (Arto, Martinsuo & Kujala 2006: 96 - 99.)

Mittareita valittaessa tulisi Arton ym. (2006: 96 - 99) mukaan säilyttää sopiva tasapaino:

- pitkän aikavälin strategisten tavoitteiden (arviointi) ja
- lyhyen aikavälin operatiivisten tavoitteiden (kontrollointi) välillä.

Näiden lisäksi:

- toteumaa seuraavien mittareiden (historiatieto) lisäksi käytössä kannattaa olla riittävä määrä
- ennakoivia mittareita (tulevaisuus).

Oman toiminnan mittaamisen lisäksi on tarkkailtava toimintaympäristöä ja sen muutoksia.

Myös puhtaiden taloudellisten lukujen tarkastelu on useimmiten riittämätöntä kertomaan koko toiminnan laadusta ja tuloksellisuudesta. Monet tutkimukset ja yritykset painottavat Kankkusen ym. (2005: 135 - 137) mukaan myös sitä, että organisaation tulee käyttää erityyppisiä mittareita tasapainossa, jotta mikään toiminnan aspekti ei saisi liian suurta painoarvoa ja sitä kautta aiheuttaisi osaoptimointia. Vaarana voi peräti olla, että yksipuolinen mittaristo ohjaa organisaation toimintaa jopa sen omien strategioiden vastaisesti. Strategisen johtamisen avainidea Näsin ja Aunolan (2002: 16) mukaan onkin yrityskokonaisuuden toiminnan mahdollisimman hyvä hallinta. Esimerkiksi kokonaisvaltaiseen suoritukseen johtamiseen tarkoitettua tasapainotettua mittaristoa (BSC) käytettäessä rahataloudellista vastuuta ja ohjausta täydennetään monisyisemmällä kuvalla toiminnasta. Tasapainotetun mittariston tavallisimmat näkökulmat ovat:

- omistajiin ja rahatalouteen liittyvä näkökulma (talousnäkökulma)
- asiakasnäkökulma
- sisäisten prosessien näkökulma (prosessinäkökulma) sekä
- kehitysnäkökulma (innovatiivisuuden, oppimisen ja uudistumisen näkökulma).

Jotkut yritykset, ovat lisänneet mittaristoon henkilöstönäkökulman. (Olve, Roy & Wetter 1998: 19 - 23, 44.)

Tunnistettujen mittareiden lukumäärä nousee pitkälti toiselle tuhannelle (Kankkunen ym. 2005: 12 - 13). Mittareiden 'oikean' määrän suhteen yritysten näkemykset vaihtelevat huomattavasti. Oikeaa mittareiden määrää ei Kankkusen ym. (2005: 133 - 135) mukaan kuitenkaan voida määrittää. Mittausjärjestelmää suunniteltaessa on sen sijaan hyvä pitää mielessä, että useiden satojen mittareiden muodostamaa monimutkaista järjestelmää pystyvät ymmärtämään vain harvat ja jonka käyttöön organisaatiota on vaikea saada innostetuksi. Mittareiden määrää tärkeämpää onkin niiden johtaminen yrityksen strategiasta.

Tunnuslukujen kehittämisen vaiheet Laamasen (27.10.2005, Suorituskyvyn mittaaminen -seminaari) mukaan ovat:

1. tunnuslukujen tunnistaminen
2. tunnuslukujen kuvaaminen
3. tavoitteista sopiminen, viestintä ja seuranta
4. tunnuslukujen toimivuuden arviointi ja parantaminen.



Mittausjärjestelmän yksi tärkeä tehtävä on olemassa olevien mittareiden ja strategioiden kyseenalaistaminen (Kankkunen ym. 2005: 240). Toimialue 1 strategianhallintatyökalun suunnitteluvaiheessa Mittari-työryhmä kävikin läpi PSHP:n järjestelmistä automaattisesti saatavia tunnuslukuja ja mietti mitä mikin näistä tunnusluvuista oikeasti mittaa ja niiden käyttökelpoisuutta ja soveltuvuutta talouden ja toiminnan seurantaan. Näiden lisäksi työryhmä kartoitti myös sellaisia mittareiksi sopivia tunnuslukuja, joiden poiminta pitää suorittaa manuaalisesti. Näistä esimerkkinä mainittakoon opiskelijatiedot. Työryhmä kartoitti myös henkilöitä, jotka pystyisivät viimeksi mainitut tunnusluvut keräämään ja jalostamaan käytettävään muotoon. Nämä henkilöt ovat tyypillisesti mahdollisimman lähellä sitä operatiivista toimintaa, josta tietoa kerätään. Lähellä toimintaa olevalla henkilöllä on mahdollisuus paremmin ymmärtää kerätyn tiedon merkitys. Heistä esimerkkinä mainittakoon toimialue 1:n tutkimus- ja opetuskoordinaattori Katja Luojus. Mittari-työryhmän 13.5.2005-kokouksessa työryhmä tutustui myös Jorvin sairaalan benchmark-tunnuslukuihin (Junttila 29.4.2005, benchmarking-tilaisuus).

Kun perusymmärrys strategiasta on saavutettu, organisaation täytyy yksiköiden ja tiimien kautta muuntaa korkeamman tason strategiset tavoitteet omiksi tavoitteikseen (Kankkunen ym. 2005: 97). Suunnitteluvaiheen tavoitteena toimialue 1:llä olikin juuri johtaa sairaanhoitopiiriin strategiasta kriittisiä menestystekijöitä ja niille strategianhallintatyökalun mittaristoon mahdollisimman kuvaavia numeerisia BSC-tunnuslukuja ja näin välittää ylemmän tason tavoitteet paikallisiksi tavoitteiksi ja mittareiksi toimialueen omille yksiköille. Määriteltäessä näitä tavoitteita voidaan samalla varmistua, että kaikki ovat käsittäneet ilmaistun strategian samalla tavalla. Mittausjärjestelmän luominen auttaa siis myös strategian selkeyttämisessä ja oikein rakennettu mittausjärjestelmä auttaa kuvaamaan liiketoiminnan olennaiset menestystekijät organisaatiolle. Tunnuslukujen lisäksi Mittari-työryhmä arvioi niiden seurannan tiheyksiä ja tasoja.

Mittaustiedon hyödyntämisen kannalta on erityisen tärkeää, että mittareiden kehittämisen yhteydessä on mietitty myös, mitä virhelähteitä tai puutteita niissä on. Mitä mittari ei kerro, on yhtä tärkeä tieto päätöksentekijälle kuin se tieto, mitä mittari kertoo. Tärkeää on miettiä etukäteen myös, miten mittareita voisi mahdollisesti käyttää väärin ja millaista 'politisointia' ne voivat aiheuttaa organisaation sisällä.

Mittausjärjestelmäprojektin alussa on Kankkunen ym. (2005: 119 - 120) mukaan tehtävä muun muassa seuraavia valintoja.

- Halutaanko mittausjärjestelmä nopeasti käyttöön vai halutaanko varmistua siitä, että käytössä ovat oikeat mittarit?
- Kehittävätkö mittarit johto, asiantuntijat vai henkilöstö?
- Onko mittaaminen oma prosessinsa vai integroidaanko mittaus osaksi

kutakin liiketoimintaprosessia?

- Laaditaanko uusia mittareita vai käytetäänkö olemassa olevia mittareita?

Seuraavissa kappaleissa pyrin kuvaamaan toimialuejohtaja Heikki Oksan ja laadun tukiryhmän sihteeri Maija-Riitta Vapaaoksen näkemykset edellä mainituista keskeisistä päätöstilanteista strategisen mittausjärjestelmän laatimisessa.

Yrityksen tulee valita, haluaako se ensin kehittää ‘täydellisen’ mittariston vai viedä mittaamisen käytännön tasolle mahdollisimman nopeasti (Kankkunen ym. 2005: 246). *“Toimialue 1:n mittaristoa ei pyritä kehittämään lopulliseen muotoonsa heti alkuun, vaan aloitetaan mittaus ja sitä kautta kasvatetaan ymmärrystä organisaation toiminnasta. Mittausjärjestelmän testikäyttö on siis tarkoitus aloittaa mahdollisimman pikaisesti teknisen toteutuksen jälkeen. Tämän jälkeen on myös mahdollista asettaa mittareille ensimmäiset tavoitetasot ja hälytysrajat.”* (Haastattelut Vapaaoksa 31.7.2007 ja Oksa 7.8.2007.)

Mittausjärjestelmiä rakennettaessa on syytä heti aluksi kiinnittää huomiota niitä kehittävän projektiryhmän kokoon ja koostumukseen. Mikäli projektiryhmä on epäkäytännöllisen kokoinen tai sen koostumus on väärä, se saattaa myötävaikuttaa koko projektin epäonnistumiseen. (Kankkunen ym. 2005: 22, 126 - 133.) *“Toimialue 1:n mittausjärjestelmää on kehitetty moniammatillisena tiimityönä, jossa hyvä yhteistyö on tärkeää. Järjestelmää on kehittänyt työryhmä, jossa on toimialuejohdon lisäksi edustettuina kaikki toimialue 1:n alaiset vastualueet. Työryhmään kuuluu vakituisesti seitsemän jäsentä; tämän lisäksi työryhmän työskentelyä on säännöllisesti täydentänyt tietopalvelupäällikkö Hilikka Lamminsivu oman alansa asiantuntijana. Mittausjärjestelmän kehittää siis yhdessä johto, asiantuntijat ja henkilöstö.”* (Haastattelut Vapaaoksa 31.7.2007 ja Oksa 7.8.2007.)

Mittaus voi olla oma prosessinsa tai mittaus voidaan integroida prosesseihin (Kankkunen ym. 2005: 120). *“Mittausjärjestelmän käynnistäminen ja kehittäminen toimialue 1:llä aloitettiin projektina, mutta suunnittelu tähtää siihen, että mittarit tulevat olemaan osa normaalia perustoimintaa.”* (Haastattelut Vapaaoksa 31.7.2007 ja Oksa 7.8.2007.)

Strategisen mittausjärjestelmän luomisen yhteydessä syntyneet virheet ovat usein perua virheistä, jotka on tehty jo strategian selkiyttämisen yhteydessä. Yksi yleinen virhe on, että mittarit ovat tavanomaisia, vanhoja mittareita muistuttavia, koska ei ole keksitty uusia, aiempaa kannustavampia näkökulmia. (Kankkunen ym. 2005: 143 - 145.) *“Toimialue 1 mittariston ensimmäinen versio koostuu vanhojen ja uusien mittareiden lisäksi uudistetusta mittareista. Hyvä esimerkki uudistetusta mittarista on prosessi-näkökulman läpimenoaika-mittari. Mittari itsessään on vanha; mittarin luokat ja se, kuinka*

*mittarin tulos tulostetaan, sen sijaan ovat uutta.*” (Haastattelut Vapaaoksa 31.7.2007 ja Oksa 7.8.2007.)

Punaisena lankana läpi koko ‘mittausprojektin’ kulki tieto siitä, että mittareilla voi olla hyvinkin erilainen käyttötarve toimialueen 1 erilaisissa yksiköissä. Mittareilla tulee olemaan myös erilaisia käyttäjiä; toimialueen johtoryhmän lisäksi vastuualueiden johtoryhmät ja vastuuyksiköiden esimiehet ja niin edelleen.

## 4.5 Mittarien dokumentointi

Dokumentointi on luonnollisesti tärkeä osa suunnittelua. Toimialue 1:n tunnuslukumittaristoluonnos (Liite 3) tarkentui kaiken aikaa suunnittelun edessä. Tunnuslukumittaristoluonnokseen pyrittiin kirjaamaan kuhunkin näkökulmaan:

- mittarit
- seurannan tiheydet
- seurannan tasot.

Tavoitetasojen asettaminen mittareille on olennainen osa strategian konkretisointia (Kankkunen 2005: 247). Samoin kuin budjetoinnilla määritetään taloudellisia tavoitetasoja, voidaan samassa yhteydessä määrittellä tavoitetasoja myös erilaisille ei-taloudellisille mittareille. Rahallisia mittareita, jotka varsin usein on suunnattu lyhyen tähtäimen optimointiin, tulee täydentää pidemmän tähtäimen strategisilla mittareilla. Tavoitteiden asettamisessa tulee varmistaa, että niiden toteutuminen johtaa yrityksen strategisten tavoitteiden toteutumiseen. Tavoitetasot, joiden suhteen toimintaa mittauksen avulla seurataan, puuttuvat siis vielä luonnoksesta. Samoin puuttuvat vielä mittareiden huonoista tuloksista hälytyksen aiheuttavat hälytysrajat.

Sekä mittaristoa että tiedonkeruumenetelmiä pitää jatkuvasti kehittää. Tietolähteet – mistä tiedot kerätään ja kuka tiedot kerää – olisi tärkeää kirjata vielä ylös toimialue 1:n tunnuslukumittaristoluonnokseen erityisesti manuaalisesti poimittavien tunnuslukujen kohdalle. Näin siksi, että vastuun mittariston kehittämisestä ja ylläpidosta tulee olla alusta pitäen selkeä.

Organisaation sitouttamisen aikaansaamiseksi monet painottavat Kankkusen ym. (2005: 180 - 184) mukaan mittareiden omistajuuden määrittelemisen tärkeyttä. Mittareiden omistajien tehtäviin kuuluu mittareiden antamien tulosten seuraamisen ja analysoinnin lisäksi niistä raportointi ja vastaaminen, sekä mittareiden kehittäminen. ‘Mittaristovastaavat’ puuttuvat myös vielä luonnoksesta.

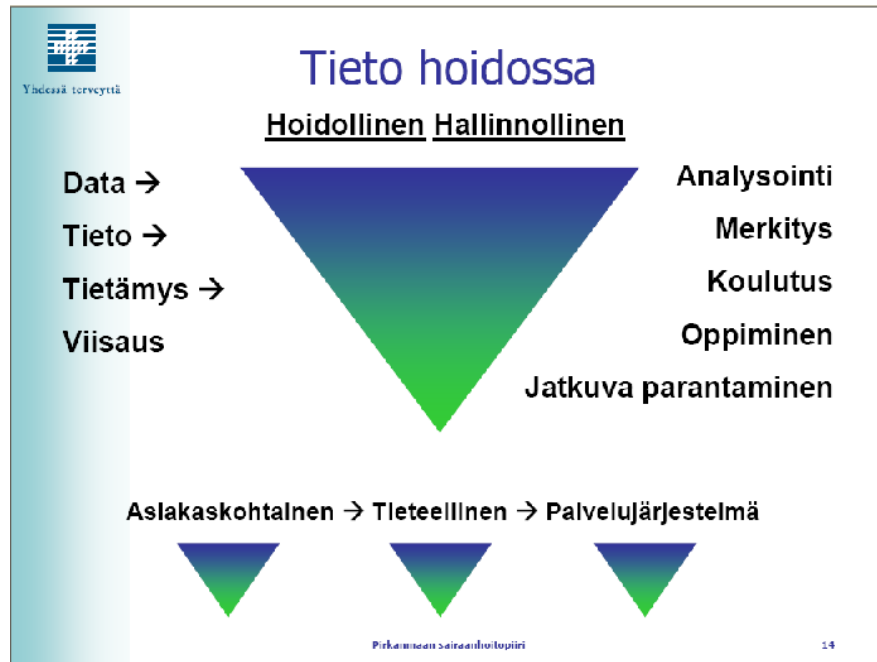
## 4.6 Strategianhallintatyökalun toteutuksen suunnittelu

Yksi keskeinen tietojohdamista haittaava tekijä sairaanhoitopiireissäkin on KuntaIT-yksikköä vetävän it-johtajan Antti Holmroosin mukaan yksityiseltä sektorilta tuttu siilo-ongelma. Tietoa on tallessa valtavat määrät, mutta se on hajallaan useissa operatiivisissa järjestelmissä eri puolilla organisaatiota, jolloin johtamisessa tarvittavaa kokonaiskuvaa eri prosesseista on vaikea saavuttaa. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.)

Ongelman ratkaisuun on Holmroosin mukaan eri lähestymistapoja. Joissakin organisaatioissa tietoa on yritetty saada hallintaan toiminnanohjausjärjestelmien kautta. Toisissa taas on vannottu tietovarastoinnin nimeen, jolloin operatiivisista järjestelmistä kootaan tiedot yhteiseen tietovarastoon ja ongelmaa lähdetään purkamaan analyttisin menetelmin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.)

Sairaanhoitopiirien operatiivisiin järjestelmiin mahdollisesti liittyviä ongelmia, kuten tiedon laatua, joidenkin tietojen puuttumista tai tietojen moninkertaista tallennusta ei tarvitse ratkoa erikseen ennen kuin tietojohdamisen ratkaisuja rakennetaan, vaan molempia asioita voidaan Holmroosin mielestä viedä eteenpäin yhtä aikaa. *“Niiden pitääkin edetä rinnakkain, eikä kaikkea tarvitse pyrkiä ratkaisemaan kerralla”*, hän sanoo. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.)

Sairaanhoitopiirin lukuisat, jo olemassa olevat tietojärjestelmät tuottavat siis huomattavan määrän erilaisia tunnuslukuja suunnittelua, raportointia, johtamista, arviointia ja uudelleensuuntaamista varten. Tieto on kuitenkin usein epäyhtenäisessä muodossa ja vaikeasti yhdistettävissä eri järjestelmistä. Tiedon hyödyntäminen on ollut satunnaista ja vajavaista. Tiedon jalostaminen informaatioksi päätöksentekoa varten on oleellinen osa johtamista ja johtamisjärjestelmiä. Tieto on myös saatava järjestelmistä aiempaa nopeammin ja reaaliajassa. Ajankäyttöä toivotaan tulevaisuudessa tulosten keräämisen sijasta käytettävän tulosten analysointiin. Tiedon käsittelystä ja tuloksiin pureutumisesta toivotaan tehokkaampaa, tiedon hyödyntämisestä systemaattisempaa (Kuvio 3). (Strategian toteuttamisohjelma 2007 - 2012.)



Kuvio 3 Tieto hoidossa (Johtaminen alati muuttuvassa ympäristössä)

Laadukkaan tietovaraston ‘resepti’ sairaanhoitopiirin hallintoylilääkäri Jaako Herralan mukaan on seuraava:

- annos ammattitaitoa
- reilusti ripeyttä
- tynnyrillinen tarkkuutta
- paistovalmiit prosessit
- tarjoillaan vuorovaikutteisen laatuviestinnän kera (Johtaminen alati muuttuvassa ympäristössä).

Toimialue 1:n mittaristoon toivotut tunnusluvut on tietopalvelupäällikkö Hilikka Lamminsivun mukaan mahdollista kerätä SAS-ohjelmalla sairaanhoitopiirin tietojärjestelmistä automaattisesti. SAS on ohjelma, jonka avulla voidaan eri tietolähteissä oleva tieto hakea, järjestellä ja analysoida päätöksentekoa helpottavaksi kokonaisuudeksi olivatpa tietomäärät kuinka suuria hyvänsä. Mittariston ‘ylimääräiset’ tunnusluvut, esimerkiksi siis opiskelijatiedot, tulee tallentaa sovitun aikataulun mukaisesti sähköisen lomakkeen avulla toimialueella 1. Mittaamisjärjestelmän toteutus tuo siis kerättyä tietoa yhteen, systematisoi mittaamisprosesseja ja auttaa kehittämään puuttuviin osiin tiedonkeräämismekanismeja (Kankkunen ym. 2005: 228). Edellä mainituista tunnusluvuista muodostuu toimialue 1 mittariston tietovarasto ja samalla sovelluksen tekninen toteutus. Kyseistä tiedonjalostuskokonaisuutta havainnollistaa SAS Institute Oy:n tarjoama terveydenhuollon tiedonjalostuksen arkkitehtuuriratkaisu liitteessä 4 (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2006).

SAS:in senior advisor Hannu Ritvasen mukaan tällainen tiedonjalostusarkkitehtuuri loisi nykyistä paremmat mahdollisuudet raportoida, tilastoida, tutkia ja analysoida terveydenhoitoalan prosesseja niin sairaalan, sairaanhoitopiirin kuin valtakunnallisella tasolla. SAS pystyy Ritvasen mukaan ainoana toimittajana tarjoamaan eheän ja kattavan arkkitehtuuriratkaisun terveydenhuollon tiedonjalostukseen. *“Ratkaisu sisältää dataintegraation eli tapahtumatietojen kokoamisen yhteiseen tietovarastoon ja sieltä aihealuekohtaisiin tietokantoihin sekä tiedontallennuksen ja prosessit tietojen laadunvarmistukseen”*, hän kertoo. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2006.)

Tietovaraston päälle SAS voi tarjota monipuoliset ja eri käyttäjien tarpeita vastaavat välineet raportointia, tilastointia, analysointia ja tiedon jakelua varten. Lisäksi SAS-ympäristö kyetään integroimaan Office-välineisiin, jotka voivat toimia käyttöliittymänä SAS:iin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2006.)

Teknologian lisäksi SAS:illa ja sen kumppaniverkostolla on tarjota myös osaamista ja toimialuetuntemusta analytiikan hyödyntämiseksi niin terveydenhuollossa kuin useimmilla muillakin toimialoilla (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009).

Useimmat terveydenhoitoalan valtakunnalliset toimijat, kuten Stakes, Kela, Kansanterveyslaitos ja Tilastokeskus, ovat käyttäneet SAS:ia jo pitkään – samoin monet sairaanhoitopiirit. Tämä luo Ritvasen mukaan osaltaan pohjaa SAS-klusterille terveydenhuollon tiedonjalostuksessa. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2006.)

Ritvanen on nostanut PSHP:n Business Intelligencen (BI) ja Data Warehousen (DW) kannalta haastavimmiksi kohdiksi seuraavat:

- operatiivisten tietojärjestelmien suuret muutokset
- raportoinnin jatkuvuuden ylläpitämisen tarve
- monimutkaisen laskutuksen hoitaminen
- DW-arkkitehtuurin vaihtaminen siten, että se ei aiheuta häiriöitä raportointiin
- riippuvuus vain muutamasta metadataa käyttävästä avainpersoonasta
- arkkitehtuurin rakentaminen tuleville haasteille (ennustaminen, tutkimus) (BI and DW Tools and Cases).

Sairaanhoitopiirin tiedonjalostuksen prosessin uusinnan Ritvanen on kuvannut liitteessä 5.

PSHP uudistaa tiedonjalostusarkkitehtuurinsa SAS®9-pohjaiseksi. SAS®9-kehikko tukee kaikkia yleiskäyttöisiä rajapintoja ja integroituu hyvin organisaation kokonaisarkkitehtuuriin (Kuvio 4). SAS®9 perusteknologian uudet ominaisuudet tuovat runsaasti uusia mahdollisuuksia myös SAS:in liiketoi-

mintu- ja toimialaratkaisuihin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.)

## SAS's Business Analytics Framework



**Kuvio 4 SAS:in liiketoiminta-analytiikan kehikko (Data Warehousing and Business Intelligence in Enterprises)**

Sairaanhoidopiiri rakentaa uutta ympäristöä SAS® Data Integration Serverin ja SAS® Enterprise Business Intelligence Serverin avulla. Rakenteilla on keskitetty ja yhtenäinen tietovarasto (Data Warehouse), johon luodaan yhteydet ainakin kaikista keskeisistä perusjärjestelmistä. Uusien välineiden ansiosta tietovaraston jokainen taulu ja taulujen jokainen muuttuja dokumentoidaan osin automaattisesti metadataan. Uuden henkilön on sen jälkeen helppo tutustua tietovarastoon, joten ylläpidon ja kehitystyön henkilösidonaisuus vähenee olennaisesti. Tietovaraston tueksi pystytetään eri tarpeisiin pienempiä Data Martteja eli aihealuekohtaisia tietokantoja, mutta tiedot, käsitteet ja tulokset ovat niissä yhtenäisiä, koska tieto on lähtöisin samasta tietovarastosta. Tiedon laadunvarmistus voidaan uudessa ympäristössä tehdä jo tiedon syntysijoilla eli klinikoilla, mikä ei ollut ennen mahdollista. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.)

Raportointiin ja analysointiin uusi SAS-ympäristö tarjoaa täysin uudet työvälineet. SAS® Information Delivery Portalin avulla raporttien jakelu voidaan personoida käyttäjän tai yksikön mukaan. Käyttäjille ei enää tarjota koko valikoimaa, vaan portaali tuo kullekin juuri ne asiat, joita hän tarvitsee. SAS® Enterprise Guide ja SAS® OLAP Server tarjoavat esimerkiksi taloussuunnittelijoille entistä paremmat mahdollisuudet tietojen analysointiin eri näkökulmista. Lisäksi Microsoftin Office-työkaluihin totuneet voivat siis käyttää SAS:in käyttöliittymänä Exceliä, Wordia ja Power-Pointia. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007.) Liitteestä 6 löytyy PSHP:n tietovarastohankeen tietojärjestelmätason kuvaus.

Tietovaraston käyttöliittymä on alustavasti suunniteltu toimivan seuraavasti (Liite 7):

1. Ensimmäiseksi valitaan tarkastelun taso:
  - Toimialue 1 voidaan tulostaa vastuualueittain
  - Toimialue 1:n vastuualueet/vastuuyksiköt voidaan tulostaa kustannuspaikoittain tai toimipisteittäin
  - Sydänkeskus voidaan tulostaa kustannuspaikoittain tai toimipisteittäin
2. Toiseksi valitaan BSC-näkökulma
3. Kolmanneksi valitaan tarkastelujakso.

Ensimmäisen vuoden jälkeen on mahdollista alkaa toteuttamaan vertailua edelliseen vuoteen. Trendien ja varianssin tunnistamiseen tarvitaan sen sijaan historiatietoa pitkältä ajanjaksolta.

#### **4.7 Tulevien vuosien seurannan mahdollisuudet ja haasteet**

Mittariston uudistamista ei pidä pelätä. Mittareiden tulee elää ja kehittyä strategiakeskustelun yhteydessä. Yrityksen tulee muuttaa mittareitaan, kun strategia tai toimintaympäristö muuttuu oleellisella tavalla. Yhteensopivuus strategian kanssa on säilytettävä. Mittausjärjestelmän tulokset voivat myös, kuten jo aiemmin mainitsinkin, kyseenalaistaa strategiaa. Jos valittu strategia ei toteudu, on syytä vaihtaa joko toimintaa tai kehittää uusi, toteutettavissa oleva strategia. (Kankkunen ym. 2005: 93 - 95, 245 - 248.) Myös mittausmenetelmät ja -työkalut kehittyvät. Mikäli halutaan tutkia mittareiden historiatietoa ja sitä kautta päätellä esimerkiksi trendejä, voidaan tiedon keräämistä vanhoistakin mittareista jatkaa, vaikkei niiden tuloksia esitettäisiäkään. Mittareiden muutoksessa katoava historiatieto ei strategisten mittareiden tapauksessa kuitenkaan ole ongelmallista, sillä niiden tuottama tieto oli relevanttia vain edellisen strategian toteutumisen seurannassa. Mittausjärjestelmän oikeellisuuden, tehokkuuden ja toimivuuden kyseenalaistaminen alusta lähtien on myös tärkeää.

Mittaustulosten selkeä ja ymmärrettävä esittäminen on yhtä tärkeää kuin itse oikean mittariston luominen. Tulokset on esitettävä muodossa, joka on helppo, selkeä ja ymmärrettävä. Erilaiset graafiset esitykset ovat tähän varsin käyttökelpoisia. (Kankkunen ym. 2005: 233 - 235.) Mittari-työryhmän 27.11.2006-kokouksessa esillä olleet alustavat grafiikat löytyvät liitteistä 8 ja 9.

#### **4.8 Strategianhallintatyökalun jalkauttaminen**

Strategia ja mittarit on pystyttävä myös viemään organisaatioon ja niitä on kyettävä hyödyntämään sekä käytännön toiminnassa että yrityksen strategian



ohjaamisessa. SAS-ohjelmalla kerätyistä ja sähköisellä lomakkeella tallennetuista tunnusluvuista muodostuu siis toimialue 1 mittariston tietovarasto. Eri organisaatiotasot tarvitsevat erilaista informaatiota toimintansa ohjaukseen (Kankkunen ym. 2005: 233 - 235). Kyseisestä tietovarastosta onkin strategianhallintatyökalun jalkauttamisvaiheessa tarkoitus poimia toimialue 1 yksiköiden johtajille ja esimiehille heidän oman alueensa johtamista parhaiten palvelevat mittarit. Pyrkimyksenä on siis, että tulevaisuudessa yksiköt voisivat keskittyä heille olennaisimpien BSC-tunnuslukujen seuraamiseen ja käyttää päätöksenteossa entistä yksikkökohtaisempaa tietoa strategian mukaisen toiminnan ohjaamisen pohjana.

Strategianhallintatyökalun jalkauttaminen eli kehitetyn mittausjärjestelmän vieminen käytännön toiminnaksi toimialue 1:lle tulee todennäköisesti tapahtumaan kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa kartoitan toimialueen yksiköiden johtajien ja esimiesten tarpeet strukturoitu lomakehaastattelu -menetelmän tai kyselylomake-menetelmän avulla. Toisessa vaiheessa laadin SAS-ohjelman raportointityökalun avulla ensimmäisessä vaiheessa kartoitetujen tarpeiden pohjalta kuukausiraportit kiinnostuneiden yksiköiden johtajille ja esimiehille.

#### 4.8.1 Lomakkeen suunnittelu ja toteuttaminen

Hirsjärven ja Hurmeen (2000: 35) mukaan: *“Sekä haastattelu että kyselylomake ovat tietoisuuden ja ajattelun sisältöihin kohdistuvia menetelmiä.”* Kumpikin menetelmistä tähtää informaation keräämiseen ja on siis ennakolta suunniteltua päämäärähakuista toimintaa. Sekä haastatteluja että kyselylomakkeita on useita lajeja.

##### Strukturoitu lomakehaastattelu -menetelmä

Strukturoitu, standardoitu lomakehaastattelu on Hirsjärven ja Hurmeen (2000: 44) mukaan käytetyin haastattelulaji. Haastattelu tapahtuu lomakkeen mukaan. Lomakkeessa kysymysten muotoilu ja järjestys on täysin määrätty. Tämän perustana on ajatus siitä, että kysymyksillä on sama merkitys kaikille. Yksiyymmärteisyys pätee parhaiten yhtenäisissä ryhmissä (Hirsjärvi & Hurme 2000: 44) <sup>1</sup>. Toimialue 1:llä yksiköiden johtajat ja esimiehet ovat hyvin yhtenäisiä ryhmiä esimerkiksi koulutustaustaltaan, joten tässä kohtaa ei liene ole odotettavissa ongelmia. Myös vastausvaihtoehdot ovat lomakkeessa valmiit.

Strukturoidun lomakehaastattelun haastavin osuus on itse haastattelulomakkeen ja kysymysten muotoilu. Jos päädyn käyttämään strukturoitu lomakehaastattelu -menetelmää strategianhallintatyökalun jalkauttamisessa, pyrin suunnittelemaan lomakkeen kysymyksineen huolellisesti. Muutaman esi-

---

<sup>1</sup> Alkuperäinen lähde: Denzin, N. K. 1970. The research act. Chicago: Aldine.

haastattelun tekeminen lienee myös paikallaan, ennen lomakkeen lopullista kirjoittamista. Haastattelusta on hyvä sopia etukäteen haastateltavan kanssa. Tällöin haastateltava saa kuulla, mistä tutkimuksessa on kyse; arvioitu haastatteluaika – kuinka paljon pitää varata aikaa – on myös hyvä kertoa. Itse haastattelu on varsin helppo toteuttaa ja siihen kuluu haastattelua kohden melko lyhyt aika. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 45; Eskola & Suoranta 1998: 89 - 95.)

Strukturoidun lomakehaastattelun etuna muihin haastattelumenetelmiin nähden on tietojenkäsittelyn nopeus. Kerätty aineisto voidaan helposti ja mielekkäästi kvantifioida halutuiksi raporteiksi. Strukturoitu lomakehaastattelu sopii hyvin tutkimukseen myös silloin, kun kerätään faktatietoa ja tutkija tietää etukäteen, millaista tietoa haastateltavat voivat antaa. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 34 - 45.) Haastattelu-menetelmän etu, jonka näen tärkeänä toimialue 1 strategianhallintatyökalun jalkauttamisessa, on se, että haastateltava yksikön johtaja tai esimies nähdään tutkimustilanteessa subjektina ja aktiivisena osapuolena, sillä hän tuntee itse oman alueensa toiminnan parhaiten. Vain tällä tavalla voidaan kunkin yksikön tarpeet nostaa esiin.

Monet seikat, joita pidetään haastattelun hyvinä puolina, sisältävät myös ongelmia; haastattelijalta vaaditaan esimerkiksi taitoa ja kokemusta. Esimerkiksi kyky kysyä oikeita kysymyksiä ja luodata tarvittavaa tietoa voidaan usein saavuttaa vain käytännön kokemuksen kautta. Haastattelijan tehtäviin olisi myös hyvä kouluttautua. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 35, 68 - 72.)

### Kyselylomake-menetelmä

Toinen mahdollinen tapa toimialue 1 strategianhallintatyökalun jalkauttamiseen on kyselylomake-menetelmä. Strukturoitu lomakehaastattelu vastaa Eskolan ja Suorannan (1998: 87) mukaan itse asiassa kyselylomakkeen täyttämistä ohjatusti.

*“Kyselylomaketta käytetään sen helppouden vuoksi ehkä vielä enemmän eittieteellisiin tarkoituksiin kuin haastattelua”* (Hirsjärvi & Hurme 2000: 35). Toimialue 1 strategianhallintatyökalun jalkauttamisessahan on kyse käytännön ongelman melko välittömästä ratkaisemisesta. Kyselylomake-menetelmä on kuitenkin menetelmänä joustamattomampi kuin haastattelu. Haastateltavalla on haastattelussa enemmän mahdollisuuksia tulkita kysymyksiä; haastattelu sallii myös täsmennykset. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 36.) Tämän vuoksi, jos päädyn käyttämään kyselylomake-menetelmää strategianhallintatyökalun jalkauttamisessa, kyselylomake kysymyksineen tulee suunnitella erittäin huolellisesti. Myös kyselylomakkeen mukana lähetettävä ohje tai tiedote on syytä suunnitella riittävän informatiiviseksi.

Kyselylomakkeen käytön hyvät puolet tulevat esille silloin, kun lomake on huolellisesti suunniteltu ja kun sillä pyritään selvittämään melko konkreette-

ja ja yksiselitteisiä ilmiöitä. Tästähän nimenomaan on kyse toimialue 1 strategianhallintatyökalun jalkauttamisessa. Tämän lisäksi yksiköiden johtajat ja esimiehet ovat hyvin tottuneita lomakkeiden täyttämiseen. Kyselylomakemethoden etu, aivan kuten strukturoitu lomakehaastattelu -methodenkin etu, löytyy aineiston nopeasta käsittelystä. Kerätty aineisto voidaan tässäkin tapauksessa helposti ja mielekkäästi kvantifioida halutuiksi raporteiksi. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 37, 45.)

Ennen strategianhallintatyökalun jalkauttamisen ensimmäistä vaihetta pitää siis päättää tapahtuuko jalkautus strukturoitu lomakehaastattelu -methoden vai kyselylomakemethoden avulla. Methodenvalinnasta riippuen jalkautus tapahtuu tämän jälkeen joko haastattelemalla tai kyselylomakkeen avulla.

#### 4.8.2 Raporttien suunnittelu ja toteuttaminen

Pilottijärjestelmää kehitettäessä ja käynnistettäessä törmätään todennäköisesti moniin ongelmiin. Yksi niistä saattaa olla organisaation kiinnostuksen herättämisen vaikeus. Kiinnostuksen herättäminen mittausjärjestelmää kohtaan on erityisen tärkeää, mikäli halutaan luoda järjestelmä, joka palvelee itse mitattavia kohteita. Hyvä tapa herättää kiinnostusta Kankkusen ym. (2005: 123 - 125) mukaan on aloittaa mittausjärjestelmän rakentaminen niistä organisaation osista, joista löytyy aitoa kiinnostusta mittausprojektia kohtaan. Näitä yksiköitä voidaan seuraavassa vaiheessa käyttää referenssinä muille. Strategianhallintatyökalun pilottiyksiköinä voivat toimia toimialuejohtaja Heikki Oksan mukaan mitkä tahansa toimialue 1:n yksiköt. Toinen ongelma saattaa liittyä organisaation hyväksynnän saamiseen, sillä järjestelmien ja rakenteiden uudistaminen ja kehittäminen saatetaan kokea uhkaavaksi. Yhtenä ratkaisuna on pyrkiä varmistamaan, että muutos tuo jokaiselle taholle jotain apua, jolloin muutokseen sopeutuminen on helpompaa. Mittausta puoltavaa asennetta voidaan parantaa myös esittämällä mittautuloksia mittauskohteryhmälle. Mittausjärjestelmä olisikin alusta pitäen markkinoitava ohjaavana, ei kontrolloivana järjestelmänä. (Kankkunen ym. 2005: 26, 240 - 243.)

Myöhemmässä vaiheessa yksi tapa sitouttaa organisaatio haluttujen tavoitteiden taakse on kilpailuhengen kehittäminen. Organisaation sisäisellä benchmarkingilla voidaan luoda yksiköille tavoitetasoja muiden yksiköiden suoritusten perusteella. Vertailtaessa eri yksiköiden suorituksia on kuitenkin oltava erityisen varma, että yksiköt ovat vertailtavissa kyseisillä mittareilla ja että mittarit todella mittaavat haluttuja asioita. (Kankkunen ym. 2005: 180 - 184.) Lopullinen motivointi ja sitouttaminen Kankkusen ym. (2005: 96 - 97) mukaan saavutetaan yhdistämällä strategisten tavoitteiden saavuttaminen palkitsemisjärjestelmiin.

Opinnäytetyöni jalkauttaminen-osiota varten suoritin 18. - 19.6.2007 välisenä aikana Raportointi SAS® Enterprise Guidella -kurssin SAS Institute Oy:ssä Espoossa. Kurssilla opittiin tekemään erilaisia raportteja SAS® En-

terprise Guide® -tuotteen (EG-tuote) avulla. Kurssin käynyt osaa tehdä listaraportteja, perusanalyysiraportteja ja summaraportteja, graafista raportointia ja tallettaa tulokset seuraaviin muotoihin: rtf, html ja pdf.

Strategianhallintatyökalun jalkauttamisen toisessa vaiheessa työstän EG-tuotteen avulla kiinnostuneille yksiköille heidän toivomansa A4-kokoiset kuukausiraportit. Yksiköitä toimialue 1:llä ja Sydänkeskuksessa on kaikkiaan 23, eli kyseessä on maksimissaan yhden ylemmän tason raportin (toimi-alueen) ja 22:n yksiköille räätälöidyn version toteuttaminen. Kyseiset kuukausiraportit eli profiilit muodostan strukturoitu lomakehaastattelu -menetelmän tai kyselylomake-menetelmän avulla kerättyjen yksikkökohtaisten tietojen pohjalta. Profiilit muodostuvat siis yksiköiden omista tarpeista johdetuista mittareista. Profiilien sisältöjä on tarkoitus päivittää tarvittaessa noin vuoden välein.

Profiilissa tieto tullaan esittämään graafisesti. Pyrin myös käyttämään eri värejä avainasioiden esille tuomiseen, jolloin yksikön johtaja tai esimies näkee yhdellä silmäyksellä, mihin asioihin tulee ensisijaisesti kiinnittää huomiota. Kerätyn ja jalostetun tiedon hyödyntämiseksi tietoa on oltava riittävän hyvin saatavilla. Mittausprojektin alkuvaiheessa tietoa voidaan jakaa aktiivisemmin, sisäänajovaiheen jälkeen tieto voi olla haettavissa yrityksen tietoverkosta.

Monissa mittaamista pitkälle keittäneissä yrityksissä johtoryhmän kuukausittaisen kokouksen esityslista perustuu pitkälti eri yksiköiden mittaristojen läpikäyntiin. Tällainen läpinäkyvyys on hyvin suunnitellun ja toteutetun mittausjärjestelmän vahvuus, vaikka vaatiikin samalla organisaatiolta paljon. (Kankkunen ym. 2005: 237 - 243.) Myös toimialueen 1 johtoryhmän kokousten työjärjestys voi tulevaisuudessa rakentua mittariston ympärille.

## 5 Ennakoiva terveydenhuolto

Julkisen terveydenhuollon vuosittaiset kustannukset ovat yli 11 miljardia euroa – lähes 14 prosenttia julkisyhteisöjen kokonaismenoista. Summa on kasvanut tasaisesti viime vuosina, eikä sen voi väestön ikääntyessä olettaa jatkossa ainakaan vähenevän. Suomalaisen terveydenhuollon kustannustehokkuuden kannalta entistä tarkempi ja monipuolisempi laskenta on tulevaisuudessa tarpeen. Terveydenhuollon kustannustehokkuutta ja vaikuttavuutta voitaisiin parantaa olennaisesti myös ennakoimalla muun muassa palvelu- ja resurssitarpeita sekä kansalaisten sairastavuutta historiatiedon avulla. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2008; run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

Terveydenhuollon rekistereissä ja tietokannoissa on valtava määrä tietoa, joka helpottaisi palvelutarpeiden ennakointia ja palvelujen suunnittelua. Filosofian tohtori Päivi Ovaskainen Turun yliopiston kansanterveystieteen yksiköstä tutki väitöskirjassaan asiaa kuntien näkökulmasta ja havaitsi, että tietoja ei ole kunnissa hyödynnetty riittävästi. *“Nimenomaan palvelujen tarve olisi paljon paremmin ennakoitavissa. Se ei kuitenkaan kuulu meidän terveydenhuoltomme suunnitteluun ja johtamistraditioon. Alaa on johdettu ikään kuin tietoja, joita on vuositolkulla kerätty, ei olisi olemassakaan”*, hän toteaa. Sama pätee moniin valtakunnan tason terveysrekisterien tietoihin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

### 5.1 Ajankohtainen asia

Palvelu- ja resurssitarpeiden ennakoimisen lisäksi ennakoivassa terveydenhuollossa on kyse muun muassa yksittäisten potilaiden hoidon, pitkäaikais-sairauksien etenemisen ja kansalaisten yleisen sairastavuuden ennakoinnista sekä tietenkin ennaltaehkäisevästä terveydenhuollosta, jolla sairastavuutta pyritään vähentämään. Ennakoivan terveydenhuollon kehittämisen tekee erityisen ajankohtaiseksi muun muassa väestön nopea ikääntyminen. Se tekee tarpeelliseksi ennakoida, kuinka paljon tulevaisuudessa tarvitaan terveydenhuollon resursseja ja määrärahoja. Ikääntyminen vaikuttaa myös siihen, mihin sairauksiin sairastutaan ja millaisia hoitoja tarvitaan. Lisäksi ikääntyminen vähentää terveydenhuollon omia työvoimaresursseja.

Koska hoitomenetelmät ovat kehittyneet ja tulleet kalliimmiksi, rahat eivät hoitotarpeiden kasvaessa välttämättä riitä sellaisiin hoitoihin, jotka periaatteessa olisivat mahdollisia. Myös tästä syystä sairastumisia tulisi ennakoida ja ennaltaehkäistä, jolloin välttyttäisiin kalliilta hoidoilta ja selvittäisiin kevyemmällä. Ennakoivan terveydenhuollon ajankohtaisuutta lisää myös tietotekniikan kehittyminen, joka tarjoaa ennakoivaan analytiikkaan nyt paremmat mahdollisuudet kuin koskaan aiemmin.

## 5.2 Koko ketju näkyviin

Terveydenhuollon tietojärjestelmiä on kehitetty meillä pitkälti insinöörinäkökulmasta tuntematta hoitohenkilökunnan tietotarpeita eri tasoilla ja eri tehtävissä. Sairaaloihin tietojärjestelmät ovat tulleet taloushallinnon kautta. Tuotteet ja toimittajat ovat olleet ja valittuina, kun järjestelmiä on alettu laajentaa potilastietojen suuntaan kuulematta hoitoalan ammattilaisia. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

Suuri ongelma on myös siinä, että terveydenhuollon tiedot ovat hajallaan lukuisissa eri järjestelmissä. Tarvittaisiin tietojärjestelmä, josta voisi nähdä koko palveluketjun perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon ja sieltä jonnekin muualle. Vastaavasti koko palveluketju pitäisi pystyä näkemään myös yksiköiden, kuten terveystieteiden tai sairaalan, sisällä. Pitäisi olla järjestelmä, joka ennakoisi asioita. Pitäisi koko ajan olla tieto siitä, mikä on tilanne vapaiden vuodeosastopaikkojen, leikkaussalien tai ikääntyvien potilaiden hoitopaikkojen kanssa, ja mikä on ennuste niiden tarpeelle.

## 5.3 Analytiikka avuksi

Analyttisillä menetelmillä on ennakoivassa terveydenhuollossa tärkeä rooli. Juuri analytiikka mahdollistaa esimerkiksi hoitopalveluiden, -resurssien ja -paikkojen tarpeen ennakoimisen organisaatioille kertyneen historiatiedon perusteella. Kaikilla tasoilla terveystieteistä, sairaalan osastosta, koko sairaalasta ja sairaanhoitopiiristä valtakunnalliselle tasolle asti voisi olla eri tarkoituksiin ennustemallit, joilla ennusteita voisi tuottaa kunkin tason erityistarpeiden mukaisesti. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

Vastaavasti ennakoivaa analytiikkaa voidaan hyödyntää perinteisessä lääketieteellisessä, kansanterveystieteellisessä ja epidemiologisessa tutkimuksessa, joka muun muassa tähtää sairauksien ennaltaehkäisyyn. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

## 5.4 Pienesti liikkeelle

Ennakoiva analytiikka ei Turun yliopiston biostatistiikan yksikön biostatistikon Hans Heleniuksen mukaan edellytä mitään suurta tietovarastoa, johon kaikki mahdolliset tiedot eri järjestelmistä ensin koottaisiin. Tietovarastoista tulee hänen mielestään helposti ikuisuusprojekteja, joissa analysointivaiheeseen pääsy lykkääntyy yhä kauemmas tulevaisuuteen. *“Analyysejä kannattaa tehdä mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, mutta rajatuista aineistoista, ja kehittää siinä rinnalla suurempaa järjestelmää. Silloin analyysit alkavat tuottaa tuloksia heti ja ohjaavat käyttäjien näkökulmasta, mitä tietoa suureen järjestelmään tarvitaan.”* Erityisen tärkeätä on, että myös hoitohenkilökunta osallistuu aktiivisesti it-ratkaisujen suunnitteluun, jotta niistä

saadaan vastauksia päivittäisessä työssä nouseviin kysymyksiin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

## 5.5 Haasteita ja ratkaisuja

Suomalainen terveydenhuolto painiskelee jo nykyisin lukuisten haasteiden kanssa, ja edessä on paljon kokonaan uusia haasteita. Analyttiset ratkaisut voivat auttaa vastaamaan moniin niistä.

Kenties eniten terveydenhuoltoa koettelee jatkossa jo mainittu maan väestön ikääntyminen, joka lisää olennaisesti hoitopalvelujen tarvetta ja vähentää hoitoalallakin henkilöstön ja muiden resurssien määrää. Tähän asti on edes jollain tarkkuudella tiedetty, kuinka paljon potilaita tiettyyn terveystieteeseen tai sairaalaan on vuoden aikana odotettavissa. Valmisteilla oleva uusi terveydenhuoltolaki, jossa yhdistyvät kansanterveyslaki ja erikoissairaanhoidolaki, antaa kuitenkin potilaille vapauden valita hoitopaikkansa. Potilaat voivat hakeutua haluamaansa hoitopaikkaan myös oman kunnan ulkopuolelle. (Terveydenhuoltolakiehdotuksen pääkohdat.)

Kotikunta säilyy potilaan laskujen maksajana, mutta menettää suoran keskusteluyhteyden ympäri maata hajaantuviin palveluntarjoajiin. Kun kuntien terveyspalveluja samaan aikaan ulkoistetaan julkishallinnon tilaaja-tuottajamallin mukaisesti, kunnille hoitolaskuja lähettäviä toimijoita erilaisine kustannusrakenteineen tulee sitäkin enemmän. Ehdotuksen mukaan laki tulisi voimaan 1.1.2010. (Terveydenhuoltolakiehdotuksen pääkohdat.)

Julkisen ja yksityisen terveydenhuoltosektorin rajat alkavat osin hämärtyä, jolloin eri toimijoiden kustannus- ja tuottorakenteet täytyy saada kilpailuneutraaliteetin vuoksi entistä läpinäkyvimmiksi. Tilanne muuttuu kaikin tavoin nykyistä kompleksisemmaksi. Palvelu- ja resurssitarpeiden sekä kustannusten ennakoimisessa on tiedossa paljon uusia haasteita.

Ruotsissa tässä asiassa ollaan jo huomattavasti pidemmällä. Suomalaista sairaanhoitopiiriä etäisesti vastaava Stockholms läns landstingin (SLL) terveyspalvelujen ostotoimisto on ratkaissut palveluntarjoajan arvioimisen ja keskenään vertaamisen SAS-ratkaisulla. SLL ostaa vuosittain 40 miljardilla kruunulla (4,25 miljardilla eurolla) terveydenhoitopalveluja läänin 1,9 miljoonalle asukkaalle kaikkiaan noin 3 000 palveluntarjoajalta. Vuonna 2006 käyttöönotettu SAS-ratkaisu on SLL:n ostotoimistolle työväline, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa ostotoimistossa. Kyseinen ratkaisu antaa myös palveluntarjoajille mahdollisuuden verrata suorituskykyään kuvaavia avainlukuja muiden vastaaviin. Näiden lisäksi ratkaisu tarjoaa veronmaksajille ja potilaille tietoja, joiden perusteella he voivat valistuneesti valita, minkä palveluntarjoajan palveluita he haluavat käyttää. Ruotsin SAS on vahvasti mukana luomassa sairaanhoitoon uudenlaista vaihtoehtoa, jossa analytiikan voima yhdistyy tulosten helppoon esittämiseen ja jakamiseen

niin päättäjille, lääkäreille kuin potilaillekin. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2008; run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 2/2009.)

## 5.6 Proaktiiviseen terveydenhuoltoon

Terveydenhuollon on siirryttävä reaktiivisen sijasta proaktiiviseen toimintaan, jotta tulevaisuuden haasteisiin voidaan vastata.

Tulevina vuosina yksi merkittävä haaste on terveydenhuoltopalvelujen tarpeen ja kustannusten huomattava kasvu. Suomessa yli 65-vuotiaiden määrä kasvaa 2007 - 2017 vuosittain 2,9 prosenttia. Kustannukset nousevat paljon enemmän, koska ikääntyvien terveydenhoitokulut ovat 4 - 10 kertaa suuremmat kuin keski-ikäisten. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)

Tarvitaan myös lisää terveydenhuoltohenkilöstöä, jonka palkkojen odotetaan jo nyt nousevan neljä prosenttia vuodessa. Lisäksi myös henkilöstö ikääntyy. Alan ammattilaisista saattaa syntyä pula, ja sen vaikutusta palkkakehitykseen emme tiedä.

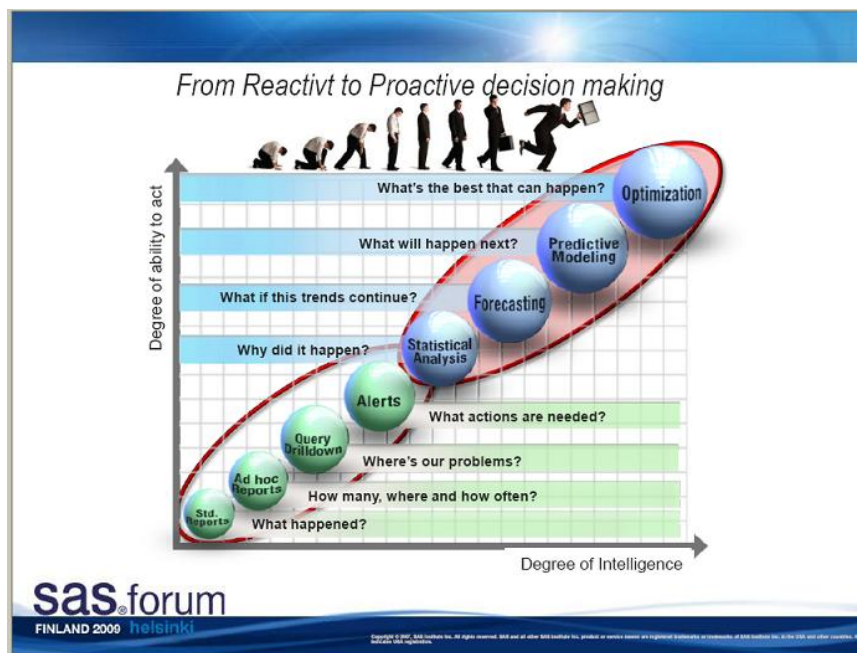
Taloudellisen huoltosuhteen heikentyessä yhä pienempi työssäkäyvien joukko joutuu verovaroin rahoittamaan yhä suuremman ei-työssäkäyvän väestöosan terveydenhuoltokustannukset.

Demografisten tekijöiden lisäksi kustannuksia kasvattavat entistä vaativammat ja toisen mielipiteen hankkimisen oikeutta käyttävät potilaat, potilaiden vapaus valita käyttämänsä terveyskeskus ehkä jopa koko EU-alueella sekä lääketieteellisen ja lääketeknologian kehitys, joka tuottaa yhä kalliimpia hoitoja aikaisempaa useammille ihmisille (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009).

Lääketiede perustuu näyttöön ja tietoon. Sitäkin ihmeellisempää on se, että terveydenhuoltoa ei välttämättä johdeta näyttöön ja tietoon perustuen. Johdaminen nojaa yhä varsin pitkälle näppituntumaan. Näyttöön perustuvan terveydenhuollon kehittäminen vaatii, että johto ja henkilöstö voimaannutetaan analytiikan avulla. Siten voidaan parantaa potilasturvallisuutta ja hoidon laatua, tehostaa riskienhallintaa ja soveltaa hoidossa parhaita käytäntöjä.

Valtaosa terveydenhuollossa kertyvästä tiedosta sijaitsee siiloissa, joista se olisi koottava yhteen analyttisten menetelmien hyödynnettäväksi. Perinteisen reaktiivisen raportoinnin sijasta tarvitaan tulevaa ennakoivaa proaktiivista analytiikkaa (Kuvio 5).





Kuvio 5 From Reactive to Proactive decision making (Proactive Healthcare – potential and experiences)

## 5.7 Nopeita hyötyjä

Monien terveydenhuollon nykyisten ja tulevien haasteiden ratkomiseen tarvitaan ennakoivaa lähestymistapaa, joka auttaa käyttämään resursseja kustannustehokkaasti, kohdistamaan niitä sinne missä tarpeita kulloinkin on ja varautumaan tuleviin muutoksiin. *“Siksi puhumme nyt Suomessakin ennakoivasta terveydenhuollosta”*, SAS:in terveydenhuoltoalasta vastaava senior account manager Mika Kaartinen toteaa. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

SAS toimii rajapintana yrityksen ja tulevaisuuden välillä mahdollistaen ennakoivan liiketoiminnan ohjaamisen. SAS tarjoaa ennakointiin ratkaisuja tilastollisesta analytiikasta ennustamiseen, ennakoivaan mallintamiseen ja optimointiin asti. Niiden avulla terveydenhuollossa voidaan saavuttaa nopeita hyötyjä. Terveydenhuollon toiminnanohjauksessa analytiikka auttaa kaikilla tasoilla ennakoimaan muun muassa potilasmääriä, hoitopalvelujen ja resursien tarvetta sekä hoidon kustannuksia. Analytiikan avulla voidaan optimoida toimintoja ja resursseja suhteessa kustannuksiin, parantaa prosessien laatua ja tehokkuutta sekä arvioida hoidon vaikuttavuutta. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009; run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)

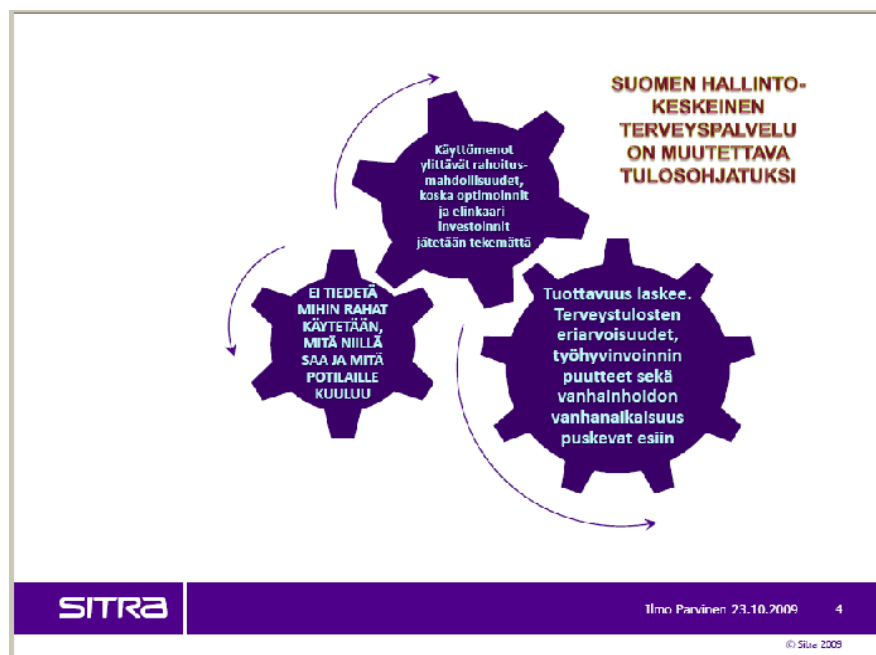
Kliinisessä hoitotyössä analytiikka puolestaan auttaa muun muassa kohdentamaan ennaltaehkäiseviä hoitotoimenpiteitä riskiryhmiin sekä ennakoimaan yksittäisten potilaiden hoito- ja lääkeyhdistelmien vaikutusta sekä hyödyn-

tämään entistä enemmän potilaiden omahoitoa terveydenhuollossa (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009).

## 5.8 Mittaamisen, ennakoinnin, optimoinnin ja mallintamisen mahdollisuudet suomalaisen terveydenhuollon kehittämisessä

Suomen itsenäisyyden juhlarahaston (Sitra) vuodenvaihteessa päättyvä viisivuotinen terveydenhuollon ohjelma antaa ohjelmaan kuuluvista kehittämissankkeista vastaavan toimialajohtaja Ilmo Parvisen mukaan aika ankaran arvon suomalaisen terveydenhuollon tilasta. *“Terveydenhuollossa ei Suomesa tiedetä, mihin rahat käytetään, mitä niillä saadaan ja mitä potilaille kuuluu.”*, hän tiivistää. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)

Terveydenhuollon käyttömenot ylittävät Parvisen mukaan jatkuvasti rahoitusmahdollisuudet, koska optimoinnit ja elinkaari-investoinnit on jätetty tekemättä. Terveydenhuollon tiedonhallinnassa Suomi ei ole enää kansainvälisessä kärjessä, koska rapautumista on tapahtunut paljon. Tämän kaiken seurauksena terveydenhuollon tuottavuus on laskenut jo pitkään. Terveystulosten eriarvoisuudet, työhyvinvoinnin puutteet ja vanhainhoidon vanhanaikaisuus ovat kehityksen surullisia todisteita (Kuvio 6). (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)



Kuvio 6 Suomen hallintokeskeinen terveyspalvelu on muutettava tulosohjatuksi (Mittaamisen, ennakoinnin, optimoinnin ja mallintamisen mahdollisuudet suomalaisen terveydenhuollon kehittämisessä)

Keskeisin tehtävä terveydenhuollon kehittämisessä on Parvisen mukaan nopea siirtyminen pois hallinto- ja suorituskeskeisestä johtamisesta. *“Kansalaiset ja heidän terveystuloksensa on asetettava toiminnan ja ansainnan kes-*

*kiöön, koska kyse on rahalla tuotettavan terveystarvon mittaamisesta, ennakoinnista, optimoinnista ja mallintamisesta.” (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)*

Suurelta osin terveydenhuollon ongelmat johtuvat Parvisen mukaan siitä, että tiedonhallinta ja johtamisjärjestelmät eivät ole kunnossa. Terveydenhuollossa kertyy valtavia tietomassoja, mutta niitä satunnaisesti käsittelemällä olennaista ei hevin löydy. *“Suomessa on vaan menty kuin ajopuuteorian mukaan ja katsottu, kuinka meidän käy. Ei ole suoritettu optimointia siitä, mihin pitäisi mennä.”* Mittaamisen, ennakoinnin, optimoinnin ja mallintamisen mahdollisuudet suomalaisen terveydenhuollon kehittämisessä ovat siis lähes rajattomat. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)

## 5.9 Valmiita ratkaisuja

Eri toimialoilla analytiikan hyödyntämisessä ollaan eri vaiheissa. Teleoperaattorit ovat siinä varsin pitkällä, finanssisektori kenties vielä pidemmällä. Kun pää terveydenhuollossa kunnolla aukeaa, Kaartinen uskoo, että analytiikan hyödyntäminen voi yleistyä hyvin nopeasti. Nykyisessä taloussuhdanteessa aika saattaa olla kypsä, koska nyt jos koskaan terveydenhuollossa tarvitaan uudenlaisia ratkaisuja. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009.)

Kliinisessä lääketieteellisessä tutkimuksessa, lääketeollisuudessa ja kansanterveystieteellisessä tilastotuotannossa SAS-analytiikalla on perinteisesti vahva asema niin Suomessa kuin maailmallakin. SAS:in monilla analyttisillä valmiskäytöksillä on slution manager Jaana Sinipuron mukaan paljon annettavaa myös terveydenhuollon organisaatioille. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

Suorituskyvyn johtamisratkaisu esimerkiksi mahdollistaa tulokorttiin tai muuhun viitekehukseen perustuvan johtamisjärjestelmän sairaanhoitopiireille ja suurille terveydenhuollon yksiköille. Kustannus- ja kannattavuuslaskentaratkaisulla puolestaan voidaan tehdä jopa potilaskohtaista kustannuslaskentaa, analysoida terveydenhuollon resurssien käyttöä ja etsiä tehostamiskohteita prosesseista. Sairaaloissa ja muissa terveydenhuollon yksiköissä käytetään valtava määrä erilaisia materiaaleja ja tarvikkeita sadoilta eri toimittajilta. Analytiikan avulla voidaan ennustaa tarvikkeiden kysyntää sekä löytää mahdollisuuksia kustannussäästöihin. Hankintojen ja toimittajaverkoston hallintaan tarkoitettu ratkaisu taas auttaa muun muassa analysoimaan hankintatoimen kustannuksia, eri toimittajien suorituskykyä ja toimitusketjuun liittyviä riskejä. (run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009.)

## 6 Tulokset

Koko Mittari-työryhmä on erittäin tyytyväinen tiimityö-menetelmän avulla aikaansaatuun monipuoliseen mittaristoon. Strategianhallintatyökalun testikäyttöä ja sen antamia ensimmäisiä tuloksia odotetaan mielenkiinnolla! Terveydenhuolto-organisaation mittariston kehittämien on lisäksi ollut tällaiselle ei-terveydenhoitoalan ammattilaiselle monipuolinen ja antoisa oppimiskokemus.

Hoitoprosessien sujuvuuteen voidaan vaikuttaa jo ennakoivasti, kun käytettävissä on hyvät johtamisen välineet. Niiden avulla johto voi ohjata organisaatiotaan tehokkaasti ja perustaa päätöksensä riittäviin ja oikeisiin faktoihin. Johdolla on myös paremmat mahdollisuudet kehittää oppivaa organisaatiota ja edellytykset vastata sen toiminnasta.

Sekä välineen tekninen toteuttaminen että jalkauttaminen jäivät kesken, koska teknisen toteutuksen resursseja ei saatu riittävästi käyttöön ja koska opinnäytetyön tekijän työsuhte TAYS:ssa päättyi. Suunnittelussa esille tulleet asiat saatiin kuitenkin kuvattua tämän työn liitteisiin.

Liitteessä 1 olen mallintanut mittarien luonnin prosessikuvauksen avulla. Uimarata on visuaalisessa prosessin kuvauksessa käytettävä tapa ilmaista eri rooleja. Kukin rooli kuvataan omana uimaratanaan, ja tällöin sille sijoitetut prosessiaskalet kuuluvat tämän roolin vastuulle. Kuvaus on tehty QPR ProcessGuide -ohjelmalla.

Toimialue 1 tunnuslukumittariston (Liite 3) kehittämistyötä ohjasivat seuraavat tavoitteet:

- Strategianhallintatyökalun tulee antaa automaattisesti vastaukset määritelyihin kysymyksiin ja siten säästää yksiköiden johtajien ja esimiesten aikaa.
- Strategianhallintatyökalun tulee tarjota ajantasaista tietoa ja siten auttaa tekemään oikeita päätöksiä.

Näiden tavoitteiden pohjalta pyrittiin määrittelemään monipuolinen mittaristo, jonka tarkoituksena on parantaa johtamisen edellytyksiä, tehostaa strategian toteutumisen seuranta ja kehittämistarpeiden tunnistamista sekä korjaavien toimenpiteiden toteutusta. Yleisesti tavoitteena on tehdä toiminta entistä läpinäkyvämmäksi.

Toimialue 1:n tunnuslukumittaristoluonnos tarkentui kaiken aikaa suunnittelun edetessä. Tunnuslukumittaristoluonnokseen pyrittiin kirjaamaan kuhunkin viiteen näkökulmaan:

- mittarit

- seurannan tiheydet
- seurannan tasot.

Liitteestä 6 löytyy PSHP:n tietovarastohankkeen tietojärjestelmätason kuvaus. Sairaanhoidopiiri rakentaa uutta ympäristöä SAS® Data Integration Serverin ja SAS® Enterprise Business Intelligence Serverin avulla. Rakenteilla on keskitetty ja yhtenäinen tietovarasto (Data Warehouse), johon luodaan yhteydet ainakin kaikista keskeisistä perusjärjestelmistä. Tietovaraston tueksi pystytetään eri tarpeisiin pienempiä Data Martteja eli aihealuekohtaisia tietokantoja, mutta tiedot, käsitteet ja tulokset ovat niissä yhtenäisiä, koska tieto on lähtöisin samasta tietovarastosta.

Raportointiin ja analysointiin uusi SAS-ympäristö tarjoaa täysin uudet työvälineet. SAS® Information Delivery Portalin avulla raporttien jakelu voidaan personoida käyttäjän tai yksikön mukaan. Käyttäjille ei enää tarjota koko valikoimaa, vaan portaali tuo kullekin juuri ne asiat, joita hän tarvitsee. SAS® Enterprise Guide ja SAS® OLAP Server tarjoavat esimerkiksi taloussuunnittelijoille entistä paremmat mahdollisuudet tietojen analysointiin eri näkökulmista. Lisäksi Microsoftin Office-työkaluihin totuneet voivat käyttää SAS:in käyttöliittymänä Exceliä, Wordia ja Power-Pointia.

## 7 Arviointi

Opinnäytetyöni rakentui substanssinäkökulmasta eli tarkoituksena oli kehittää ja toteuttaa työkalu strategian hallintaan TAYS:n toimialue 1:lle.

Opinnäytetyön teoreettista taustaa varten perehdyin kirjallisuuteen, joka käsittelee muun muassa tiimityötä, informaation keräämisen menetelmiä sekä liiketoiminnan strategista mittaamista ja -johtamista. Hyödynsin tutkintotyössäni myös työyhteisöni (TAYS) eri alojen asiantuntijoita haastatteluin. Tutustuin myös erilaisiin käytössä oleviin mittaristokokonaisuuksiin.

Näiden lisäksi perehdyin omana kokonaisuutenaan liiketoimintatiedon hallintaan (BI) ja SAS Institute Oy:n konsultointiin, suunnittelemiin ja toteutamiin yritysten ja organisaatioiden päätöksenteon tueksi tarvittaviin informaatoratkaisuihin. Aineistoa löytyi SAS:in globaalien ja lokaalien organisaatioiden internetsivustoilta sekä SAS:in toimittamasta run.sas-sidosryhmälehdettä.

Opinnäytetyöni konkreettinen tavoite ja tulos jäi kuitenkin teknisen toteutuksen viivästymisen ja työsuhteeni päättymisen johdosta monelta osin saavuttamatta. Työkalusta saadut hyödyt ja mahdolliset muutostarpeet kun tulevat esille vasta strategianhallintatyökalun ensimmäisen käyttövuoden aikana. Tätä strategianhallintatyökalun kehittämisvaihetta olisi ollut erittäin kiinnostavaa päästä seuraamaan. Samoin sen mahdollista jalkauttamista tulevaisuudessa myös muille TAYS:n palvelu- ja toimialueille ja PSHP:n muihin yksiköihin Mänttään, Valkeakoskelle ja Vammalaan.

## Lähteet

Artto, Karlos, Martinsuo, Miia & Kujala, Jaakko 2006. Projekttiliiketoiminta. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

BI and DW Tools and Cases. [online] [viitattu 20.11.2009]  
[http://www.soberit.hut.fi/T-86/T-86.5141/2007/2007\\_BI\\_and\\_DW\\_tools\\_and\\_case\\_Ritvanen.pdf](http://www.soberit.hut.fi/T-86/T-86.5141/2007/2007_BI_and_DW_tools_and_case_Ritvanen.pdf)

Data Warehousing and Business Intelligence in Enterprises. [online] [viitattu 19.11.2009].  
[https://noppa.tkk.fi/noppa/kurssi/t-86.5141/luennot/T-86\\_5141\\_ritvanen\\_bi\\_.pdf](https://noppa.tkk.fi/noppa/kurssi/t-86.5141/luennot/T-86_5141_ritvanen_bi_.pdf)

Eskola, Jari & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2000. Tutkimushaastattelu Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

InfoBuild. Ratkaisut. [online] [viitattu 10.10.2007].  
<http://www.infobuild.fi/integraatoratkaisut.php>

Johansson, Frans 2005. Medici-ilmiö Huippuoivalluksia alojen välimaastossa. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

Johtaminen alati muuttuvassa ympäristössä. [online] [viitattu 18.11.2009].  
[http://sas-tpo.infomail.fi/pics/jaakko\\_herrala\\_PSHP.pdf](http://sas-tpo.infomail.fi/pics/jaakko_herrala_PSHP.pdf)

Junttila, Kristiina. Jorvin sairaala, tuki- ja oheismateriaalin kokoaja. Benchmarking-tilaisuus 29.4.2005. Jorvin sairaala, Helsinki.

Kankkunen, Kari, Matikainen, Esa & Lehtinen, Lasse 2005. Mittareilla menestykseen Sokolennosta hallittuun nousuun. Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy.

Laamanen, Kai. Laatuokeskus, pääluennoitsija. Suorituskyvyn mittaaminen -seminaari 27.10.2005. Royal at Crowne Plaza -hotelli, Helsinki.

Mittaamisen, ennakoinnin, optimoinnin ja mallintamisen mahdollisuudet suomalaisen terveydenhuollon kehittämisessä. [online] [viitattu 30.12.2009].  
[http://www.sas.com/reg/offer/fi/ennakoivan\\_terveydenhuollon\\_seminaari?page=0&hjelma](http://www.sas.com/reg/offer/fi/ennakoivan_terveydenhuollon_seminaari?page=0&hjelma)

Näsi, Juha, Aunola, Manu 2002. Strategisen johtamisen teoria ja käytäntö. Tampere: Tammerpaino Oy.

Oksa, Heikki. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, toimialue 1:n johtaja. Haastattelu 7.8.2007. Tampere.

- Olve, Nils-Göran, Roy, Jan & Wetter, Magnus 1998. Balanced Scorecard – Yrityksen strateginen ohjausmenetelmä. Porvoo: WSOY - Kirjapainoyksikkö.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hallinto ja organisaatio. [online] [viitattu 2.3.2007].  
<http://www.tays.fi/piiri/hallinto/index.htm>
- Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kehittäminen ja laadunhallinta. Itsearviointi. [online] [viitattu 31.7.2007].  
<http://www.sis.tays.fi/laha/itsearv.htm>
- Pirkanmaan sairaanhoitopiirin strategia 2002 - 2008.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiirin strategia 2007 - 2012.
- Pirkanmaan sairaanhoitopiirin tietohallinto. Tietojärjestelmät. [online] [viitattu 10.6.2008].  
<http://www.sis.tays.fi/tiha/jarjestelmat.htm>
- Proactive Healthcare – potential and experiences. [online] [viitattu 30.12.2009].  
[http://www.sas.com/reg/offer/fi/ennakoivan\\_terveydenhuollon\\_seminaari?page=ohjelma](http://www.sas.com/reg/offer/fi/ennakoivan_terveydenhuollon_seminaari?page=ohjelma)
- Ritvanen, Hannu. SAS Institute Oy, senior advisor. Haastattelu sähköpostin välityksellä 19.11.2009.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2006. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2007. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2008. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 4/2008. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 1/2009. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 2/2009. Forssan Kirjapaino Oy.
- run.sas. SAS Institute Oy:n asiakaslehti 3/2009. Forssan Kirjapaino Oy.
- Strategian toteuttamisohjelma 2007 - 2012. Tulevaisuutta tekemään. Strategian kärkihankkeet 2007 - 2009. [online] [viitattu 13.8.2007].  
<http://www.sis.tays.fi/hallinto/startegia/>
- Terveydenhuoltolakiehdotuksen pääkohdat. [online] [viitattu 18.11.2009].  
[http://www.kunnat.net/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;29;353;139556](http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;353;139556)



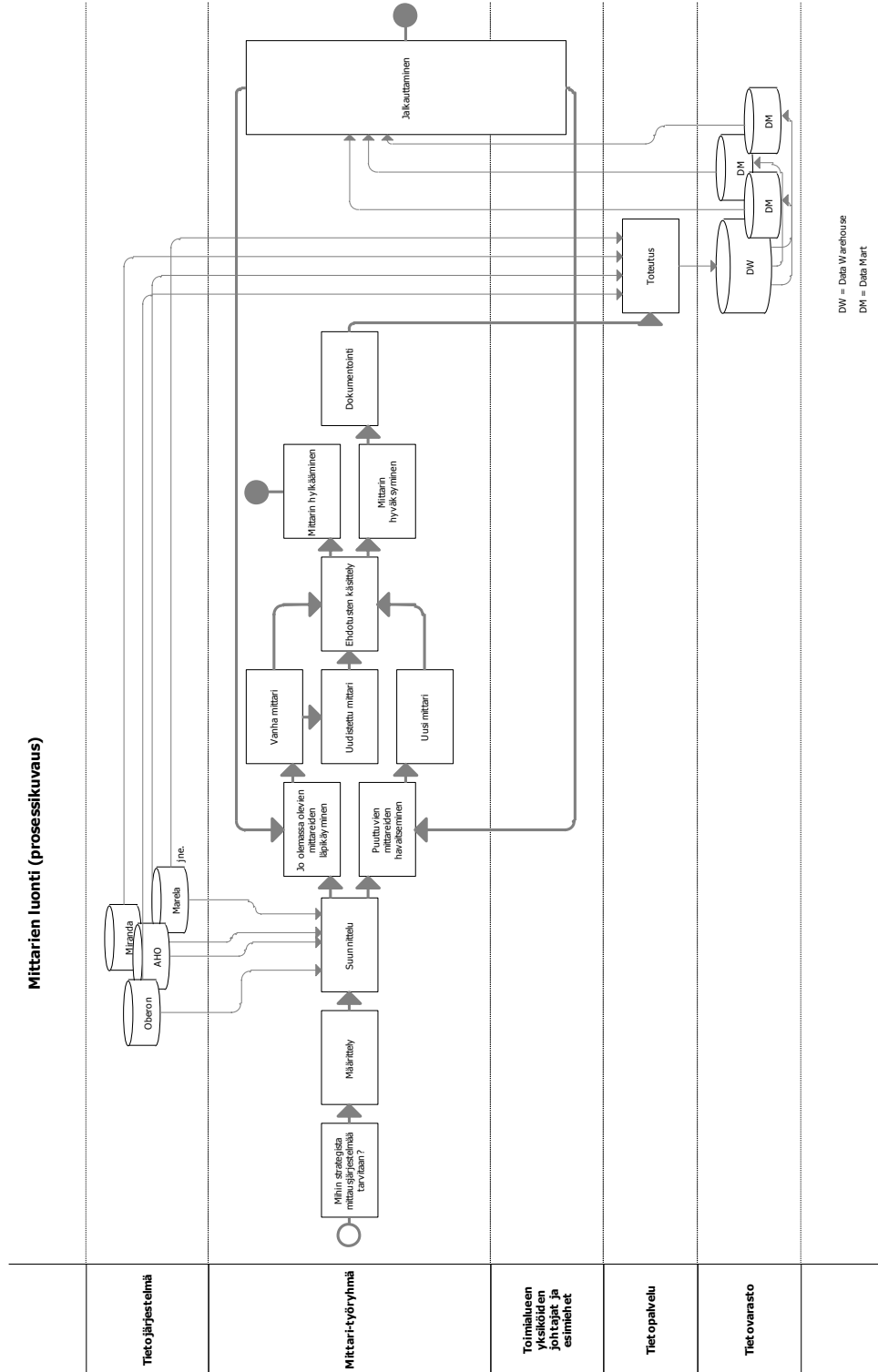
Uusitalo, Hannele. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, henkilöstösihteeri. Haastattelu 6.8.2007. Tampere.

Vakkuri, Aaro 1997. Tiimityö – käytännön opas. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Vapaaoksa, Maija-Riitta. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, laadun tukiryhmän sihteeri. Haastattelu 31.7.2007. Tampere.

# Liitteet

## Liite 1 Mittarien luonti (prosessikuvaus)



## Liite 2 Pirkanmaan sairaanhoitopiirin käytössä olevat tietojärjestelmät

	Tietojärjestelmän nimi	Tietojärjestelmän käyttötarkoitus
1	ADE-EKO+: Taloushallinnon ja maksuliikenteen järjestelmä	Taloushallinnon eri osa-alueiden yhteinen atk-järjestelmä
2	ADE-EKO+: - Kirjanpito, AdeEko	Kirjanpidon hoitaminen ja raportointi
3	ADE-EKO+: - Käyttöomaisuuskirjanpito, Adelnv	Poistonalaisen käyttöomaisuuden rekisteröinti ja poistolaskenta
4	ADE-EKO+: - Myyntireskontrajärjestelmä	Asiakkaalle lähetettyjen laskujen ja saatujen suoritusten kontrollointi ja valvonta Viivästyskorkolaskutus ja perintä
5	ADE-EKO+: - Ostoreskontrajärjestelmä	Ostolaskujen reskontra ja maksatus
6	Allergiatiedosto	Allergiatestien yksityiskohtaisten tulosten tallennus potilaskohtaisesti
7	Asiakasmaksujärjestelmä	Asiakasmaksujen laskutus
8	Autonomisen hermoston toiminta-koerekisterit	Tutkimus ja hoito
9	Cabinet Control System, CCS	CCS ohjaa potilaskohtaista lääkkeiden jakelulaitetta ATC 212
10	C-hengitystutkimusrekisteri eli 13C-hengitystutkimusrekisteri	Tutkimus ja hoito
11	Diabeteksen ennustaminen ja ehkäisy tutkimuksen tietokanta	Tutkimustietojen tallennus ja analysointi
12	Diabetesrekisteri	Alueellinen sairauskohtainen tietojärjestelmä diabeteksen hoidon laadunarviointia ja -tehostusta varten
13	EEG - rekisteri NicoletOne	Elektroenkefalografian (EEG) eli aivosähkökäyrän rekisteröinti, katselu ja arkistointi
14	EKG - pitkäaikaisrekisteröintirekisteri	Tutkimus ja hoito
15	MD-MIRANDA: Elektroninen sairauskertomusjärjestelmä	Sähköinen potilaskertomus, joka sisältää sairauskertomuksen (erikoisala-lehdet), hoitokertomuksen sekä Kelan todistuslomakkeita. Mirandasta on myös oma sähköinen arkisto.
16	ENMG-järjestelmä	Elektroneuromyografian eli ääreishermostutkimuksen (ENMG) rekisteröinti, analyysi, tulostus ja arkistointi
17	Eturauhassyöpärekisteri	Tutkimustyö, eturauhassyöpäpotilaiden hoidon laadun valvonta ja hoitomenetelmien kehittäminen

18	Gastroenterologian erillisjärjestelmä	Gastrointestinaalisten endoskopioiden aiheiden ja löydösten strukturoitu tallennus Endoskopiakuvien tallennus
19	Hemodynaamiikan tutkimusrekisteri ja kallistuskokeiden tutkimusrekisteri CIRCMON	Tutkimus ja hoito
20	Henkilöstö- ja palkkahallinnon järjestelmä	Henkilöstöasioiden hoito Palkkojen, palkkioiden, apurahojen eläkkeiden ja korvausten maksatus sekä työnantajavelvoitteet
21	Henkilötietokanta, väestörekisteritiedot	Sairaanhoidopiiriin asukkaiden ja potilaiden osoitetietojen ylläpito (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta: <a href="http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990621">http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990621</a> )
22	IBD-rekisteri	Tulehduksellisten suolistosairauksien (Inflammatory Bowel Disease) epidemiologian seuranta, hoitoketjujen ja resurssien suunnittelu, hoidon toteutus ja varmennus
23	Ihogenetiikka	Perinnöllistä ihosairautta sairastavan potilaan tutkimuksen ja hoidon suunnittelu ja toteutus sekä tieteellinen tutkimus
24	Implanttirekisteri	Tekonivelleikkausten tietokanta: sairaudet, leikkaukset (tekniikka, implanttitiedot, komplikaatiot) ja niiden seuranta
25	Henkilöstöhallinnon infojärjestelmä	Johdon raportointi
26	Isotooppitutkimusrekisteri	Tutkimus ja hoito
27	Julkaisurekisteri	PSHP:n julkaisutietojen luettelointi, EVO-hakemuksen tuottaminen, EVO-pisteiden laskeminen sekä julkaisutietojen tuottaminen verkkoon ja painettua julkaisuutteloa varten
28	Kilpirauhaspotilaiden seurantajärjestelmä	Radiojodihoidon saaneiden seuranta
29	Kulunvalvonta- ja työajan seurantajärjestelmä	Henkilöstön kulunvalvonta ja työajan seuranta
30	Kuntalaskutusjärjestelmä SAMPO	Jäsen- ja muiden kuntien sekä täyden korvauksen potilas- tai sopimuskohtainen laskutus ja tilastointi
31	Kuntalaskutustapahtumien poimintajärjestelmä	Potilas-kohtaisten tietojen haku AHO:sta / hyvitysajo = KUNLA:n laskutustietojen vertailu muuttuneisiin AHO:n potilastietoihin
32	KuntaToimisto: Asianhallintajärjestelmä	Asioiden käsittelyn ja päätöksenteon seurantajärjestelmä, joka sisältää eri osasovelluksia
33	KuntaToimisto: - Diaarisovellus	Saapuneiden ja lähtevien asioiden ja asiakirjojen sekä niihin liittyvien päätösten seurantajärjestelmä, jossa on neljä eri rekisteriä
34	KuntaToimisto: - Esityslista- / pöytäkirjasovellus	Eri toimielinten esityslistojen ja pöytäkirjojen kirjoittaminen, koostaminen ja tulostus
35	KuntaToimisto: - Työpöydän hallintasovellus	Viranhaltijoiden työväline, jolla kirjoitetaan tai poimitaan aikaisemmin tehtyjä päätöksiä uuden asian pohjaksi ja lähetetään esityksiä eri toimielimille tai päätöksentekijöille
36	KuntaToimisto: - Arkistonhallinta	Arkistoissa olevien asiakirjojen hallinta sekä arkistonmuodostus-suunnitelmien laadinta

37	KuntaToimisto: - Liitteidenhallinta	Paperiasiakirjojen skannauksen ja tiedostoliitteiden tuki, jonka avulla ne liitetään sähköisenä KuntaToimiston asioihin.
38	KuntaToimisto: - Päätösarkisto	Toimielinten ja viranhaltijoiden päätösten arkistointi ja päätösten selaus
39	KuntaToimisto: - Raportointi	Raporttien ja tilastojen tuottaminen Diaariin tallennetuista tiedoista
40	KuntaToimisto: - Internet / intranet -kyselykäyttö (KTweb)-sovellus	KuntaToimistoon syötettyjen tietojen julkaisu ja selaus internetissä
41	KuntaToimisto: - Viranhaltijapäätös (VIPS)	Viranhaltijapäätösten tuottaminen ja hallinta
42	KuntaToimisto: - Ylläpito-sovellus	Käyttäjätietojen ja käyttöoikeuksien hallinta
43	Käyttäjätunnus- ja käyttöoikeusrekisteri	Henkilökunnan käyttäjätunnusten ja potilastietoja sisältävien järjestelmien käyttöoikeuksien ylläpito
44	Laittehallintajärjestelmä	Operatiivinen tuotantotietojärjestelmä laitteisiin kohdistuville teknisille palveluille sekä PSHP:n laitteiden omaisuusluetteloinnin tietojärjestelmä
45	Luottamushenkilörekisteri	Luottamushenkilöiden henkilötietojen ylläpito, jäsenyydet eri toimilimissä, palkkioiden maksatus, eläketiedot
46	Lääkinnällisen kuntoutuksen ja sairaanhoidon ostopalveluiden järjestelmä	Lääkinnällisen kuntoutuksen ja erikoissairaanhoidon ostopalveluiden maksusitoumusten ja laskujen käsittely, seuranta, raportointi ja tapahtumien siirto KULAKSE:en
47	Maha-suolikanavan tutkimusrekisteri	Tutkimus ja hoito
48	Maksuliikenne, WIN	PSHP:n rahaliikenteen hoito ja tiliotteiden kirjaus
49	Materiaalihallinnon järjestelmä	Osaston materiaalitilaus, varaston ylläpito, ostotilaus
50	MD-INFO	Lääkäreiden vuosilytyöajan seuranta
51	Munuaisrekisteri MUREK (ei ole sama asia kuin MUBITI)	Munuaistautien esiintyvyys ja hoidon seuranta PSHP:ssä
52	Naisten syöpätautien seurantarekisteri	Naistenklinikan syöpäpotilaiden seuranta
53	Osoiterekisteri Terve-henkilökuntalehden postitusta varten	Terve-lehden postitusta varten osoitteet Atkos ylläpitää tiedostoa.
54	Palliatiivisen lääketieteen tietokanta	Evaloida kliinistä toimintaa, sisältöä ja vaikuttavuutta potilaan hyvinvointiin
55	Palvelukassajärjestelmä	Käteis- ja korttimaksujen vastaanottoon käytetty kassajärjestelmä Maksujen siirtäminen Maksuliikenne-ohjelmaan

56	Potilasasiakirjojen hallintajärjestelmä	Potilaskertomusten ja röntgenkuvien lainausten ja palautusten seuranta
57	Potilashallintojärjestelmä AHO	Potilaan tutkimusten ja hoidon suunnittelu, toteutus ja hallinnollisen tiedon käsittely
58	Potilassaataavareskontrajärjestelmä	Asiakasmaksusaatavien seuranta ja maksettujen lääkäripalkkioiden välittäminen PRIMA-järjestelmään
59	Potilasvarojen hoitojärjestelmä	Potilaiden yksityisvarojen hoitaminen
60	PSG-järjestelmä (polysomnografia)	Potilasrekisteröinti ja analyysivarmennus, laaja unitutkimus
61	Radiologinen digitaalinen kuvaarkisto	Radiologisten kuvien digitaalinen tallennus ja säilytys potilaiden hoitoa ja tutkimusta varten
62	Ravintolaskentajärjestelmä	Potilaiden ja tutkimuksiin kuuluvien ruokapäiväkirjojen sekä ravitsemushoitosuunnitelmien ravintolaskenta
63	Rintasyöpärekisteri	Rintasyövän diagnoosivaiheen, tautiin ja hoitoon liittyvien tietojen, uusimien ja kuolemien seuranta
64	Apetit - potilasruoan tilausjärjestelmä	Potilaan ruokatilauksen tekeminen vuodeosastolla tai pkl:lla Tuotetilaus
65	Eväs - potilasruoan jakelu- ja laskutusjärjestelmä	Potilaiden ruokatilausten käsittely ravintokeskuksissa
66	Aromi - ruokatuotannon järjestelmä	Ravintokeskuksen tuotannonohjaus
67	Otanta - potilaiden infektio tutkimus (entiseltä nimeltä: "Sairaalainfektioiden otantatutkimukset") Tulee sisältymään SAI:hin	Sairaalainfektioiden määrän ja laadun selvittäminen, potilashoidon turvallisuuden lisääminen, infektorisikin vähentäminen
68	Sairaalainfektioiden rekisteri SAI (Sisältää Otanta-rekisterin)	Sairaalainfektioiden määrän ja laadun selvittäminen, potilashoidon turvallisuuden lisääminen, infektorisikin vähentäminen ja tilastotiedon tuottaminen
69	Siivoustoimen järjestelmä	Siivoustyön mitoitus
70	Sairaalahuollon sisäinen laskutusjärjestelmä	Sairaalahuollon palveluiden sisäisen laskutuksen ylläpito
71	Sisäisen laskutuksen poiminnat	Sisäisen laskutuksen tietojen poiminta eri osajärjestelmistä (mm. AHO, TAMLAB) ja täydentäminen tili- ja vastuuyksikkötiedoilla
72	Spirometriatutkimusrekisteri	Tutkimus ja hoito
73	Sukupuolitautilirekisteri	Valtakunnallinen sukupuolitautilien anturikeskusjärjestelmä, jota koordinoi KTL:n infektioepidemiologinen osasto. Ilmoitettavien ja ei-ilmoitettavien tautien esiintyvyys ja niissä tapahtuneiden muutosten seuranta
74	Sähköpostijärjestelmä	Sähköposti, kalenteri ym. ohjelmaan liittyvät toiminnot

75	Taloussuunnittelujärjestelmä	Taloussuunnittelu: talousarvioesitykset ja työpanossuunnitelmat (sairaanhoitopiiri + sairaala + vastuualue + vastuuyksikkö)
76	Tapahtumarekisteri / Monivalvomopäivystäjien suorittamien toimenpiteiden taltiointi	Monivalvomopäivystäjien suorittamien toimenpiteiden taltiointi
77	MD-OBERON: Terveydenhuollon toiminnanohjausjärjestelmä	Potilashallinnon toiminnanohjausjärjestelmä
78	Tutkimustietokanta	Tieteellisiin tutkimuksiin liittyvien tietojen hallinnointi
79	MD-TITANIA: Työvuorotaulukoiden suunnittelu- ja hallintajärjestelmä	Työajan suunnittelu- ja laskenta sekä tilastointi
80	Urodynaamisten tutkimusten rekisteri	Urodynaamisten tutkimustulosten tallennus
81	Valtuuston äänestysohjelma	Valtuuston kokousten läsnäolijoiden nimenhuuto ja äänestysten seurantaohjelma
82	Vastasyntyneiden rekisteri	Ilmoitus vastasyntyneestä STAKES:iin ja tilastointi sekä ilmoitus maistraattiin
83	Verenpaineen pitkäaikaisrekisteröintirekisteri	Tutkimus ja hoito
84	Veritapaturmarekisteri	Veritapaturmien tilastointi
85	Yhteystietojen hallinta- ja jakelutietojärjestelmä	Operatiivinen tuotantotietojärjestelmä yhteystietojen jakeluun eri käyttäjäryhmille kuten esim. puh.välittäjät, neuvontapisteet, kirjaamo ja lähettikeskus Numeropankin jakelutien kohderyhmänä on koko shp-henkilöstö.
86	Sarkoomarekisteri (Sarcoma-rekisteri)	Luu- ja pehmytkudoskasvainten seuranta- ja tutkimusrekisteri
87	Web ajanvaraus	Internet-ajanvaraus asiakkaille, sekä ajanvarausjärjestelmä laboratorion ja sairaalan sisäiseen käyttöön
88	Tallentava kameravalvontajärjestelmä	Sairaalan omaisuuden suojaus, rikosten ennaltaehkäisy ja jo tapahtuneiden rikosten tai väärinkäytösten selvittäminen
89	MD-ARIEL	Työpöytäintegraatio, kertakirjautumisen alusta
90	MD-UMBRIEL	Käyttäjätietojen hallintasovellus
91	Potilaskohtaisen lääkityksen tilaamis- ja kirjaamisjärjestelmä	Potilaskohtaisen lääkityksen tilaamis- ja kirjaamisjärjestelmä
92	Tilahallintajärjestelmä	Operatiivinen tuotantotietojärjestelmä tiloihin kohdistuville teknisille palveluille
93	Liittymähallintajärjestelmä	Operatiivinen tuotantotietojärjestelmä liittymiin kohdistuville teknisille palveluille

94	Puheverkon hallinta- ja kustannus-seuranta	Puheverkon teknisen hallinnan ja kustannusseurannan tietojärjes-telmä
95	Tekniikan intranet-palvelu	Teknisten palveluiden sähköinen asiointi ja informaatio-ohjaus palveluiden käyttäjille
96	Tilarekisteri	Sairaanhoidopiirin tilarekisteri
97	Teknisten dokumenttien arkisto	Teknisten dokumenttien sähköinen arkisto
98	Kiinteistöautomaatiojärjestelmät: TAC, Honeywell XBSi ja Ebi, At-mostech	Kiinteistövalvontajärjestelmät
99	Avainhallinta	Avainhallintajärjestelmä
100	ID-works henkilökortti-järjestelmä	Henkilökorttien kuvaus- ja hallintajärjestelmä
101	Invoice Processing / Sähköinen ostolaskujen käsittelyjärjestelmä	Ostolaskujen sähköinen kierrätys, asiatarkastus, hyväksyminen ja arkistointi
102	Analysaattorit-järjestelmä	Laboratoriokeskuksen analysaattoreiden on-line-järjestelmä
103	Laboratoriojärjestelmä	Laboratoriotutkimusten tilaus, vastaus- ja tulostusjärjestelmä Tilasto- ja laskutustiedot
104	Laboratoriokeskuksen intranet	Laboratoriokeskuksen oma intranet
105	Laboratoriokeskuksen kantasolula-boratorion rekisteri	Kantasolusiirteiden säilytyksen hallinnointi
106	Laboratoriokeskuksen tartuntatauti-ilmoitukset KTL:lle	Tartuntatauti-ilmoitusten tekeminen, korjaaminen ja välittäminen Kansaterveyslaitokselle
107	Reagenssikortisto	Tilauksien, tarjouspyyntöjen ja tilastoinnin tekemisen taustatiedot
108	Sytogen.analysijärjestelmä Cyto-Vision software	Sytogeneettisten laboratoriotutkimusten (kromosomi ja fish) ku-vaaminen, analysointi ja dokumentointi
109	Verikeskustuotteiden tilausjärjes-telmä	Tilaukset, lähetykset, varastonhallinta, laskutus jne. Verikeskuksen potilaiden veriryhmäserologisia tietoja jokapäiväistä käyttöä varten
110	Vierianalytiikkajärjestelmä	Sokeritulosten siirto sokerimittareista LABON:in kautta laboratorio-järjestelmään
111	Kantasolurekisteri	Kantasolusiirtotoiminnan seuraaminen kantasolusiirtoryhmässä
112	Työryhmät-rekisteri	Työryhmien ja toimikuntien kokoonpanojen keskitetty tiedosto



113	Osaamisen arviointi, eHRMCompetence, Osara	PSHP: n yksiköiden tehtävien ja osaamisten kuvaus ja yksikkötasoinen osaamisen mittaaminen, osaamisen analyysit, henkilökohtaiset kehittämissuunnitelmat, kehityskeskustelujen työväline
114	Täydennyskoulutusrekisteri, eHRMTraining, Tädyke	PSHP: n henkilöstön täydennyskoulutustietojen rekisteröinti ja sisäisen koulutusohjelman tuottaminen
115	Prowellness-sydänjärjestelmä	Rekisteri suunnitteluun ja laadunvalvontaan
116	Thoraxrekisteri	Keuhko- ja ruokatorvileikkattujen potilaitten leikkaukseen liittyvät tiedot
117	Työterveyshuollon ohjelma	Sairauskertomusten tallentaminen ja sairauspoissaolojen seuranta
118	Kapseliendoskopiarekisteri	Kapseliendoskopiaturkimusten videotallenteiden ja lausuntojen tallentaminen
119	TAYS Lastenklinikan potilastapa- ukset	Lastenklinikan potilastapausesitelmien ja -kuvien tallennus
120	WebMarela: sairaala-apteekin tietojärjestelmä	Sairaala-apteekin ostojen, myynnin, varaston ja lääkevalmistuksen hallinta
121	eEmedi: sähköinen lääketilausjär- jestelmä	Lääkkeiden tilausjärjestelmä ja informaatiokanava
122	EVA-yksikön maksusitoumusrekis- teri	EVA-yksikön potilaat tarvitsevat maksusitoumuksen.
123	EVA-yksikön jonossa olevat poti- laat	Seurataan osastolla olevien potilaiden vaihtumista, jonossa olemista, potilaan kutsumiseen liittyviä asioita.
124	EVA Mielentilalausunnot	TEO:n pyytämään mielentilatutkimukseen liittyvien keskeneräisten / valmiiden lausuntojen ja muun aineiston tallentaminen sähköiseen muotoon
125	Keskusarkiston arkistoluettelo	Arkistossa olevien aineistojen luettelo
126	Skannattujen potilasasiakirjojen rekisteri	Paperisten potilaskertomusten skannaaminen digitaaliseen muotoon
127	PGH Infertiliteettipotilaat	Potilastyö
128	Sähkö. potilaskertomustietojen kä- sittelyn seuranta potilaskertomus- keskuksessa	Potilaskertomusten käsittely MIRANDA:ssa ja siihen liitettyssä KOVIS-ohjelmassa Lokirekisteri potilaiden ja henkilökunnan oikeuksien varmistamiseksi
129	HENKI Keuhkohtaumapotilaat	Potilaiden hoidon ja tutkimuksen seuranta ja suunnittelu
130	Diver-raportointijärjestelmä	Laboratoriokeskuksen tilastodatan käsittely ja raportointi
131	MUSE: ekg- tiedonhallintajärjestelmä	Ekg-rekisteröintien tallennus ja tarkastelu

132	eOffice	Maksuliikenteen tositteiden ja kirjanpidon muistiotositteiden sähköinen arkistointi
133	Tehohoidon tietojärjestelmä Centricity Critical Care Clinisoft, TEHO ja SYTE	Tehohoitopotilaan tietojen reaaliaikainen tallennus ja tietojen yhdistely hoitoprosessien ohjaamiseksi
134	Tehohoidon tietojärjestelmä Centricity Critical Care Clinisoft, lasten-klinikka, VTO ja LTO	Tehohoitopotilaan tietojen reaaliaikainen tallennus ja tietojen yhdistely hoitoprosessien ohjaamiseksi
135	Kardiomyopatiarekisteri	Potilaan tutkimusten ja hoidon suunnittelu Tieteellinen tutkimus
136	Mikrobien herkkyksien seuranta-ohjelma	Bakteerien resistenssien ja antibioottien herkkyksien seuranta
137	Munuaisbiopsiatiedosto	Munuaistautien esiintyvyys ja seuranta PSHP:ssä Lähdetiedosto alaryhmäanalyyseja varten
138	Rytmihäiriötahdistinrekisteri	Rytmihäiriöpotilaiden hoito
139	Teho-osaston laaturaportit	Teho-osastolla hoidettujen potilaiden selviytyminen tehohoidon jälkeen Teho-osaston laaturaportit Myös sisäistä laskutusta varten
140	Tehon potilaspaikkatilanne (entiseltä nimeltä: "Teho-osaston potilasluettelo")	Teho-osaston potilaspaikkojen käyttö Reaaliaikainen lista, ei arkisto
141	Unitutkimusrekisteri	Unitutkimusrekisteri
142	CPAP- ja NIV hoitojen aloitukset	Uenaikaisten hengityshäiriöiden hoitoon käytettyjen CPAP- ja NIV hoitojen tiedot
143	Iho- ja sukupuolitautilin klinikan potilaskuvat	Iho- ja sukupuolitautilin klinikan potilaskuvat
144	Lasten endokirurgian poliklinikan seurantarekisteri LASTENDO	Endokrinologisten potilaiden seurantajärjestelmän tuottaman tiedon varastointi ja toiminnan kehittäminen
145	Potilasraportti VTO / LO5	Tiedon siirto hoitajalta toiselle ja suullisen raportin täydentäminen
146	Rasituskoerekisteri CARDIOSOFT	Tutkimus ja hoito
147	Rekrytointiohjelmisto	Työpaikkailmoitusten julkaiseminen verkkosivujen kautta ja niihin liitettävät hakulomakkeet
148	Silmäkuva-arkisto	Potilasvalokuva-arkisto
149	Sädehoitojen potilas- ja sädehoitotietojen tallennusjärjestelmä	Sädehoitopotilaiden hoidon suunnittelun ja toteutuksen tietojen ja kuvien tallentaminen
150	Tyky-työryhmä	Rekisteri Tyky-työryhmän käyttöön

151	LNEY:n kuntoutusseurannassa olevat lapset	Tiedosto LNEY:n kuntoutusseurannassa olevista lapsista
152	Endobase	Tähystystietojärjestelmä
153	Medisense Precision	Verensokerimittausten tulosten kerääminen
154	Glucocard Megnet smbg viewer	Verensokerimittausten tulosten kerääminen
155	Onetouch	Verensokerimittausten tulosten kerääminen
156	Accupro Oscar	Verenpainemittausten tulosten kerääminen
157	Harppi	FIM-toimintakykymittarin tulosten jatkokäsittely
158	Pompidou	Päihdepotilaiden tilastointi
159	Wais	Psykologiset tutkimukset
160	Poti	Potilastilien ylläpito
161	FIM-toimintakykymittari / (nykyään: "Kuntosoft")	Kuntoutujien toimintakyvyn mittaust ja tilastointi
162	Kliiniset valokuvat	Kliinisten valokuvien säilytys
163	Kolposkopia-potilaskuvat MJE	Potilaskuvien ja arka-aiheisten esitelmien säilytys
164	Sisäkorvaistuttekäyttäjäreisteri	Luettelo potilaiden implanteista, prosessoreista ja varaosien tilauksesta
165	Rajapintatoiminta	Rekisteriin kerätään potilastietoja seuranta- ja tilastointitarkoituksiin
166	Pitkä QT-aika oireyhtymäpotilaiden kliininen kuva ja hoito	Tutkimus
167	IPAA potilaat (Ileoanaalisen anastomoosi-leikkaukseen liittyvät varhais- ja myöhäiskomplikaatiot colitis ulcerosa potilailla)	Tutkimus
168	LAPS mielenterveytyön kehittämishanke (Lasten mielenterveytyön kehittäminen)	Kehittämishankkeen tutkimusrekisteri
169	Hoitoketjuasiantuntijarekisteri HRM eHare	Hoitoketjutyöryhmän jäsentiedot, julkaisusopimukset ja hoitoketjut

170	Käyttöturvallisuustiedoteohjelmisto	Vaarallisten kemikaalien käyttötiedotteiden jakelu ja kemikaalivastosten hallinta
171	Lasten oikeuspsykiatrian työryhmän asiakastiedot	Poliisin tai sosiaalitoimen pyynnöstä tehtävien lasten oik.psyk. tutkimusten analysointi ja moniammatillisten asiantuntijalausuntojen kirjoittaminen
172	KNEF:n tutkimussaneluiden kansio	Tutkimusvastausten lyhytaikainen säilytys
173	KNEF:n hallintokansio	Hallintoon liittyvien asiakirjojen tallentaminen
174	KNEF:n laskutuskansio	Kuukausittainen ulkopuolisille suoritettujen tutkimusten laskutus
175	Hengitysvajauspotilaiden seurantarokisteri	Hengitysvajauspotilaiden hoitoon tarkoitettu lomake
176	Epilepsian hoidon seurantarokisteri	Epilepsiapotilaiden hoidon ja tutkimuksen seuranta ja hoitomenetelmien kehittäminen
177	WebMysli - potilasruoan tilausjärjestelmä	Potilaan ruokatilauksen tekeminen vuodeosastolla tai pkl:lla Tuotetilaus
178	Henkilöstöhallinnon Prima-tulosteet	Henkilöstöhallinnon tietojärjestelmistä ajettujen ja henkilöstöhallinnossa tuotettujen ei-julkisten tulosteiden tallennus
179	Lasten ja naisten toimialueen hallinnolliset asiat / TA4	Henkilötunnuksia sisältävän henkilöstö- ja palkkaustietojen säilyttäminen
180	Lihastautien erikoisdiagnoosiikan potilastiedosto LED	Lihastautien erityisdiagnoosiikan potilaat ja potilaiden tutkimukset
181	Luuntiheysmittausrokisteri	Luuntiheysmittausten kuvasignaalin talletus seurantaa varten
182	Osaamisen graafinen raportointi	Osaamisen mittaamisen graafinen raportointi
183	Neuro-onkologian potilastiedosto	Neuro-onkologisten potilaiden hoidon, seurannan ja tutkimuksen kirjaaminen
184	Potilaskuljetusrokisteri KAIKU	Potilaiden siirtokuljetusten järjestäminen ja laskujen tarkistus
185	Lastenklinikan poikkeamailmoitukset	Lastenklinikan poikkeamailmoitusten keräys ja käsittely
186	Ensihoitohenkilörokisteri	Roisteriä käytetään myönnettäessä ensihoitajille ja sairaanhoitajille hoitovelvoitteita ja -lupia sekä ohjattaessa ja valvottaessa ensihoitoketjua.
187	Aneurysmatiedosto	Aneurysmapotilaiden hoidon ja seurannan kirjaaminen
188	Mielentilatutkimuslausunnot "OPSY Mielentilalausunnot"	Mielentilalausuntojen sähköinen tallennuspaikka

189	Virtausytometrien arkisto	Virtausytometriatutkimusten primaaritulosten arkistointi
190	Tutkimuskudospankki	Tutkimuskudospankkiin tallennettujen diagnostisten näytteiden ylläpito ja seuranta tieteellistä tutkimusta varten
191	Sydänvalvonnan EKG-rekisteri	Tieteellinen tutkimus ja tuotekehitys

(PSHP:n tietohallinto. Tietojärjestelmät.)

## Liite 3 Toimialue 1:n tunnuslukumittarit

Luonnos 2.5./mrv

Tunnusluvut, seurannan tasot ja seurannan tiheydet, (tavoitetasot, hälytysrajat)

### ASIAKASNÄKÖKULMA:

#### 1 Hoidon tarpeen arviointi ja hoidon aloitus

Hoidon tarpeen arviointi lasketaan siitä hetkestä, kun lähetteen lukeneen lääkärin arviointi hoidon kiireellisyydestä kirjataan järjestelmään.

- seurannan tiheys:
  - hoidon arvioinnin aloitus: vastuuyksikkötaso, kuukausittain
  - hoitoon pääsy: vastuuyksikkötaso, kuukausittain, lisäksi erikseen tilastoidaan sydänkeskus, reumakeskus, leikkaukseen pääsy, unitutkimukset, pallolaajennus, elektrofysiologiset tutkimukset
  - palvelusopimusten toteutuminen: vastuualue/vastuualueittain, vastuuyksiköihin jaettuna, yhteensä ja niistä hälytysrajan ylittävät, kuukausittain

##### 1.1 Hoidon arvioinnin aloitus

1. hyväksytyjen läheteiden lukumäärä
2. arviointia ei ole tehty (%-osuus)
3. arviointia ei ole tehty 3 viikossa (%-osuus)

##### 1.2 Hoitoon pääsy kiireellisessä hoidossa

1. hoidon aloituksia, lukumäärä
2. hoitoon pääsy yli 3 viikkoa (%-osuus ja päivien lukumäärä)

##### 1.3 Hoitoon pääsy kiireettömässä hoidossa

1. hoidon aloituksia, lukumäärä
2. hoitoon pääsy yli 6 kk (%-osuus ja päivien lukumäärä)

##### 1.4 Palvelusopimusten toteutuminen

- seurannan tiheys ja taso: tilaajittain, yhteensä, niistä hälytysrajan ylittävät
  1. ulkoiset palvelusopimukset
  2. sisäiset palvelusopimukset

### 2 Palvelun laatu

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksikkötasolla, mittaus x2-3/vuosi
- arviointiasteikko: 4 - 10, arvosanojen 9 - 10 %-osuus
- mittarit: PSHP:n poliklinikkapalvelun ja vuodeosastohoidon laatumittarit

#### 2.1 Poliklinikkahoidon palvelun laatu, mittaus x3/vuosi

1. vastauksia yhteensä
2. kokonaisarvio käynnistä
3. arvio käynnin hyödyistä
4. kohtelu

#### 2.2 Vuodeosastohoidon palvelun laatu, mittaus x2/vuosi

1. vastauksia yhteensä
2. kokonaisarvio
3. potilas tietää, kuka on omahoitaja
4. potilas tietää, kuka on häntä hoitava lääkäri

### 3 Muistutusten ja valitusten määrä, potilasvahinkojen määrä

- seurannan tiheys ja taso: vastuualueittain x1/vuosi
- mittarit:
  1. tehtyjen muistutusten valitusten tai kanteluiden johdosta tulleet selvitys- tai lausuntopyyntö läänehallitukselta, terveydenhuollon oikeusturvakeskukselta tai potilasvakuutuskeskuksesta, diaari, lukumäärä

## PROSESSINÄKÖKULMA:

- mittarit:

### 1 Epikriisin toimitusnopeus

- kirjattuna potilaskertomusjärjestelmään, yhteensä, %-osuus

1. päättyneitä osastohoitoja yhteensä
2. epikriisi lähetetty yli 7 vrk:n kuluttua
3. ei kirjattu

1. päättyneitä avohoitoja
2. epikriisi lähetetty yli 7 vrk:n kuluttua
3. ei kirjattu

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksikkötaso, x3/vuosi

### 2 Avohoitokäynnit

1. laskutettavat avohoitokäynnit yhteensä
2. ajanvarauksen ensikäynnit
3. ajanvarauksen uusintakäynnit
4. sarjahoitokäynnit
5. päivystyskäynnit
6. tiedekäynnit, omakustanne
7. tiedekäynnit, ulkopuolisella rahoituksella
8. e-konsultaatiot

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, vastuuyksikkötaso, yhteensä ja %-osuus

### 3 Hoitopäivät

1. bruttohoitopäivien lukumäärä (bruttohoitopäivä = jokainen päivä)
2. näistä ajanvarauksena tulleet hoitopäivät
3. päivystyksenä tulleet hoitopäivät

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, vastuuyksikkötaso, yhteensä ja alakohdista %-osuus

### 4 Saapumistapa osastolle

-prosenttiosuus kaikista hoitoon saapuneista tulotavan mukaan

1. kaikki erikoisalalle tulleet
2. ajanvarauksen kautta tulleet
3. päivystyksenä tulleet

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, vastuuyksikkötaso

### 5 Läpimenoaika

Läpimenoaika on aika lähetteen saapumisesta hoidon päättämiseen: Jakauma/vuorokausien lukumäärä/potilaiden lukumäärä (0 pv, 1 pv, 2 - 7 pv, 8 - 30 pv, 31 - 180 pv, 181 - 365 pv, yli vuosi), mediaani luokitusta ja päättämättömien hoitotietojen määrä ja %-osuus. Tulostus graafisessa muodossa.

1. päivystyksenä alkaneet hoidot
2. elektiivisenä alkaneet hoidot
3. prosenttiosuus vastuuyksikön potilaiden lukumäärästä, joilta puuttuu hoidon päättämistietojen kirjaaminen

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, vastuuyksikkötaso

### 6 Vuodeosastohoitjakson pituus

1. keskimääräinen hoitoaika, vuorokautta
2. uudelleen sairaalan ottaminen = TAYS:in saman sairauden vuoksi päivystyksenä kahden viikon sisällä osastolta kotiuttamisesta hoitoon otettujen potilaiden lukumäärä (diagnoosin ensimmäinen merkki = ryhmä)
3. potilasvaihto

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, osastoittain

### 7 Leikkaus- ja toimenpidesaliaika

- mittari:

1. leikkaus- ja toimenpidetilojen käyttöaste = kokonaissaliaika tunteina
2. saliaika yksiköittäin:
  - sydänkirurgia
  - reumakirurgia

- kardiologia

- seurannan tiheys ja taso: leikkaus-/toimenpidesaleittain, kuukausittain

### **8 Kuormitus**

- mittarit:

1. keskimääräinen bruttokuormitus prosentteina
2. kuormitus/osaston kokonaishoitoisuus tietyinä seurattavana viikonpäivänä
3. kuormitus/osaston kokonaishoitoisuus päivittäin viikon ajalta (joka kuukauden ensimmäinen viikko)

- seurannan tiheys ja taso: osastoittain, kuukausittain

### **9 Hoitoisuus vuodeosastolla**

- mittarit:

1. potilaita/hoitaja/päivä
2. hoitoisuus/hoitaja/päivä, indeksi
3. rinnakkaisuokituksen yksimielisyysprosentti

- seurannan tiheys ja taso: osastoittain, kuukausittain (kohdat 1 - 2), toistaiseksi keskiarvo. Kun saadaan optimirajat määritettyä, seuranta kuukausittainen päivittäisistä optimirajojen alituksista/ylityksistä prosentteina. Kohta 3:n seuranta x1-2/vuosi.

### **10 Työpanokset**

- mittarit:

1. työpanos ammattiryhmittäin
2. työpanos suhteessa laskennallisiin vakansseihin

- seurannan tiheys ja taso: kustannuspaikoittain, kuukausittain

## **HENKILÖSTÖNÄKÖKULMA:**

### **1 Poissaolot**

- mittarit:

1. poissaoloerittely laskennallisina vakansseina ammattiryhmittäin, bruttopäivät
2. poissaolojen kesto syykohtaisesti
  - aktiivivapaat
  - lakisääteiset poissaolot
  - muut poissaolot
  - sairauspoissaolot
  - vuosilomat

- seurannan tiheys ja taso: kustannuspaikoittain, kuukausittain

### **2 Sijaisten käyttö**

- mittarit:

1. sisäisten sijaisten palvelujaksojen kalenteripäivien lukumäärällä katettu osuus henkilöstön poissaolojen määrästä ammattiryhmittäin
2. tuntityöläisten (alle 13 päivää) määrä kuukausittain
  - tehtyjen työsopimuksen lukumäärä,
  - kuinka monta päivää
  - kuinka monelle eri henkilölle
3. määräaikaisen henkilökunnan osuus vakinaisen henkilökunnan määrästä palvelujaksojen kalenteripäivinä mitattuna ammattiryhmittäin

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, kustannuspaikoittain/vastuualueittain

### **3 Työaikajousten määrä**

- mittari:

1. ei täyttä työaikaa tekevien %-osuus täyttä työaikaa tekevästä ammattiryhmittäin

- seurannan tiheys ja taso: vastuualueittain, kuukausittain

### **4 Koulutusmäärärahan toteutumisen seuranta**

- mittarit:

1. koulutukseen käytetty raha/laskennallinen vakanssi/palkkakulut
2. koulutuspäivien seuranta ammattiryhmittäin/laskennallinen vakanssi
3. tykyyn käytetty raha/laskennallinen vakanssi

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksiköittäin, x1/vuosi



## 5 Kehityskeskustelut

- mittari:

1. käytyjen kehityskeskustelujen määrä suhteessa vakanssien määrään

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksiköittäin, x1/vuosi

## 6 Työpanostuottavuus

- mittarit:

1. kuukausittaiset jäsen- ja ulkokuntamyynnit/työpanosmäärä
2. hoitajaksot/työpanos
3. avohoitokäynnit/työpanos
4. päiväkirurgian suoritteet/työpanos

- seurannan tiheys ja taso: vastuualueittain, x3/vuosi

## TALOUSNÄKÖKULMA:

### 1 Sopimusohjaus seuranta

- mittarit:

1. jäsen- ja ulkokuntamyynnin toteutumisaste prosentteina
2. euromääräinen toteutuminen
3. ennuste

- seurannan tiheys ja taso: kuukausittain, kustannuspaikoittain/vastuuyksiköittäin

### 2 Palkkakustannukset

- seurannan tiheys ja taso: ammattiryhmittäin, kuukausittain, kustannuspaikoittain

### 3 Sisäisten palvelujen kustannukset

- mittarit: sisäisten palvelujen ostot kumppaneittain: mm. lab, rtg, klf, knf, teho, ruokapalveluyksikkö, tekniikka, sisäiset lääkeostot

- seurannan tiheys ja taso: kustannuspaikoittain, kuukausittain

### 4 Sisäiset lääkekustannukset

- mittari: Sailap-luokittelujärjestelmästä tuotelajeittain ne kustannuserät, joita lääkekustannuksista halutaan seurata

- seurannan tiheys ja taso: kustannuspaikoittain, kuukausittain

### 5 Hoitotarvikkeet

- mittari: Sailap-luokittelujärjestelmästä tuotelajeittain ne kustannuserät, joita hoitotarvikkeista halutaan seurata

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksiköittäin, kuukausittain

### 6 Toimintakate

- mittari: toimintakatteen toteutuminen suhteessa toimintakuluihin/talousarvioon

- seurannan tiheys ja taso: vastuualueittain, x3/vuosi

## UUDISTUMISNÄKÖKULMA:

### 1 Tieteellisten tutkimusten määrä ja laatu

- mittarit:

1. julkaisujen määrä
2. IF- pisteet

-seurannan tiheys ja taso: vastuualueittain, x3/vuosi

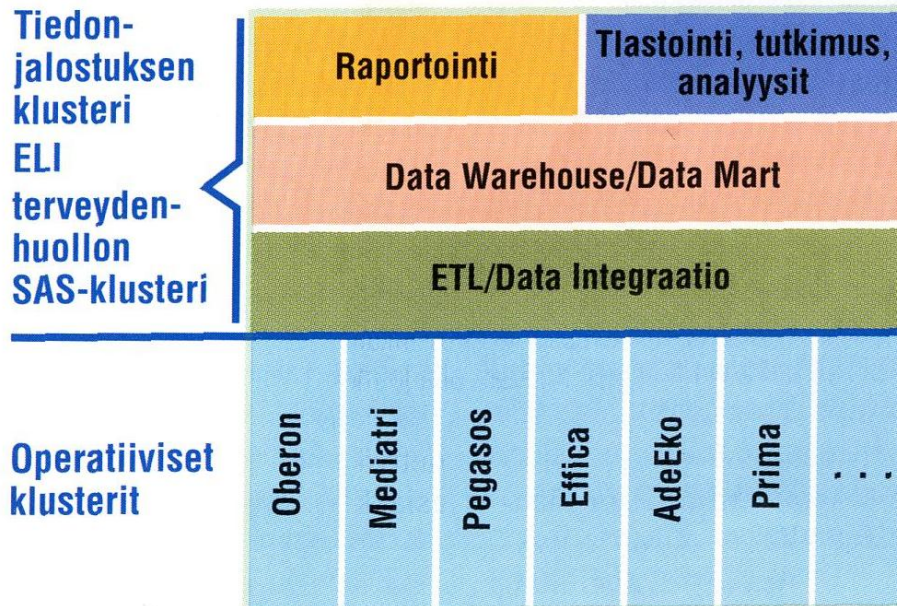
### 2 Käytännön opetus ja ohjaus

- mittarit:

1. ohjauksen tuottama opintopisteiden määrä
2. opiskelijoiden antama arviointi työssä oppimisen jaksolta seuraavilla kysymyksillä mitattuna:
  1. harjoitteluyksikössä vallitsi opiskelijamyönteinen ilmapiiri
  2. omaohjaajani ohjaustaidot olivat oppimistani tukevia
  3. saavutin opiskelutavoitteeni tällä jaksolla

- seurannan tiheys ja taso: vastuuyksiköittäin, lukukausittain/lukuvuosittain

## Liite 4 SAS Institute Oy:n tarjoama terveydenhuollon tiedonjalostuksen arkkitehtuuriratkaisu



SAS tarjoaa terveydenhuollon tiedonjalostukseen kattavan arkkitehtuuriratkaisun dataintegraatiosta aina raportoinnin jakeluun asti.

Data Warehouse = tietovarasto

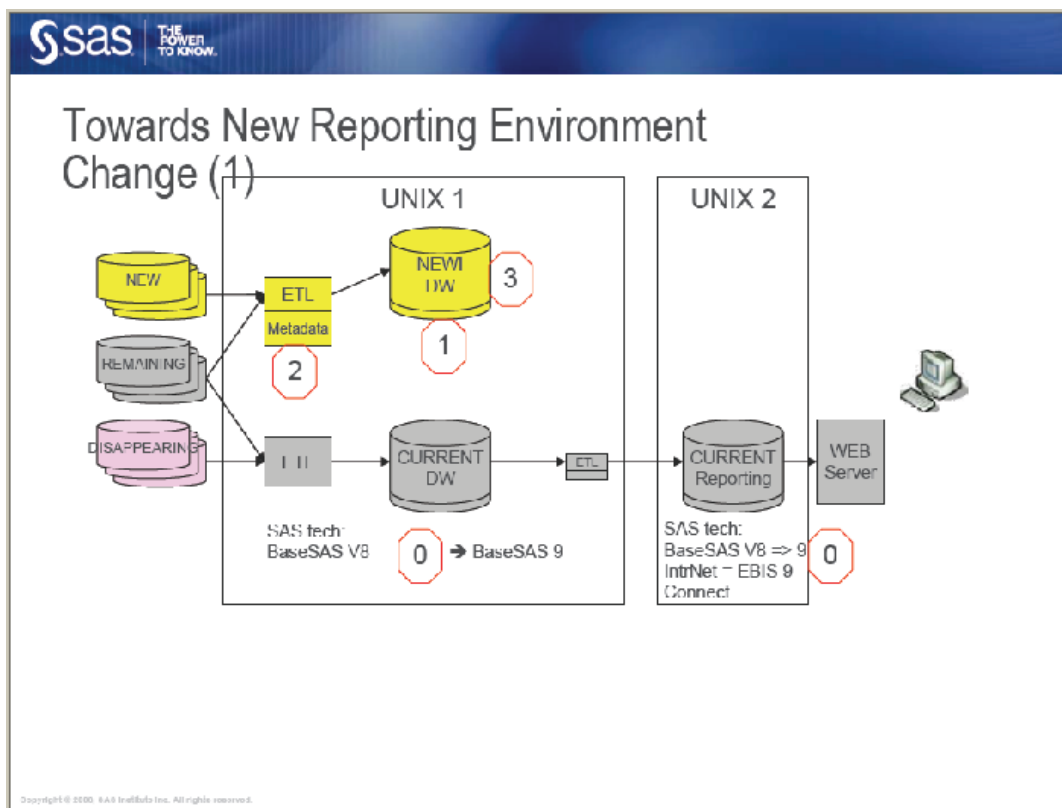
Data Mart = 'tietokomero' on Data Warehousen alijoukko (subset), joka tukee jonkin erityisen osaston tai liiketoiminnan vaatimuksia.

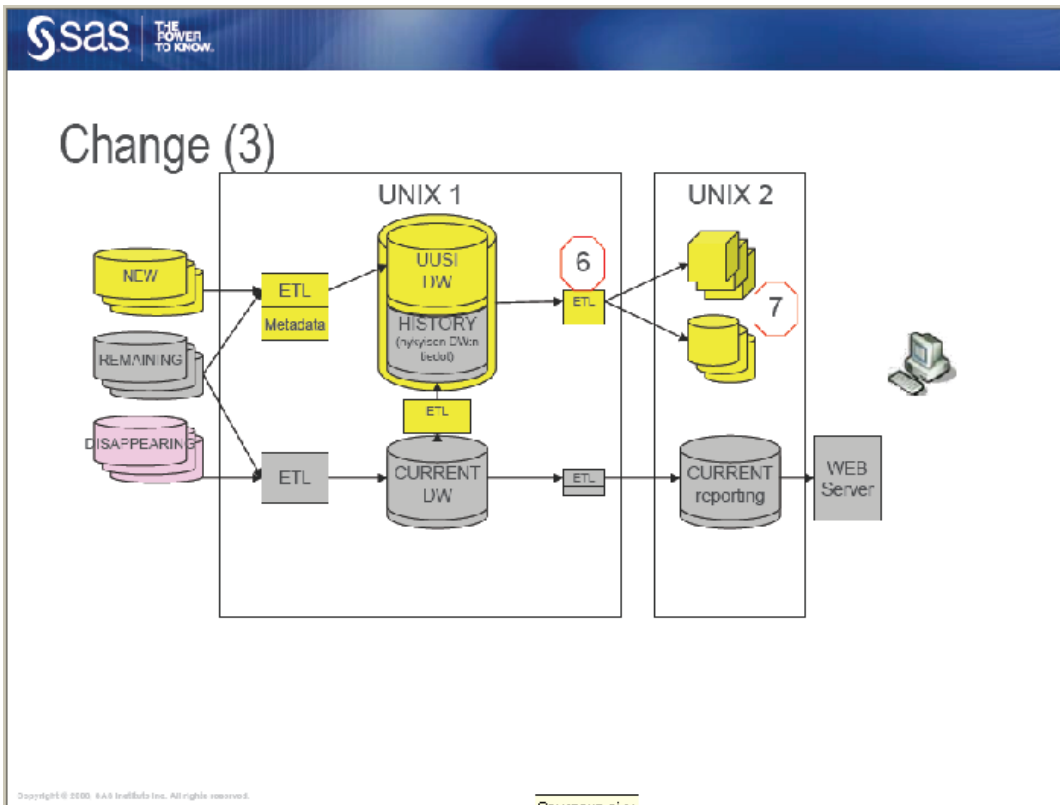
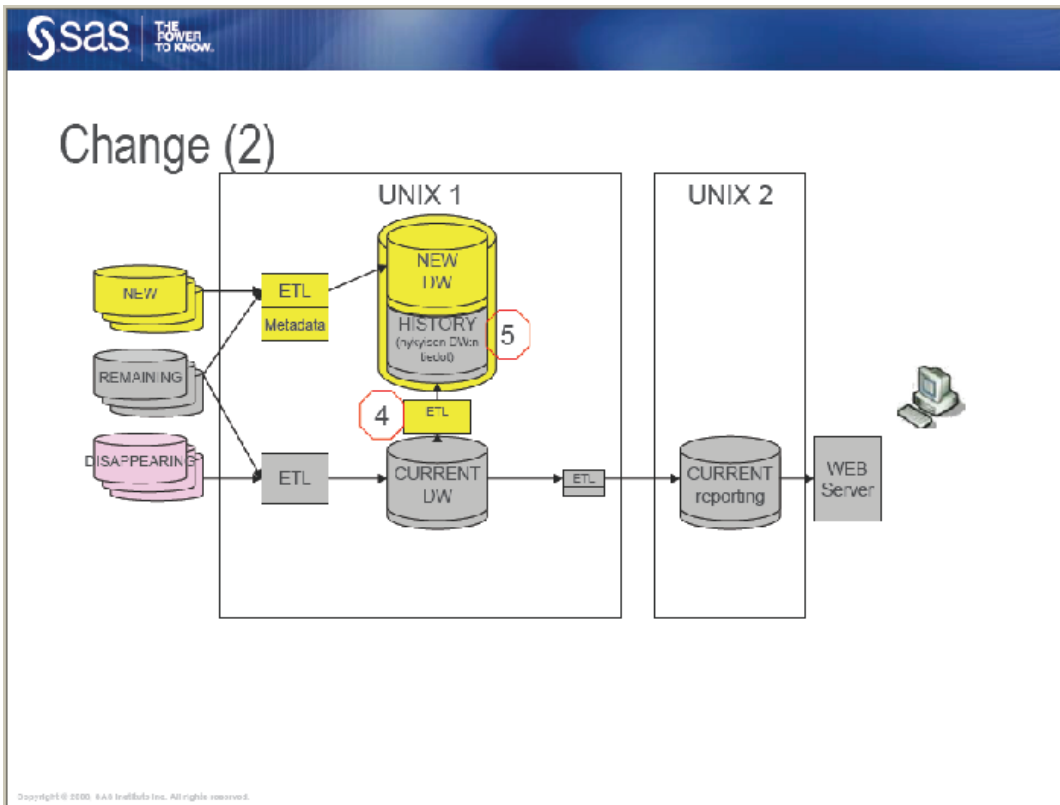
ETL (Extract, Transform ja Load) = tausta-ajona suoritettava integraatio (InfoBuild)

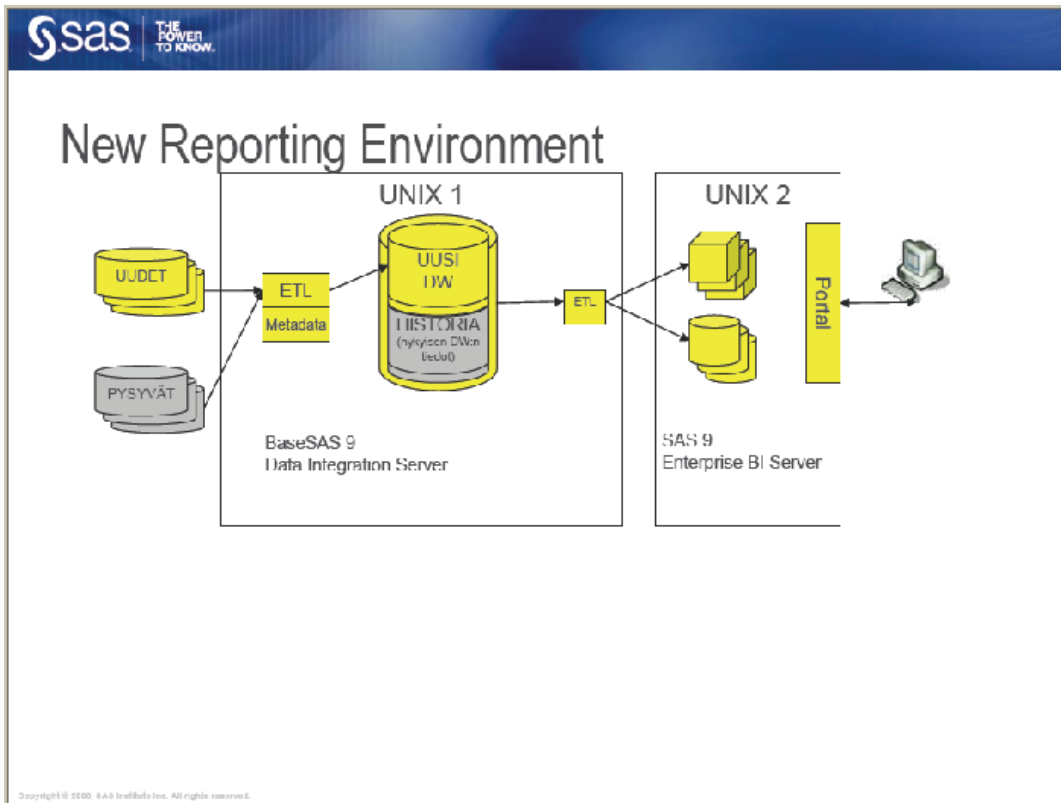
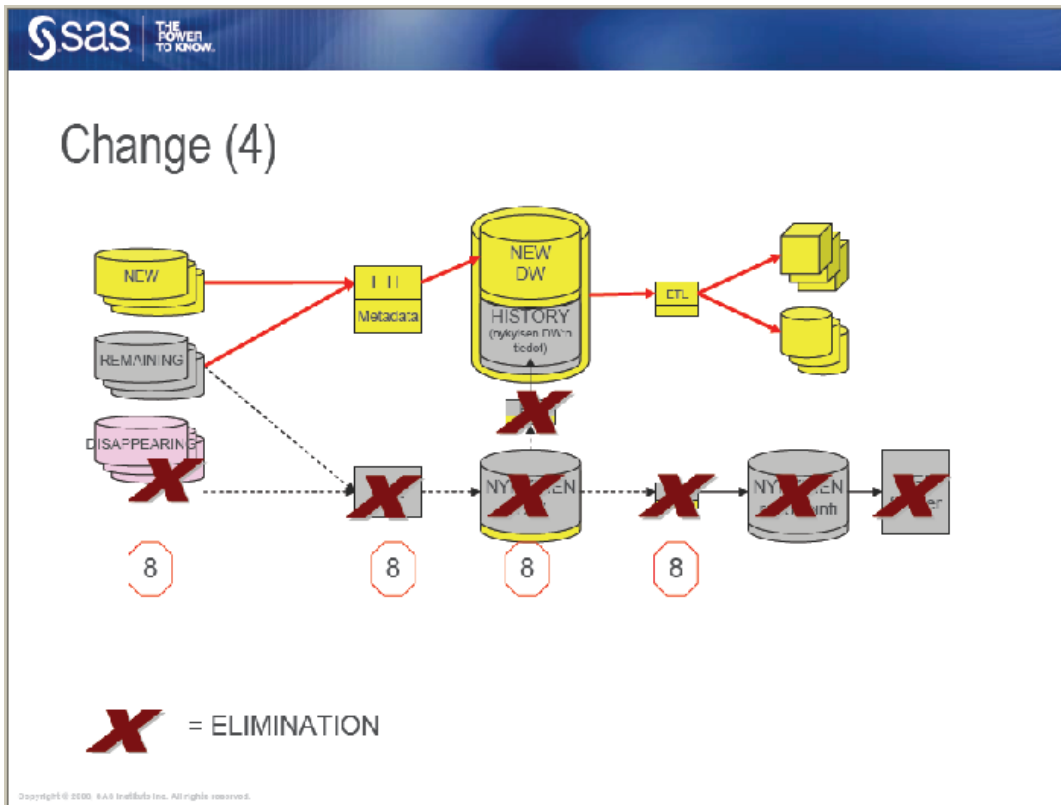
## Liite 5 PSHP:n tiedonjalostuksen prosessin uusinta

Alla olevan kuvasarjan piirtämisen keskeinen idea on se, että kun tiedonjalostuksen prosessi uusitaan, se tuottaa uutta, parempaa versiota totuudesta, mutta ei kykene tuottamaan vanhasta lähdemateriaalista vanhaa versiota totuudesta, joka on kaikissa raporteissa. Jotta tämä historian muutos, esim. vuoden 2006 raportoitu hoidon keskikesto, ei muuttuisi uuden prosessin myötä, vanha tulos tulee sellaisenaan viedä uuteen järjestelmään. Näin vältetään tarpeettomalta sekaannukselta ja eliminoidaan mahdollisen luottamuksen katoaminen uuden järjestelmän tuottamiin lukuihin.

Miksi vanhaa versiota totuudesta ei voi rekonstruoida uudella tiedonjalostusprosessilla? Vanha tieto on tuotettu, sitä on korjattu ja täsmennetty tavalla, jota ei ole kaikkine muutoksineen dokumentoitu. Kyse ei siis ole pelkästään siitä, miten ohjelmistot toimivat vaan myös siitä, miten tietoja käsitellään ohjelmistojen lisäksi. (Ritvanen 19.11.2009, haastattelu sähköpostin välityksellä.)



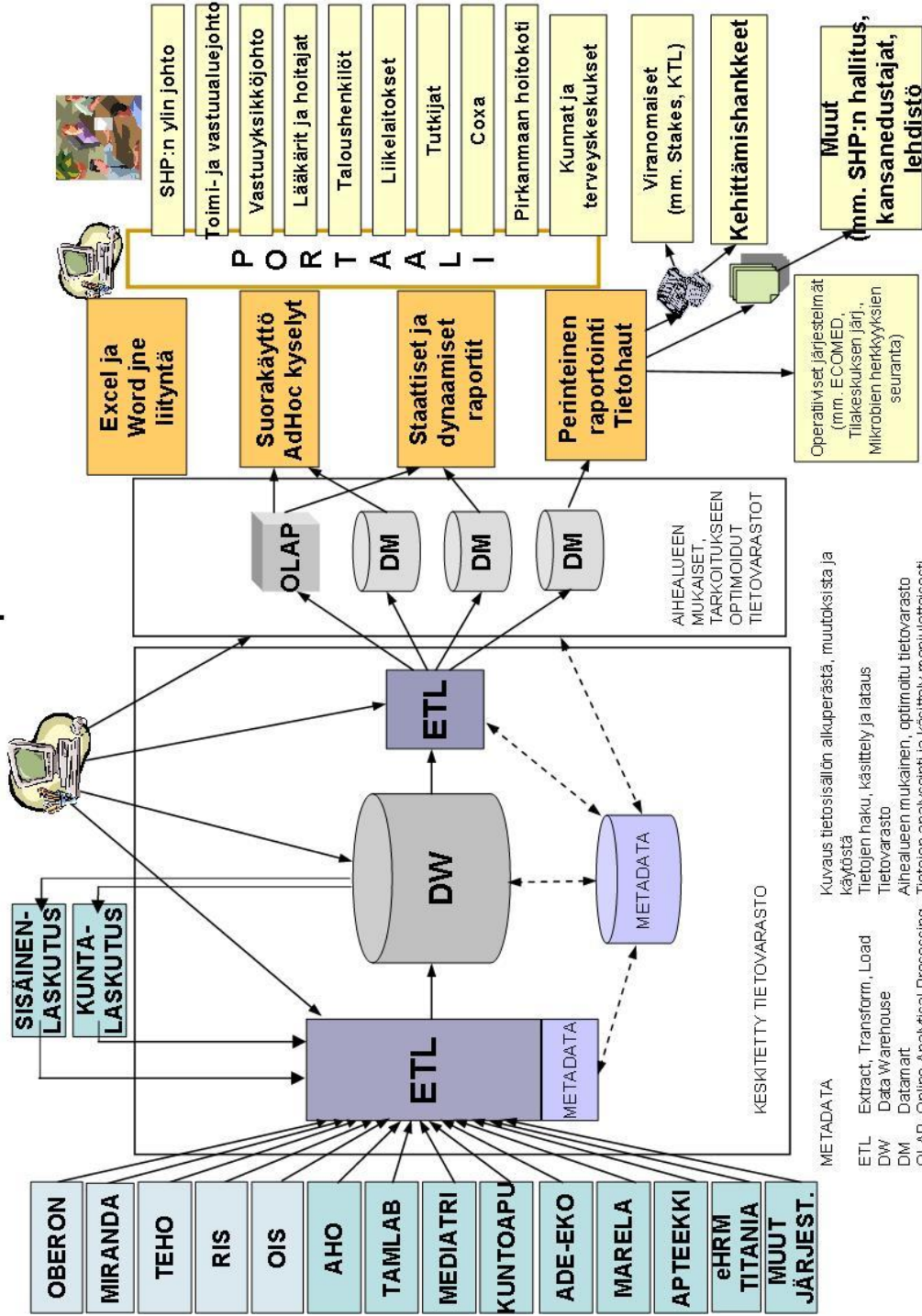




(BI and DW Tools and Cases)

Liite 6 PSHP:n tietovarastohankeen tietojärjestelmätason kuvaus

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin tietovarastohanke



## Liite 7 Malli valinnoista

07.12.2006  
TAMMIKUU - LOKAKUU 2006

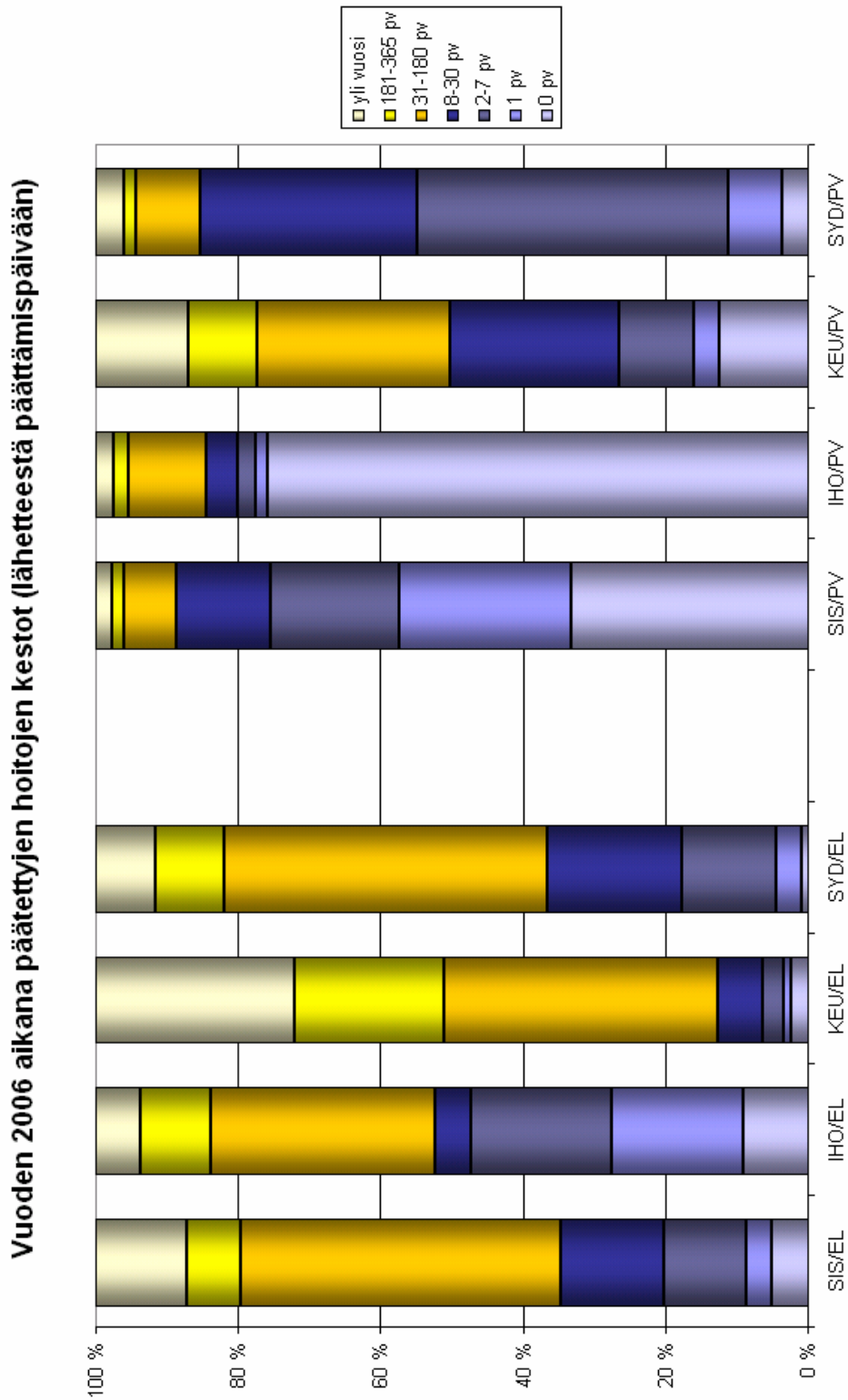
PIRKANMAAN SAIRAANHOITOPIIRI  
Toimialue 1 kliinikoitain

	IHO		KEU		SIS		YHT	
	Lkm	%-osuus	Lkm	%-osuus	Lkm	%-osuus	Lkm	%-osuus
A1.1 Hoidon anvioinnin aloitus	4858	- 4086	- 17310	-	26253	-	-	-
1 Hyväksytyt läheteit saapuneet								
2 Ei-kiireellisiä hoitotakuuanvointeja	2556	- 1506	- 1713	-	5775	-	-	-
A1.2 Hoidon pääsy kiireell. hoidossa	66	2,6	111	7,4	98	5,7	275	4,8
3 Anvointia ei tehty 3 vk:ssa								
1 Hoidon aloituksia	834	- 907	-	-	1213	-	2954	-
2 Hoitoon pääsy yli 3 vk:ssa								
1 Hoidon aloituksia	231	27,7	411	45,3	458	37,8	1100	37,2
2 Hoitoon pääsy yli 6 kk:ssa								
1 Hoidon aloituksia	3800	- 2429	-	-	3433	-	9662	-
A1.3 Hoitoon pääsy ei-kiireell. hoidossa	259	6,8	539	22,2	681	19,8	1479	15,3
2 Hoitoon pääsy yli 6 kk:ssa								
1 Etelä-Pirkanmaa	203	70,0	563	88,7	1393	86,4	2159	71,4
A1.4. Ulkoisten palvelusopimusten tot. (1000 e)	210	89,0	402	65,3	1926	68,3	2539	69,1
1 Kangasalan seutu								
1 Kehyskunnat	478	95,2	956	80,6	4844	83,8	6277	84,1
1 Kolmoste	134	75,0	411	77,6	1835	77,8	2379	77,6
1 Lounais-Pirkanmaa	163	90,9	282	82,8	1153	91,7	1598	89,9
1 Tampere	1333	94,0	3195	80,7	15365	85,5	19832	85,2
1 Viijakkala	11	84,5	27	72,7	111	72,2	150	73,1
1 Ylä-Pirkanmaa	190	67,4	610	85,8	2809	82,5	3608	82,0
1 Jäsenkunnat yhteensä	2722	87,8	6386	80,4	29435	82,1	38543	82,2
2 Etelä-Pohjanmaa	13	55,3	2	21,3	870	80,7	885	79,7
2 Jämsän seutu	1	61,7	17	109,1	56	45,3	74	52,5
2 Pääjt-Häme	1	46,2	2	19,3	169	30,1	171	29,9
2 Vaasa	10	54,8	1	14,2	135	55,1	146	54,3
2 Muut sopimusas. yht	25	55,1	21	54,6	1229	61,2	1275	61,0
3 Kanta-Häme	14	270,9	1	10,9	685	72,4	700	72,7
3 Lakis. vakuutus	39	251,4	101	237,4	33	144,1	174	213,5
3 Muut ulkokunnat	33	109,8	46	93,1	455	77,9	533	80,4
3 Muut asiakkaat yhteensä	85	169,7	148	143,2	1173	75,6	1406	82,4
4 Kaikki yhteensä	2832	88,6	6556	81,1	31836	80,8	41224	81,3
A2.1. Poliklinikahoidon palvelun laatu	138	-	310	-	410	-	873	-
1 Vastauksia yhteensä								
2 Kokonaisarvio käynnistä	106	76,8	228	73,5	281	88,5	629	72,1
3 Arvio käynnin hyödyistä	111	80,4	215	70,7	285	69,2	624	71,8
4 Kohtelu	110	79,7	240	76,9	323	77,8	686	78,0

Tee tilasto

TOIMIALUE 1  
Tarkastelun taso  
Toimialue1  
Näkökulma  
Asiakas  
Tilastojakso  
Vuosi  
2006  
Alkukuukausi  
Loppukuukausi  
Tammikuu  
Lokakuu

## Liite 8 Grafiikkamalli 1





## Liite 9 Grafikkamalli 2

Ulkoisten sopimusten toteuma tammi-lokakuu 2006

