

Pirjo Tuomola

# Avohoidon tietouudistus

## AvoHILMO Väliraportti

RAPORTTI



© Kirjoittaja ja THL

Kannen suunnittelu: Christine Strid

Kannen kuva: Christine Strid

Taitto: Pirjo Tuomola

ISBN 978-952-245-192-7

ISSN 1798-0089

Helsinki 2009



TERVEYDEN JA  
HYVINVOINNIN LAITOS

## Sisälllys

1 Johdanto ja tavoitteet.....	3
1.1 Tausta ja pohjatyö.....	3
1.2 Avohoidon tietouudistuksen tavoitteet .....	4
1.3 Avohoidon tietojen käyttötarkoituksia .....	5
2 Toteutus.....	6
2.1 Organisointi .....	6
2.2 Tietosisällön valmistelu.....	7
2.3 Yhteistyö .....	12
2.4 Tietojenkäsittelyprosessi ja tiedonkeruun pilotointi .....	13
2.5 Sähköisen tiedonkeruun pilotointi .....	15
3 Tulokset .....	17
3.1 Luokitukset, ohjeet ja niiden käsittely .....	17
3.2 Tiedonsiirto .....	19
3.3 Tietovarastokäsittely ja raportointi .....	21
3.4 Tietojen hyödynnettävyys .....	22
4 Arviointi ja jatkotoimenpiteet .....	29
4.1 Tavoitteet ja niiden saavuttaminen .....	29
4.2 Lainsäädäntö.....	31
4.3 Laajenevat tietotarpeet ja mahdollisuudet .....	31
4.4 Pilotista käyttöönottoon.....	32
Lähteet:.....	32
Liite 1. AvoHILMON tietomalli.....	32

# 1 Johdanto ja tavoitteet

Perusterveydenhuollon avohoidon tiedonkeruun on perinteisesti ollut lukumäärätiedonkeruuta terveyskeskuskäynneistä. 2000-luvun alusta lähtien on esitetty tarve avohoidon tilastouudistuksesta, mutta itse uudistuksen aloittaminen ja eteneminen on viivästynyt. Tavoitteena tietouudistuksessa on nykytilastointia kattavammin pystyä kuvaamaan avohoidon sisältöä, eroja alueiden välillä terveysongelmien esiintymisessä ja myös eroja palveluntuottajien välillä toiminnan toteutustavoissa.

Tässä raportissa käytetään seuraavia käsitteitä:

Avohoidon tietouudistus tarkoittaa muutosta, jolla perusterveydenhuollon avohoidon summatasoinen tiedonkeruu toteutetaan henkilötasoiseksi, jokaisesta tapahtumasta toteutuvaksi tietojen toimittamiseksi valtakunnalliseen henkilörekisteriin THL:ään. Tietouudistuksen oleellinen osa on raportointijärjestelmä, jonka avulla tieto on tarvisijoille helposti saatavilla ja sisältää heille hyödyllistä tietoa.

AvoHILMO tarkoittaa perusterveydenhuollon avohoidon palvelutapahtumasta tehtävää määrätyn tietosisällön mukaista, määrämuotoista ilmoitusta. Näistä ilmoituksista muodostuu valtakunnallisen hoitoilmoitusrekisterin osa, AvoHILMO-rekisteri.

Sampo-hankkeella tarkoitetaan Stakesissa vuonna 2006 käynnistettyä hanketta, jonka tarkoituksena on toteuttaa tietovarasto valtakunnallisten henkilörekistereiden automaattiseen käsittelyyn; tiedon vastaanottoon, tarkistusmenetelyihin, tiedon prosessointiin ja raportointiin.

Tämän raportin tarkoituksena on kuvata Avohoidon tietouudistustyötä, joka alkoi osana Stakesin Sampohanketta, joka käynnistyi vuonna 2006. Raportissa käsitellään luokitusten valmistelua, eri tahojen kanssa tehtyä yhteistyötä ja tietojen keruun pilotointia. Tulokset-osiossa kuvataan tietouudistukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

## 1.1 Tausta ja pohjatyö

Vastuu perusterveydenhuollon avohoidon tilastotietojen keruusta siirtyi Kuntaliitolta Stakesille vuonna 2002. Stakes käynnisti (Dnro7905/04/2003) terveydenhuollon avohoidon tietouudistus -hankkeen, jonka projektipäällikkö-

nä toimi ylilääkäri Hannu Rintanen. Tietojen keruu muutettiin verkkopohjaiseksi. Tämä Notitia-järjestelmäksi nimitetty keruu pohjautui aiemman tiedonkeruun tavoin kerran vuodessa tapahtuvaan summatason lukumäärätietojen keruuseen.

Stakesin hankkeessa tehtiin työtä myös tietotuotannon modernisoinnin pohjaksi analysoimalla keskeisten IT -ohjelmistotalojen tietojärjestelmien käyttämiä rakenteita ja luokituksia sekä koottiin useista terveyskeskuksista yksilötason aineistoja, joita analysoitiin. Tuloksena olivat seuraavat johtopäätökset:

- terveyskeskusten potilastietojärjestelmät eivät tue tietokantarakenteiltaan uudenlaista tiedonkeruuta
- tiedot tallennetaan järjestelmiin puutteellisesti
- tallennettavat tiedot ovat rekenteiltään, luokituksiltaan ja sisällöltään epäyhtenäisiä

Em. hankkeessa, joka päättyi vuoden 2005 lopussa, tehtiin ehdotuksia yhtenäisiksi tilastoluokituksiksi ja niistä valmisteltiin opas, joka julkaistiin Stakesin verkkosivuilla (Hoidon saatavuuden seurannan manuaali, versio 2.1, 9.5.2005). Ko. luokituksia myös integroitiin tietojärjestelmiin. Luokitusten rakentamiseen ja ohjeistukseen vaikuttivat merkittävästi vuonna 2005 voimaan tulleen hoitotukilainsäädännön mukanaan tuomat tietotarpeet. Tiedonkeruusta oltiin valmiit aloittamaan pilotointi, mutta vuonna 2006 asetettiin etusijalle uuden Sampo-tietojärjestelmäarkkitehtuurin rakentaminen tiedonkeruun välineeksi.

## 1.2 Avohoidon tietouudistuksen tavoitteet

Stakesissa käynnistettiin vuonna 2006 Sampo-hanke, jonka tehtävänä oli toteuttaa Stakesin osuus terveydenhuollon tietouudistuksen tilastoviranomaistehtävän kehittämisestä. Tämä sisälsi infrastruktuurin ja uusien toimintatapojen kehittämisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietouudistus 2005-työryhmän linjausten edellyttämälle tasolle (STM:n työryhmämuistio 2003:37 ja Sopimus 002/TAO/STHT/2006).

Sampo-hankkeen tehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa uusi prosessilähtöinen toimintamalli ja tietojärjestelmäarkkitehtuuri, tiedon käsittelysäännöt sekä menettelyt ja toimintaperiaatteet (Sampo-hankesuunnitelma 2006).

Avohoidon tietouudistuksen toteuttaminen virkistettiin osana Sampo-hanketta, jonka työsuunnitelmassa tavoitteeksi vuoden 2007 loppuun mennessä määriteltiin seuraavat:

- 1) Avohoidon uudet luokitukset on testattu ja asennettu koodistopalvelimelle sekä markkinoitu kentälle.
- 2) Tiedon irrottaminen ja siirtäminen kentän perusjärjestelmistä on toteutettu siinä laajuudessa kuin perusjärjestelmiin on saatu vietyä uudet tietosi-

- sällöt. Tavoitteena on luoda valmiudet kattavalle sähköiselle tiedonkeruulle vuodesta 2008 eteenpäin. Edellytyksenä tälle on, että perusterveydenhuollossa käytössä olevat tietojärjestelmät on uudistettu Kansallisen terveyshankkeen sähköisen sairauskertomuksen määrittelyjen mukaisiksi ja suositellut luokittelut on otettu käyttöön.
- 3) On luotu tilastollisesti kattava tietokanta Suomen perusterveydenhuollon käytintiedoista siten, että tietokantaa voidaan käyttää hyväksi tulevan uuden tiedonkeruun ja raportoinnin pohjana.
  - 4) Tiedonkeruun ja tiedon käsittelyn prosessit on rakennettu samaan aikaan erikoissairaanhoidon vastaavien prosessien kanssa. Tiedonkäsittelysäännöt on luotu ja rakennettu tietoprosessiin sisälle. Avohoidon raortointi on rakennettu samoilla välineillä kuin erikoissairaanhoidossa.

### 1.3 Avohoidon tietojen käyttötarkoituksia

Avohoidon tietouudistuksen varsinaisena tarkoituksena on saada aikaan kattava perusterveydenhuollon avohoidon valtakunnallinen AvoHILMO-henkilörekisteri, johon tallennettuja tietoja jalostetaan ja raportoidaan käyttäjille heitä hyödyttävällä tavalla.

AvoHILMO -rekisteriin koottavia tietoja voidaan käyttää mm. seuraaviin tarkoituksiin:

- Palveluntuottajien toiminnan volyymin, rakenteen ja sisällön seuranta
- Alueellinen väestön terveysongelmien esiintymisen seuranta (KTL 14§ 1a)
- Hoitoon pääsy seurantatietojen tuottaminen valvontaviranomaisten käyttöön/tarpeisiin (KTL 15b§)
- Lasten ja nuorten asetuksen (VNA 380/2009) mukaisten terveystarkastusten toteutumisen seuranta
- Lastensuojelulain 15§ mukaisten terveydenhuollolle annettujen tehtävien seuranta
- Sosiaalihuoltolain 40§ mukaisten iäkkäiden hoivan tarpeen arvioinnin seuranta
- Kansallisten tavoiteohjelmien toteutumisen seuranta; Tapaturmien seuranta Sisäisen turvallisuuden ohjelman mukaan, KASTE -ohjelman tavoitteet
- Tietojen jalostaminen esim. tuotteistuksessa
- Kansalliset ja kansainvälisen tilastot (Laki THL:stä 668/2008)
- Tutkimus
- Jatkojalostaminen esim. potilasryhmissä

# 2 Toteutus

## 2.1 Organisointi

Avohoidon tietouudistushankkeen projektipäällikkönä oli ylilääkäri Hannu Rintanen tammikuuhun 2007 saakka ja siitä lähtien kehittämisspäällikkö Pirjo Tuomola. Sampo -hankkeen päätyttyä projektina, AvoHILMO:n edistäminen kuuluu Tieto-osastolla Palvelujen tietovarannot -yksikössä (PATI) avohoidon tiimille. AvoHILMO -ryhmän kokoonpano on seuraava:

Pirjo Tuomola, puheenjohtaja

Raimo Mahkonen

Matti Mäkelä (Tietorakenteet ja luokitukset -yksikkö)

Tapani Niskanen

Hannu Rintanen (Peruspalvelut ja erikoistason palvelut -yksikkö)

Sanna-Mari Saukkonen

Satu Vuori, sihteeri

Luokitusten valmistelua varten Stakesin pääjohtaja asetti ajalle 16.10.2006 - 31.12.2008 terveystieteiden avohoitoluokitusten ja perusterveydenhuollon toimenpideluokituksen asiantuntijaryhmän, jonka puheenjohtajana toimi Simo Kokko Stakesista. Ryhmä kokoontui 26 kertaa.

Em. asiantuntijaryhmän toimiajan päätyttyä THL:n pääjohtaja asetti (17/2009) perusterveydenhuollon avohoidon luokitusten asiantuntijaryhmän 4.3.2009:

ylilääkäri Matti Mäkelä, THL, puheenjohtaja

dosentti, LKT Outi Elonheimo, Helsingin yliopisto

kehittämisspäällikkö Simo Kokko, THL

terveyskeskuslääkäri Ilkka Kunnamo, Saarijärven-Karstulan seudun terveydenhuollon kuntayhtymä ja Kustannus Oy Duodecim

palvelujohtaja Pentti Lampi, Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä

erityissuunnittelija Sanna-Mari Saukkonen, THL, sihteeri

kehittämisspäällikkö Pirjo Tuomola, THL

ylilääkäri Jorma Komulainen, THL,

terveyskeskuslääkäri Arto Virtanen, Nurmijärven terveyskeskus

johtava ylihoitaja Leena Mänttari, Kouvolan terveyskeskus

tietohallintolääkäri Kirsi-Liina Leinonen, Helsingin terveyskeskus, asiantuntija

Asiantuntijaryhmä on kokoontunut asettamisensa jälkeen 5 kertaa vuonna 2009.

## 2.2 Tietosisällön valmistelu

Se, mitä katsotaan perusterveydenhuollon avohoidoksi, on eräiltä osin muuttumassa. Ne palvelut, jotka on määritelty kansanterveyslaissa, sisältävät perinteisesti terveyskeskukselle kuuluneet tehtäväalueet mukaan lukien suun terveydenhuolto. Rajat ovat kuitenkin liukumassa. Kotihoito voidaan toteuttaa kokonaisuudessaan vaihtoehtoisesti sosiaalitoimen tai terveystoimen alaisuudessa ja esim. perheneuvolatoimintaa on siirretty sosiaalitoimesta perusterveydenhuoltoon. AvoHILMOssa on tarkoitus kattaa myös muuttuvan palvelutuotannon kenttä mahdollisimman kattavasti.

AvoHILMOssa katsottiin tarvittavan perusterveydenhuollon avohoidosta tietoja, jotka koostuvat seuraavista päätietoryhmistä:

- Perustiedot, jotka koskevat asiakasta, palveluntuottajaa, palvelun toteuttajaa, palveluprosessin etenemisen aikamääreitä ja palvelun tuottamista-paa
- Tiedot hoidon saatavuuden seuranta varten
- Käyntisyytiedot
- Tiedot tehdyistä toimenpiteistä
- Tiedot jatkohoidosta

Tilastoitavaksi perusyksiköksi määriteltiin yleiskäsite 'käynti', tapahtuma, joka merkitsee vastaanottokäynnin lisäksi esimerkiksi puhelua, sähköistä yhteyttä, kirjettä tai konsultaatiota. Yhden käynnin aikana saatetaan käsitellä useaa asiakkaan ongelmaa, joiden tulee sisältyä tapahtumaan. Kansallisen sähköisen asiakirja-arkiston käsitteitä ovat palvelutapahtuma ja palvelukokonaisuus. Yksi palvelutapahtuma voi sisältää käynnin vastaanotolla ja siihen liittyvän puhelun, kirjeen tms. (Ydindokumentti 2007).

Tarkoitus on, että jokaisesta palvelutapahtuman osatapahtumasta muodostetaan avohoidon tietue, 'käynti'. Tosiasiassa muut yhteystavat korvaavat vastaanottokäynnin. Palvelutapahtuman osatapahtumat voidaan liittää toisiinsa palvelutapahtumatunnuksen avulla. Edelleen palvelutapahtumista voidaan koostaa palvelukokonaisuus, joka voi toteutua usean eri palveluntuottajan organisaatiossa.

### AvoHILMON perusluokitukset

16.10.2006 asetetun terveyskeskusten avohoitoluokitusten asiantuntijaryhmän tehtävänä oli valmistella esitys avohoidon tilastoluokituksista. Näitä luokituksia kutsutaan tässä perusluokituksiksi. Perusluokitukset ovat niitä, joita tietojärjestelmissä on jo aiemmin ollut käytössä, mutta käytettyjen luokitusten nimet ja luokat poikkesivat toisistaan tietojärjestelmä- ja organisaatiokohtaisesti. Tarvittiin siis yhtenäiset perusluokitukset.



Luokitusryhmä valmisteli perusluokituksia lähtökohtanaan seuraavat seikat:

- luokitusten sisällöistä tulee saada esiin lainsäädännön velvoittamat tiedot (hoitotakuu)
- luokitukset kattavat sellaisen tietosisällön, joka palvelee perusterveydenhuollon avohoidon seurannan perustarpeita

Perusluokitusten hyväksymisprosessi eteni seuraavasti:

- Avohoidon perusluokituksia esiteltiin koodistopalvelun johtoryhmälle 23.5.2007.
- Luokituksista ja tietosisällöstä järjestettiin laaja lausuntokierros elokuussa 2007.
- Lausuntojen perusteella luokkien selitteitä tarkennettiin ja kaksi luokitusta poistettiin.
- Perusluokitukset (9 luokitusta) hyväksyttiin koodistopalvelun johtoryhmässä 3.12.2007.
- Koodistopalvelun laaturyhmä käsitteli luokituksia 25.1.2008 ja 28.2.2008.
- Perusluokitukset julkaistiin koodistopalvelun testipuolelle 3/2008. Ne ovat:
  - PthAvo\_Hoidon kiireellisyys
  - PthAvo\_Käynnin luonne
  - PthAvo\_Ensikäynti
  - PthAvo\_Hoidon tarpeen arvioinnin tulos
  - Pth/Avo\_Palvelumuoto
  - Pth/Avo\_Yhteystapa
  - Pth/Avo\_Kävijäryhmä
  - Pth/Avo\_Palvelutapahtuman peruuntumisen syy

## Perusterveydenhuollon avohoidon toimintoluokitus SPAT

Terveyskeskusten avohoitoluokitusten asiantuntijaryhmän tehtävänä oli lisäksi valmistella vuoden 2008 loppuun mennessä esitys perusterveydenhuollon avohoidon toimenpideluokitukseksi. Luokituksen tarkoituksena on kuvata toimenpiteitä ja interventioita, joita avohoidon asiakkaiden ongelmien hoitamiseksi tehdään.

Perusterveydenhuollon toimintoluokituksesta ei ollut käytössä olevia esimerkkejä. Toimenpiteitä tallensivat systemaattisesti vain lääkärit virkaehtosopimukseensa liittyvistä toimenpiteistä. Luokitusryhmässä haluttiin, että toimintoluokitus kuvaisi perusterveydenhuollon sisältöä kattavammin kuin perinteisesti 'toimenpiteellä' on ymmärretty. Verrattuna perusluokituksiin toimintoluokituksen työstäminen vaati huomattavan runsaasti luokitusryhmän asiantuntijoiden työpanosta.

SPAT (=SuomalainenPerusterveydenhuollonAvohoidonToimintoluokitus)-luokituksen valmistelu eteni seuraavasti:

- Asiantuntijaryhmässä käsiteltiin luokituksen tarkoitusta, sisältöä ja rakentamista sekä suhdetta THL:n toimenpideluokitukseen, jota erikoissairanhoidossa käytetään. Tässä yhteydessä kuultiin myös toimenpiteitä käsittelevien eri luokitusten asiantuntijoita.
- Perusterveydenhuollon avohoidon toimintoluokitus päädyttiin rakentamaan ottaen pohjaksi THL:n toimenpideluokituksesta perusterveydenhuoltoon sopivat luokat. Luokitusta täydennettiin ICPC2-prosessikoodeista sopivilla luokilla, SHToL-luokituksen (Suomalainen Hoitotyön ToimintoLuokitus) luokilla, perusterveydenhuollon kaupallisessa ryhmittelyjärjestelmässä käytettävillä ATL-luokituksen (Avohoidon ToimintoLuokitus) luokilla sekä lääkärien virkaehtosopimuksen luokilla. Näiden lisäksi luokitukseen sisällytettiin useita eri säädöksissä olevia velvoitteita, joiden seurantatietoa tarvitaan. Näitä ovat mm. terveystarkastukset, joita Lasten ja nuorten ehkäisevästä terveydenhuollosta valmistelussa ollut asetus tuli edellyttämään. Edelleen luokitukseen liitettiin terveyden edistämisen toimintoja, joiden avulla voidaan seurata politiikkaohjelmien tavoitteiden toteutumista.
- Luokituksen kehitysvaihe ja jatkovalmisteluehdotus esiteltiin koodistopalvelun johtoryhmälle 3.6.2008, joka hyväksyi luokituksen jatkovalmisteluun.
- Luokituksesta pyydettiin lausunto noin 150 henkilöltä, joiden kanssa AvoHILMO-yhteistyötä oli tehty. Lausuntoja ja kommentteja saatiin 40.
- Lausuntojen perusteella SPAT-luokitusta karkeistettiin ja luokkien määrää vähennettiin noin 500:stä 331:een. Luokituksessa on 16 pääluokkaa.
- SPAT-luokille määriteltiin vastaavuudet käytettyihin emoluokituksiin.
- Käsitteily koodistopalvelun johtoryhmässä 12.11.2008, mistä saatiin tehtäväksi lisäselvityksiä.
- Uusi käsittely Koodistopalvelun johtoryhmässä 27.1.2009, joka päätti hyväksyä SPAT-luokituksen julkaisemisen koodistopalvelimen testipalvelimelle. Samalla johtoryhmä edellytti, että luokitusta tulee koekäyttää ja tulokset antaa johtoryhmälle tiedoksi viimeistään siinä vaiheessa kun tehdään päätös luokituksen liittamisestä THL:n toimenpideluokitukseen, mitä johtoryhmä edellyttää. Lisäksi luokituksesta tuli tiedottaa tietojärjestelmätoimittajia ja luokitusta päivittää emoluokitusten päivitysprosessin mukaan.
- SPAT-luokitus julkaistiin koodistopalvelun testipalvelimella 2.4.2009.
- Syksyllä 2009 valmisteltiin koodistopalvelimelle tallennettavaksi taulukko, jossa ICD10-koodiston käyntisyille on nimetty niille sopivia vaihtoehtoja SPAT -toiminnoiksi. Taulukko on valmistumassa vuoden 2009 loppuun mennessä. Vastaavuudet voidaan integroida tietojärjestelmiin esim. päätöksentekijärjestelmän osaksi.

## Siirtotietueen rakenne

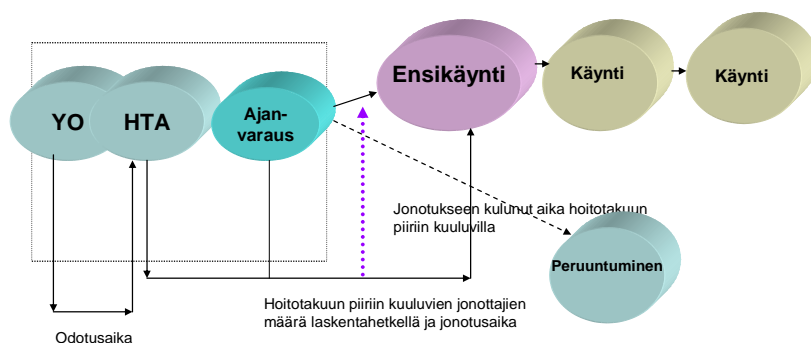
Avohoidon tietosisällössä käytetään avohoidon omien luokitusten lisäksi muissa yhteyksissä hyväksytyjä luokituksia sekä luokittelemattomia muita tietorakenteita.

Koodistopalvelussa käytettävissä olevista luokitelluista tiedoista käytetään seuraavia luokituksia: ammattiluokitus, käynnin syylokituksena ICD10 tai ICPC2 luokitus, suun terveydenhuollon toimenpideluokitus.

Tärkeimpiä luokittelemattomia tietoja ovat henkilötunnus ja aikaleimat. Tietueelle on myös tehty kenttävaraus Sote-rekisterin mukaista palveluyksikköä varten samoin kuin palvelutapahtuma- ja palvelukokonaisuustunnusta varten.

Siirtotietueen rakenne noudattaa palvelutapahtuman toteutumisen vaiheistusta, jonka tavoitteena on tuottaa hoidon saatavuudesta säädöksissä määriteltä seurantatieto (kuvio 1). Tämän mukaan palvelutapahtuma on kesken, jos käynti tai muu kontakti ei ole toteutunut. Palvelutapahtumasta tuotetaan siirtotietue, jos vain yksikin vaihe on toteutunut, jolloin saadaan määriteltyä odotusajat ja käyntiä odottavien määrät.

**Kuvio 1. Avohoidon palvelutapahtuman vaiheet**



Kuviossa YO=yhteydenotto ja HTA=hoidontarpeen arviointi

AvoHILMON tietuemäärittelyn tietokentät on esitetty taulukossa 1. Tietuekuva-  
uksessa kustakin tietokentästä on lisäksi määritelty siinä käytettävä arvo, for-  
maatti tai luokitus, koodiston OID koodistopalvelimella, HL7tietotyyppi, tiedon  
muoto ja kentän pituus sekä tiedon pakollisuus.

**Taulukko 1. AvoHILMON siirtotietueen tietokentät**

Versio 1.7

Tunnus **Kentän sisältö**

<b>Palvelutapahtuman perustiedot</b>		<b>Palvelutapahtuman toteutuminen</b>	
K1	<b>Asiakkaan henkilötunnus</b>	K21	<b>Käynti/tapahtuma (4)</b>
K2	<b>Asiakkaan kotikunta</b>	K22	Käyntipäivä ja kellonaika, aloitusaika
K3	Asiakkaan asuinpaikan postinumero	K23	Käyntipäivä ja kellonaika, lopetusaika
K4	Palveluntuottaja	K24	Käynti_Ammatti
K5	Palveluntuottajan palveluyksikkö	K25	Palvelumuoto
K6	Seurantatietueen tunnus	K26	Yhteystapa
K7	Palvelutapahtumatunnus	K27	Kävijäryhmä
K8	Palvelukokonaisuustunnus	K28	Käynti_Hoidon kiireellisyys
<b>Yhteydenotto</b>		K29	Käynti_Käynnin luonne
K9	<b>Asiakkaan yhteydenotto (1)</b>	K30	Käynti_Ensikäynti
K10	Yhteydenottopäivä ja kellonaika	K31	Käynnin syy1-6 ICD10
<b>Hoidon tarpeen arviointi</b>		K37	Ulkoisen syy ICD10
K11	<b>Hoidon tarpeen arviointi (2)</b>	K38	Tapaturmatyyppi ICD10
K12	Hoidon tarpeen arvioimispäivä ja kellonaika	K39	Käynnin syy1-6 ICPC2
K13	HTA_Ammatti	K45	Avohoidon toimenpide 1-6
K14	HTA_Hoidon kiireellisyys	K51	Suun th toimenpide 1-6
K15	HTA_Käynnin luonne	K57	Suun th indeksi D
K16	HTA_Ensikäynti	K58	Suun th indeksi M
K17	Hoidon tarpeen arvioinnin tulos	K59	Suun th indeksi F
<b>Ajanvaraus</b>		K60	Suun th indeksi d
K18	<b>Ajanvarauksen teko (3)</b>	K61	Suun th indeksi m
K19	Ajanvarauksen tekopäivä ja kellonaika	K62	Suun th indeksi f
K20	Käynnille varattu ajankohta	K63	Suun ienkudoksen tila
		K64	Jatkohoito1
		K65	Jatkohoito2
		K66	Jatkohoito3
		<b>Peruuntuminen</b>	
		K67	Palvelutapahtuman peruuntuminen
		K68	Peruuntumisen ajankohta
		K69	Palvelutapahtuman peruuntumisen sy

## 2.3 Yhteistyö

### Yhteistyö palveluntuottajien ja tietojärjestelmätoimittajien kanssa

Kesällä 2007 järjestettiin Efficä-, Pegasos- ja Mediatri -tietojärjestelmien käyttäjien ja toimittajien edustajien kanssa tilaisuuksia, joissa käsiteltiin tulevaa avohoidon tietouudistusta. Avohoidon tietouudistusta on käsitelty kaksi kertaa GFS- ja Pegasos -käyttäjien päivillä.

Avohoidon luokitusten asiantuntijaryhmä järjesti 8.1.2009 tapaamisen tietojärjestelmätoimittajien kanssa. Tilaisuudessa käsiteltiin SPAT-luokitusta, sen integroimista tietojärjestelmiin sekä tietojärjestelmien toiminnallisuutta ko. luokituksen suhteen.

Tietojärjestelmistä Graafinen Finstar (GFS) otti ensimmäisenä käyttöönsä avohoidon luokitukset. Järjestelmä otettiin käyttöön seuraavasti: Vantaa 2.1.2008, Kangasala 15.1.2008, Kerava 21.5.2008 ja Tuusula 23.9.2008.

AvoHILMON projektiryhmä on tehnyt yhteistyötä käyttöönottoprojektin kanssa. Yhteistapaamisissa ovat olleet mukana sekä käyttäjien että tietojärjestelmätoimittajien edustajat. Pilottiaineistojen laatua ja niistä saatuja tuloksia on myös käsitelty yhdessä.

Suun terveydenhuollon osalta yhteistyö on liittynyt ns. SUHAT-hankkeeseen, jonka piiristä sovittiin neljän terveyskeskuksen (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Lohja) yksilötason tietojen keräämisestä. Terveyskeskusten ja tietojärjestelmätoimittajien kanssa pidettyjen suunnittelukokousten lisäksi saatuja tietoja vuosilta 2007 ja 2008 sekä 2009 on tarkasteltu yhdessä useassa tilaisuudessa.

### Yhteistyö THL:n toimialojen hankkeiden kanssa

LATE-yhteistyö. Vuonna 2006 Kansanterveyslaitoksella käynnistetyssä lasten ja nuorten terveysseurannan kehittämishankkeessa on tavoitteena kehittää lasten ja nuorten terveystarkastuksissa tallennettavan tiedon laatua ja rakenteita sekä luoda valtakunnallista seurantajärjestelmää lasten ja nuorten terveystiedoista. Valtakunnallista tilastointia tarvitaan keskeisistä lasten ja nuorten terveyttä ja siihen vaikuttavista tekijöistä lastenneuvoloissa ja kouluterveydenhuollossa tallennettavista terveystarkastustiedoista. Avohoidon tietouudistushanke on tehnyt yhteistyötä LATE-hankkeen kanssa osallistumalla mm. hankkeen ohjausryhmän työhön. Yhteistyö jatkuu edelleen THL:n Lasten terveysseurannan ja tilastoinnin kehittämishankkeessa. Tavoitteena on AvoHILMO-tiedonkeruun yhteydessä

saada tiedot terveystarkastuksista SPAT-luokituksella sekä pyrkiä laajentamaan kerättävää tietosisältöä lasten ja nuorten terveyttä kuvaaviin tietoihin.

KASTE/Tukeva -yhteistyö. Lasten, nuorten ja perheiden teemaa toteuttava TUKEVA-hanke tähtää ikäkausittaisten hyvinvointiarvioiden ja hyvinvoinnin seurantajärjestelmän kehittämiseen ja testaamiseen. AvoHILMO-yhteistyön tarkoituksena on käyttää terveystarkastusten tallennuksessa SPAT-luokitusta ja koota tietoja AvoHILMO-tiedonkeruun yhteydessä ja tuottaa raportointia terveystarkastusten toteutumisesta ikäkausittain.

Tapaturmien torjunta. Laaja-alainen tapaturmien alueellinen ehkäisytyö on Tapaturmat ja toimintakyky -yksikön (TATY) hanke, jossa on tarkoitus hyödyntää AvoHILMO -tiedonkeruun tapaturmadiagnoosien, tapaturmien ulkoisen syyn ja tapaturmatyyppi -tietoja. Hankkeen kohdealueet ovat Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alue sekä Kymenlaakson sairaanhoitopiirin alue, joiden henkilökunnalle järjestetään koulutusta tapaturmatietojen kirjaamisessa. Ko. alueiden perusterveydenhuollosta on tarkoitus tuottaa AvoHILMO-pilottitietoja.

Tartuntatauti torjunta ja rokotukset. Akuuttien tartuntatauti aiheuttamien epidemioiden nopeaan havaitsemiseen tarvitaan lähes reaaliaikaista tietoa. THL:n osastot TITO, TATO ja ROKO ovat valmistelleet yhteishankkeen, jonka tarkoituksena on pilotoida terveyskeskusten avohoitotietojen päivittäistä siirtoa THL:ään. Tavoitteena on tuottaa keskeisistä tiedoista terveydenhuollon organisaatioille nopeaa palaute- ja raportointitietoa.

## Yhteistyö valvontaviranomaisten kanssa

AvoHILMO:n yhteydessä koottavista tiedoista on tarkoitus tuottaa valvontaviranomaisten käyttöön myös hoidon saatavuutta koskevan lainkohdan edellyttämät seurantatiedot ja korvata kyselyihin perustuva tietotuotanto. Yhteistyöryhmässä, jossa ovat edustettuna THL:n lisäksi STM, Valvira, Lääninhallitusten edustajat, on käsitelty AvoHILMO:sta saatavia tietoja ja niiden riittävyyttä valvonnan tarpeisiin. Suun terveydenhuollon osalta on valmisteltu lisäksi täsmennettyä ohjeistusta hoidon tarpeen arviointikirjauksia varten. Ohjeet on liitetty päivitettyyn AvoHILMO-oppaaseen.

## 2.4 Tietojenkäsittelyprosessi ja tiedonkeruun pilotointi

Avohoidon tietouudistuksen tehtävänä oli siirtyä käyttämään Sampo-tietojärjestelmäarkkitehtuuria.

AvoHILMO:n integroiminen Sampo-tietovarastokäsittelyyn sisältää seuraavat vaiheet:

- Ympäristön luominen ja valmistelu, joka sisältää tiedonkerualueen määrittelyn, tietokantojen taulualueiden nimeämiset sekä tekniset muut valmistelut.
- Tietomallinnus sisältää käsitelmäärittelyt, käsitteiden kantaan lataamisen, tapahtumatasoisen loogisen ja fyysisen tietomallin luomisen, avohoidon faktojen ja dimensioiden mallintamisen. Liitteenä 1. on kuva Avohoidon tapahtumatasoisen tietomallista.
- ETL (=ExtractTransformLoad) -prosessin työvaiheet ovat: koodistojen lataus, dimensioiden muodostaminen, koodistojen tarkistusrutiinien luominen, henkilötunnisteiden käsittely, laskentasääntöjen tuottaminen ja mahdollisten valmiiden tietojen laskeminen.

AvoHILMO-työryhmä on luonut edellytyksiä IT-tekniselle työlle AvoHILMO:n tietovarastointegrointia varten. Määrittelyt, tarkistus- ja laskentasäännöt ovat valmistuneet 2/2009 mennessä.

- Raportointi. AvoHILMO-raportoinnin toteutusta varten on määritelty raporttimalleja ja niissä käytettäviä tunnuslukuja, joita voidaan tarkastella tuottajittain, alueittain, ikä- ja sukupuoliryhmittäin, diagnoosien ja toimintojen mukaan.

### *Pilottiaineistot*

Pilottiaineistoja on tuotettu avohoidosta ja suun terveydenhuollosta. Pilotoinnin tavoitteena on tarkastella poiminnan onnistumista ja tiedon laatua.

Avohoidon aineistoja on koottu Graafista Finstar-järjestelmää (GFS) käyttäviltä kunnilta (Vantaa, Tuusula, Kerava ja Kangasala) vuodelta 2008 siitä lähtien kun organisaatiot ovat ottaneet GFS-järjestelmän käyttöönsä. Vuodelta 2009 aineistot on saatu tammi-lokakuulta. Aineisto sisältää vuonna 2008 toteutuneita palvelutapahtumia yhteensä 1,57 miljoonaa riviä ja vuonna 2009 toteutuneita 1,69 miljoonaa riviä. Yksi rivi tietoa merkitsee yhtä käyntiä, puhelua tai muuta tapahtumaa.

Suun terveydenhuollon aineisto sisältää Helsingistä, Espoosta, Vantaalta ja Lohjalta kerättyä aineistoa vuosilta 2007–2009 yhteensä noin 1,6 miljoonaa riviä. Pilottiaineistot muodostavat henkilörekisterin, josta on tehty henkilörekisterilain mukainen rekisteriseloste.

## 2.5 Sähköisen tiedonkeruun pilotointi

Avohoidon tietouudistuksen toteutusta suunniteltaessa lähtökohtana oli, että sähköinen tiedonsiirto voidaan toteuttaa hyödyntämällä KANTA-arkistoa varten rakennettavaa tiedonsiirtoarkkitehtuuria. Kansallisen arkiston toteuttaminen on kuitenkin myöhästynyt, joten tämä ratkaisu ei ole ollut käytettävissä.

Kesällä 2009 aloitettiin Tieto-osaston sekä Tartuntatautien seurannan ja torjunnan -osaston (TATO) ja Rokotusten ja immuunisuojan osaston (ROKO) yhteishanke, jonka tarkoituksena oli pilotoida terveyskeskusten AvoHILMON tietojen päivittäistä siirtoa THL:ään.

Tavoitteeksi asetettiin:

- Luoda ja testata sähköinen, päivittäinen tiedonsiirtoprosessi perusterveydenhuollon organisaatioista THL:ään
- Tuottaa malli, jota voidaan hyödyntää jatkossa myös muissa rekistereissä
- Tuottaa tietoja lähetäville organisaatioille nopeaa palaute- ja raportointitietoa

Sähköisen tiedonsiirron toteuttamiseksi rakennettiin THL:n Tietojärjestelmien kehitys- ja tukiyksikössä (TIKI) syksyllä 2009 asiakasohjelma AvoHILMO-aineiston salaamista, lähettämistä ja vastaanottamista varten. Tarve aktivoitui influenssaepidemian leviämisen seurantarapeen vuoksi. Tarkoitus oli, että asiakasohjelma on vapaasti toimittajien käytettävissä ja että se nopeuttaisi sähköisen tiedonsiirron toteutusta. Asiakasohjelmaa esiteltiin ja sitä tarjottiin tietojärjestelmätoimittajien edustajille.

Saatujen tarjousten perusteella päädyttiin siihen, että päivittäin tapahtuvaa tietojen sähköistä välitystä testataan GFS-järjestelmästä THL:ään. Testaus aloitettiin marraskuussa viikolla 47 Vantaan perusterveydenhuollosta. Toteutuksesta on tehty erillinen sopimus ja suunnitelma. Kerava on liittynyt pilottiin joulukuun 12. päivä ja Tuusulan perusterveydenhuollon avohoito on liittymässä testaukseen joulukuussa 2009. Tietojärjestelmätoimittaja Logica toteuttaa tietopoinnit ja tiedon sähköisen välityksen.

Toteutus sisältää seuraavan toiminnallisuuden (kuvio 2):

- GFS potilastietojärjestelmään luodaan AvoHILMO-tiedoston poiminta-ohjelma, joka poimii ajastetusti päivittäin määritellyn tietuekuvauksen mukaiset tiedot.
- Tiedoston salausta varten luodaan avainpari. Salaus toteutetaan OpenPGP-standardin mukaisesti.
- Tiedosto siirretään tietojärjestelmätoimittajan sanomanvälityspalveluun.

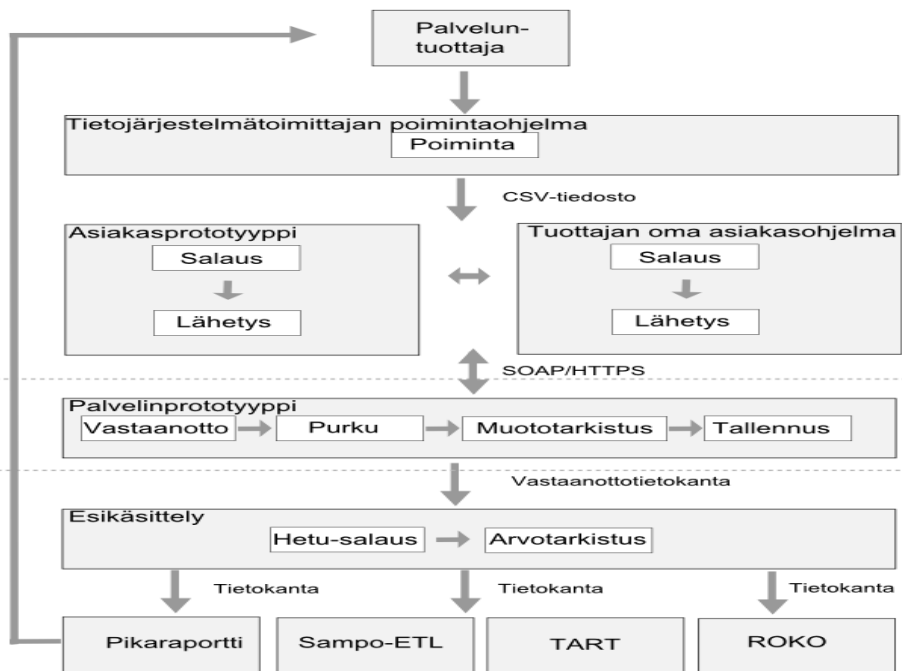


- Luodaan tiedoston siirto-ohjelma, joka siirtää tiedoston ajastetusti THL:ään. Siirto tapahtuu HTTPS/http -protokollan mukaan.

AvoHILMO tiedot käsitellään THL:ssä seuraavan prosessin mukaan:

- Tiedot vastaanotetaan ja salaus puretaan
- Tiedot tallennetaan vastaanottotietokantaan
- Tiedot toimitetaan/noudetaan vastaanottotietokannasta esikäsiteltäviksi. Esikäsittely koostuu henkilötunnisteiden salauksesta sekä arvotarkistuksista.
- Esikäsitelty tieto välitetään raakadatan käyttäjille. Raakadatan käyttäjiä ei pitäisi pilottivaiheiden jälkeen olla kuin AvoHILMO:n ETL-prosessi. Pilottivaiheessa raakadataa kuitenkin joudutaan tarjoamaan, jotta tietoja voidaan hyödyntää ennen ETL-prosessin valmistumista.
- Tieto jalostetaan AvoHILMO-ETL-prosessin mukaisesti
- Käsitelty tieto välitetään jalostetun datan käyttäjille

**Kuvio 2. Ajantasaisen AvoHILMO-tiedon prosessi**



# 3 Tulokset

Avohoidon tietouudistushankkeen tuloksina käsitellään hankkeelle määriteltyjen tavoitteiden toteutuminen koskien luokituksia, niiden käytön opastusta, tietojen siirtoa THL:ään sekä tietovarastokäsittelyn rakentamista. Lisäksi tuloksina käsitellään saaduista pilottiaineistoista poimittujen tietojen hyödynnettävyyttä eri käyttötarkoituksiin.

## 3.1 Luokitukset, ohjeet ja niiden käsittely

Avohoidon tietouudistushankkeen tavoitteena oli luoda avohoidon luokitukset ja saattaa ne hyväksyttynä koodistopalvelimelle. Lisäksi luokitusten käytöstä tuli tuottaa ohjeet ja käsitellä niitä käyttäjien kanssa.

### AvoHILMO-luokitukset ja niiden integrointi tietojärjestelmiin

Koodistopalvelun testipuolella on saatavissa ja tietojärjestelmiin ladattavissa seuraavat luokitukset. Luokituksista on kuvattu niiden käyttötarkoitus ja vastuutaho. Lisäksi luokitusten luokille on määritelty koodit ja selitteet.

- PthAvo\_Hoidon kiireellisyys
- PthAvo\_Käynnin luonne
- PthAvo\_Ensikäynti
- PthAvo\_Hoidon tarpeen arvioinnin tulos
- Pth/Avo\_Palvelumuoto
- Pth/Avo\_Yhteystapa
- Pth/Avo\_Kävijäryhmä
- Pth/Avo\_Palvelutapahtuman peruuntumisen syy
- Pth/Avo\_Perusterveydenhuollon avohoidon toimintoluokitus (SPAT)

Koodistopalvelimella olevista luokituksista saatiin 12.10.2009 ruotsinkieliset käännökset, jotka tullaan julkaisemaan koodistopalvelussa. Koodistopalvelun osoite on: [www.thl.fi/koodistopalvelu](http://www.thl.fi/koodistopalvelu).

Luokitukset vaativat päivittämistä ja kehittämistä. Tätä varten on nimetty Perusterveydenhuollon avohoidon luokitusten asiantuntijaryhmä.

SPAT-luokitusta lukuun ottamatta seuraaviin tietojärjestelmiin on integroitu edellä luetellut avohoidon luokitukset: Graafinen Finstar (GFS) versio 2.0, Efficia versio 4.0, Mediatri ja suun terveydenhuollon järjestelmistä Winhit ovat integroineet AvoHILMO -luokitukset. Integrointi on toteutettu vuoden

2009 loppuun mennessä myös Pegasos-versio 8.2:ssa ja Abilita-järjestelmässä.

## Ohjeet ja niiden käsittely

Helmikuussa 2008 julkaistiin Stakesin verkkosivuilla pilottikäyttöön tarkoitettu opas AvoHILMOsta versiona 1.4. Opas päivitettiin joulukuussa 2009. Oppaan päivityksessä (versio 1.7) siihen lisättiin SPAT-luokitus, tarkennettiin joidenkin luokkien selitteitä sekä lisättiin yksi luokka yhteystapaluokitukseen. Päivitetty opas on tallennettu THL:n verkkosivulle osoitteessa [www.thl.fi/avohilmo](http://www.thl.fi/avohilmo). Oppaasta on tilattu myös ruotsinkielinen käännös, joka julkaistaan helmikuun 2010 alussa.

## Koulutustilaisuudet

23.9.2009 - 5.11.2009 välillä järjestettiin neljä koko päivän tilaisuutta, joissa käsiteltiin seuraavia aiheita:

- Mikä AvoHILMO on ja miten käyttöönottoon edetään
- Rakenteinen kirjaaminen ja avohoidon luokitukset
- AvoHILMO-tietojen hyödyntämismahdollisuudet
- SPAT-luokitus
- Tietojärjestelmien avusteinen toiminta avohoidossa

Koulutuksen toteuttajina olivat avohoidon luokitusten asiantuntijaryhmän jäsenet. Tilaisuuksiin osallistui yhteensä 235 avohoidon johto-, esimiestason henkilöä sekä tietojärjestelmien käyttäjiä ja tietojärjestelmätoimittajien edustajia. Valitettavasti viimeiseen tilaisuuteen ilmoittautuneista monet joutuivat perumaan osallistumisen sikainfluenssarokotusten samanaikaisen ajoittumisen vuoksi.

Koulutuksiin osallistuneilta saadun palautteen perusteella tilaisuuksia pidettiin tarpeellisena ja monipuolisina. Valtaosa osallistujista koki saaneensa hyvän yleiskuvan AvoHILMOsta ja sen merkityksestä. Koulutusta toivottiin jatkossa järjestettävän eri puolilla Suomea ja niiden toivottiin sisältävän yksityiskohtaista kirjaamisen ohjeistusta mieluiten tietojärjestelmäkohtaisesti.

## Tavoitteen toteutuminen

Vuoden 2009 loppuun mennessä luokituksia ja niiden opastusta koskeva tavoite on toteutunut seuraavasti:

- AvoHILMO:n luokitukset ovat koodistopalvelimella käytettävissä
- AvoHILMO:n luokitusten ylläpito ja kehittäminen on vastuutettu perusterveydenhuollon avohoidon luokitusryhmälle
- AvoHILMO:n perusluokituksista on tuotettu ruotsinkieliset käännökset ja ne on tallennettu koodistopalvelimelle

- Vuoden 2009 loppuun mennessä SPAT-luokitusta lukuun ottamatta AvoHILMO-luokitukset on integroitu muihin perusterveydenhuollon avohoidon tietojärjestelmiin paitsi suun terveydenhuollossa käytössä olevaan Denting-järjestelmään
- SPAT-luokituksen käyttöä helpottava ICD10-vastaavuustaulu on valmistumassa
- Opas AvoHILMO:sta on päivitetty ja suomenkielinen versio on viety THL:n verkkosivuille. Oppaasta on tilattu ruotsinkielinen käännös.
- AvoHILMO-koulutukset on aloitettu

### 3.2 Tiedonsiirto

Avohoidon tietouudistuksessa asetettiin tavoitteeksi toteuttaa pilotti, jossa testataan avohoitotietojen irrottamisen, sähköisen siirtämisen ja vastaanottamisen prosessia.

Tiedonsiirtoprosessi suunniteltiin THL/TITO:ssa ja sitä varten kehitettiin

- Vastaanottotietokanta (elokuu 2009)
- Virheiden havainnointijärjestelmä (elokuu - marraskuu 2009)
- Vastaanottopalvelin (elokuu - marraskuu 2009)
- OpenPGP-standardin mukainen salauskomponentti (syyskuu 2009)
- Referenssitoteutus asiakasohjelmasta

Logica Oy määritteli tiedonvälitysprosessin GFS potilastietojärjestelmästä Logican BizTalk-palveluväylän kautta THL vastaanottopalvelimeen. Prosessia varten kehitettiin

- Uusi versio AvoHILMO-tiedoston poimintaohjelmasta, joka poimii tiedot GFS-potilastietojärjestelmästä päivittäin
- SOAP-asiakasohjelma GFS-tietojärjestelmästä BizTalk-palvelimelle
- Reitti BizTalk-palveluväylästä GFS-tietojärjestelmän ja THL:n vastaanottopalvelimen välille

Terveydenhuollon organisaatiota varten määriteltiin ja toteutettiin dynaaminen pikaraportointisovellus, jonka avulla voidaan esittää yhteenveto vastaanotetuista tiedoista sekä mahdollisista virheistä.

Pikaraportoinnissa esitetään:

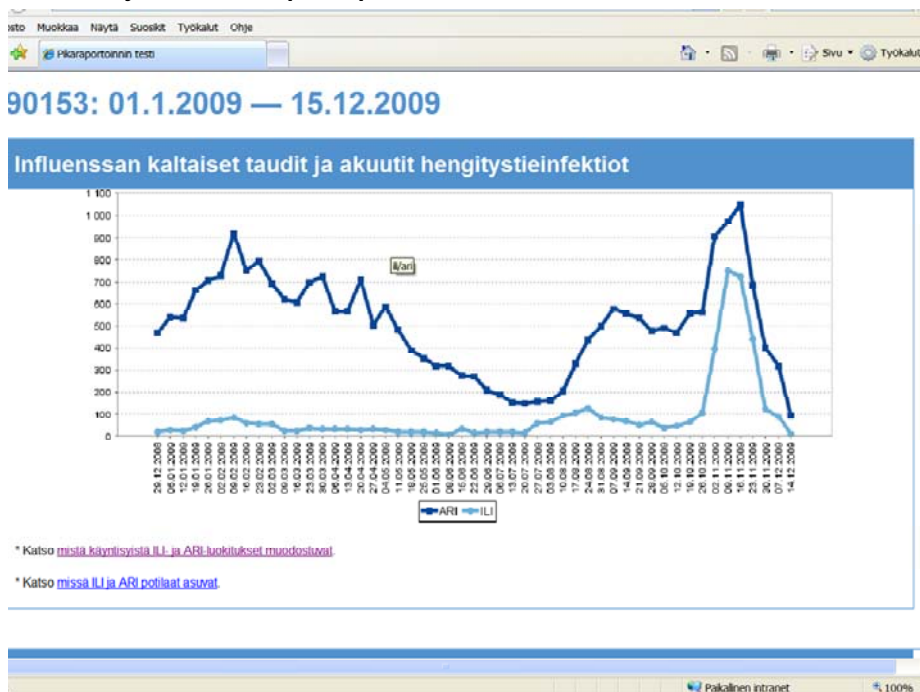
- Volyymitietoa terveyskeskuksen toiminnasta
- Toiminnan laatumittareita, kuten käyntisyiden kirjaamisastetta sekä jonotusaikoja
- Influenssaseuranta; influenssaan liittyvien käyntisyiden kirjaamista sekä potilaiden sijoittumista maantieteellisesti

- Tiedon laadun seuranta: Mitä virheitä poimintatiedoissa havaittiin
- Raporttien muodostus ajastettiin 27.11.2009.

## Tavoitteen toteutuminen

- Ensimmäinen onnistunut sisällöllinen viesti siirrettiin Vantaalta 19.11.2009 kello 10:27.
- Ajastettu tiedonsiirto aloitettiin Vantaalta 24.11.2009 klo 04:06.
- Ensimmäinen viesti Keravalta siirrettiin 10.12.2009 klo 10:00.
- Ajastettu tiedonsiirto aloitettiin Keravalta 12.12.2009 klo 03:30.
- Ajastettu tiedonsiirto Tuusulasta aloitettiin 15.12.2009.
- Ensimmäinen versio pikaraporteista julkaistiin Vantaan käyttöön 27.11.2009 klo 14. Kuviossa 3 on esitetty pikaraportista esimerkkinä influenssan kaltaisten tautien ja akuuttien hengitystieinfektioiden vuoksi toteutuneiden käyntien vaihtelua. Uudet raporttiversiot on julkaistu 1.12.2009, 2.12.2009, 3.12.2009, 4.12.2009, 11.12.2009.

**Kuvio 3. Ajantasatiedon pikaraportti**



### 3.3 Tietovarastokäsittely ja raportointi

Tavoitteena oli luoda valmiudet siirtyä myös avohoidon tietojen osalta käyttämään uutta, pitkälle automatisoitua tiedon vastaanoton, käsittelyn, varastoinnin ja raportoinnin Sampo-tietojärjestelmäarkkitehtuuria.

Stakesin hankkiman tietovarastoarkkitehtuurin rakentaminen aloitettiin Terveystieteiden tutkimuskeskukselta (TTHILMO). Käyttöönotto on monista syistä johtuen viivästynyt. Avohoidon integroiminen aloitettiin vuoden 2008 lopussa, mutta keskeytyi mm. THL-organisoinnin vuoksi noin kahdeksaksi kuukaudeksi ja on uudelleen käynnistynyt syksyllä 2009. Sampo-arkkitehtuuri ei siis ole ollut käytettävissä pilottiaineistojen käsittelyssä. Tilannetta on korvattu SAS-käsittelyllä, jolla kuitenkin on tehty vain minimiratkaisuna.

#### Tavoitteen toteutuminen

Vuoden 2009 loppuun mennessä tietovarastokäsittelyä ja raportointia koskeva tavoite on toteutunut seuraavasti:

- Avohoidon luokitukset on tallennettu Sampo-kantaan koodistopalvelimelta
- Avohoidon dimensiot muodostettu ja ladattu
- Tietovarastokäsittelyssä tarvittavat tietomäärittelyt ja käsittelysäännöt on tehty
- AvoHILMON tietomallinnus on tehty
- ETL-käsittely on aloittamatta
- Alustavat määrittelyt vakioraportteiksi on tehty
- Pilottiaineistojen käsittelyyn on luotu väliaikaisratkaisu SAS-ohjelmalla, jolla on määritelty muutamia perusmittareita
- Käynneillä tehtyjä toimenpiteitä ja jatkoshoitosuunnitelmia koskevia tietoja ei voitu koota, sillä näiden tietojen kirjaamistapaa ei ole tietojärjestelmiin hyvin määritelty. Ongelman korjaamiseksi on tavoitteena siirtyä SPAT-luokituksen mukaiseen kirjaamiseen.
- Cognos 8.4 :lla on määritelty kolme PowerPlay-kuutiota, jotka saatetaan pilottiyksiköiden käyttöön vuoden 2010 alusta alkaen AvoHILMON verkkosivulta
- Cognos 8.4 Analysis Studiolla voidaan analysoida tietoja THL:n sisällä

### 3.4 Tietojen hyödynnettävyys

AvoHILMO-rekisteriin kootaan tietoja, jotta niitä voidaan hyödyntää paikallisella ja valtakunnallisella tasolla toimintojen suunnittelussa, päätöksenteossa, seurannassa ja arvioinnissa. Seuraavassa esitellään esimerkin omaisesti, mitä tietoa pilottiaineistoista saadaan. Koska THL:n tietovarastoprosessin käsittely ei ole ollut käytettävissä, jalostettuja tietoja, kuten suhteutuksia, rekisteritietojen yhdistämistä ja indeksointia ei ole tässä vaiheessa saatavissa. Käynneillä tehtyjä toimenpiteitä ja jatkosuunnitelmia ei voitu koota, sillä näiden tietojen kirjaamista ei ole perustietojärjestelmiin hyvin määritetty. Tämän ongelman korjaamiseksi on tavoitteena siirtyä SPAT-luokituksen mukaiseen kirjaamiseen.

Seuraavassa esitetään esimerkkejä vuoden 2009 tammi-marraskuun aineistoista saatavista käynti- ja asiakasmääristä AvoHILMO:n tietosisällön ulottuvuuksien mukaan. Ainoastaan Vantaan terveyskeskuksen aineisto sisältää marraskuun 2009 kokonaisuudessaan, joten lukumääriä on tulkittava vain esimerkkeinä.

#### Hoidon saatavuuden seuranta

Hoidon saatavuuden seurannassa pyritään tuottamaan tiedot kansanterveyslain 15b§:n toteutumisen seurantaan varten. Tavoitteena on tuottaa seuraavat tiedot hoitotakuun piiriin kuuluvista:

- Tehdyt hoidon tarpeen arvioinnit (taulukko 2) ja hoitotakuun piiriin kuuluvien asiakkaiden lukumäärät (taulukko 3)
- Hoidon tarpeen arvioinnista tiettyyn hetkeen mennessä toteutunut odotusaika.
- Hoidon aloittamisen ja hoidon tarpeen arvioinnin välinen odotusaika (taulukko 4) hoitotakuun piiriin kuuluvilla.
- Seurattava tieto on lisäksi Hoidon tarpeen arvioinnin tulos, josta saadaan selville niiden hoidon tarpeen arviointitapahtumien lukumäärä, joiden kohdalla neuvonta ja kotihoito-ohjeet ovat riittäneet sekä lisäksi niiden tapahtumien määrä, joille ei pystytty antamaan aikaa organisaatiosta johtuvista syistä, vaikka hoito arvioitiin tarpeelliseksi (Taulukko 6). Havaitaan, että 4% koodeista on virhekoodeja.

Seuraavassa esiteltävien taulukoiden osoittamissa arvoissa on vielä epävarmuutta mm. siitä syystä, että käynti ja hoidon tarpeen arviointi eivät ole aina liittyneet samaan palvelutapahtumaan.

## Taulukko 2. Hoidon tarpeen arvioinnit tammi - marraskuussa 2009

Tapahtumien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
2009/Jan	4 728	929	1 597	17 957	25 211
2009/Feb	4 845	907	1 618	18 512	25 882
2009/Mar	5 527	996	1 896	19 638	28 057
2009/Apr	5 063	947	1 434	18 615	26 059
2009/May	4 967	878	1 800	17 864	25 509
2009/Jun	4 529	956	1 499	16 262	23 246
2009/Jul	4 467	1 266	1 426	12 414	19 573
2009/Aug	4 516	1 627	1 588	15 086	22 817
2009/Sep	4 689	2 866	3 252	36 502	47 309
2009/Oct	4 911	2 669	4 426	34 535	46 541
2009/Nov	720	337	226	32 781	34 064
<b>Yhteensä</b>	<b>48 962</b>	<b>14 378</b>	<b>20 762</b>	<b>240 166</b>	<b>324 268</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 3. Hoitotakuun piiriin kuuluvat asiakkaat hoidon tarpeen arvioinnin mukaan kunkin kuukauden tilanteessa 2009

Asiakkaiden lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
2009/Jan	780	78	431	2855	4144
2009/Feb	653	28	374	2635	3690
2009/Mar	663	61	426	2731	3881
2009/Apr	562	15	299	2963	3839
2009/May	596	2	362	2923	3883
2009/Jun	482	51	227	2317	3077
2009/Jul	392	82	399	1851	2724
2009/Aug	671	94	528	2003	3296
2009/Sep	654	383	1072	3938	6045
2009/Oct	661	288	1450	3389	5786
2009/Nov	150	23	50	2969	3192

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 4. Odotusaika (vrk) hoidon tarpeen arvioinnista käyntiin tammi - marraskuussa 2009

Hoidontarpeen arvioinnista käyntiin (vrk)	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
2009/Jan	2,5	1,3	4,1	4,8	4,1
2009/Feb	3,3	3,6	4,6	5,4	4,9
2009/Mar	5,4	3,3	4,4	5,7	5,4
2009/Apr	7,7	4,4	3,4	6,2	6,1
2009/May	4,8	7,3	2,1	7,5	6,4
2009/Jun	7,3	1,3	4,0	6,4	6,3
2009/Jul	4,8	1,5	1,3	2,6	2,8
2009/Aug	3,8	8,3	1,7	6,9	5,5
2009/Sep	5,4	2,6	1,5	3,3	3,2
2009/Oct	5,9	3,3	0,9	2,6	2,6
2009/Nov	18,0	19,9	17,0	1,8	3,0
<b>Keskimäärin</b>	<b>5,2</b>	<b>3,5</b>	<b>2,3</b>	<b>4,7</b>	<b>4,4</b>

## Taulukko 5. Hoidon tarpeen arvioinnin tulos hoitotakuun piiriin kuuluvilla tammi - marraskuussa 2009

Hoidon tarpeen arviointien määrä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Tieto puuttuu	0	0	0	1	1
Ajanvaraus tai muu hoidon järjestely	7056	3823	13057	50994	74930
Annettu neuvontaa/kotihoito-ohjeet	250	1263	1049	3261	5823
Hoidon tarpeellista, mutta aikoja ei ole antaa organisaatiosta johtuvista syistä	64	84	36	255	439
Tarjottu aika ei sovi asiakkaalle	104	21	27	191	343
Virheellinen koodi	699	53	233	2570	3555
<b>HTA_Tulos yhteensä</b>	<b>8173</b>	<b>5244</b>	<b>14402</b>	<b>57272</b>	<b>85091</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta



## Toiminnan volyymiä ja rakennetta kuvaavat tiedot

AvoHILMO:n tarkoituksena on tuottaa suunnittelua ja seurantaan varten perustilastot palvelun tuottajille ja palvelujen järjestämistä varten oleville kunnille.

Taulukon 6 tiedot kuvaavat terveyskeskuksissa toteutuneita käyntimääriä ikä- ja sukupuoliryhmittäin. Taulukon 7 tiedot esittävät käyntitiedot asiakkaan kotikunnan mukaan. Palveluja käyttäneiden eri asiakkaiden lukumääriä heidän kotikuntansa mukaan ikäryhmittäin on esitetty taulukossa 8. Väestötietoja käyttämällä ko. tiedoista voidaan laskea esim. peittävyyslukuja.

**Taulukko 6. Käyntimäärät ikä- ja sukupuoliryhmittäin tammi-marraskuussa 2009**

Käyntien lukumäärä		Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
alle 1-vuotiaat	Mies	4 902	4 545	5 230	30 401	45 078
	Nainen	4 850	4 343	4 555	27 725	41 473
	<b>Yhteensä</b>	<b>9 752</b>	<b>8 888</b>	<b>9 785</b>	<b>58 126</b>	<b>86 551</b>
1-6 -vuotiaat	Mies	6 788	6 077	8 369	42 817	64 051
	Nainen	6 047	4 847	6 702	32 946	50 542
	<b>Yhteensä</b>	<b>12 835</b>	<b>10 924</b>	<b>15 071</b>	<b>75 763</b>	<b>114 593</b>
7-14 -vuotiaat	Mies	8 288	6 713	10 111	35 889	61 001
	Nainen	9 172	6 944	10 847	37 184	64 147
	<b>Yhteensä</b>	<b>17 460</b>	<b>13 657</b>	<b>20 958</b>	<b>73 073</b>	<b>125 148</b>
15-49 -vuotiaat	Mies	23 813	27 352	25 418	118 803	195 386
	Nainen	45 483	47 966	48 134	256 326	397 909
	<b>Yhteensä</b>	<b>69 296</b>	<b>75 318</b>	<b>73 552</b>	<b>375 129</b>	<b>593 295</b>
50-64 -vuotiaat	Mies	16 846	16 178	18 454	84 307	135 785
	Nainen	20 691	20 457	22 819	108 727	172 694
	<b>Yhteensä</b>	<b>37 537</b>	<b>36 635</b>	<b>41 273</b>	<b>193 034</b>	<b>308 479</b>
65-74 -vuotiaat	Mies	13 747	12 638	12 736	68 964	108 085
	Nainen	17 618	15 550	13 766	85 256	132 190
	<b>Yhteensä</b>	<b>31 365</b>	<b>28 188</b>	<b>26 502</b>	<b>154 220</b>	<b>240 275</b>
75-84 -vuotiaat	Mies	10 936	7 594	7 561	42 557	68 648
	Nainen	16 372	12 943	11 701	67 826	108 842
	<b>Yhteensä</b>	<b>27 308</b>	<b>20 537</b>	<b>19 262</b>	<b>110 383</b>	<b>177 490</b>
85 ja yli 85-vuotiaat	Mies	2 460	1 458	1 557	7 235	12 710
	Nainen	6 538	4 811	3 953	20 583	35 885
	<b>Yhteensä</b>	<b>8 998</b>	<b>6 269</b>	<b>5 510</b>	<b>27 818</b>	<b>48 595</b>
<b>Yhteensä</b>	Mies	<b>87 780</b>	<b>82 555</b>	<b>89 436</b>	<b>430 974</b>	<b>690 745</b>
	Nainen	<b>126 771</b>	<b>117 861</b>	<b>122 477</b>	<b>636 573</b>	<b>1 003 682</b>
	<b>Yhteensä</b>	<b>214 551</b>	<b>200 416</b>	<b>211 913</b>	<b>1 067 547</b>	<b>1 694 427</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

**Taulukko 7. Käyntimäärät kotikunnittain tuottajittain tammi-marraskuussa 2009**

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Vantaa	166	1 506	1 251	1 029 062	1 031 985
Tuusula	17	2 426	194 497	1 897	198 837
Kerava	47	189 159	1 592	3 830	194 628
Kangasala	157 128	6	3	4	157 141
Pälkäne	44 959	11	4	10	44 984
Helsinki	263	1 464	1 485	11 618	14 830
Mäntsälä	31	318	6 270	588	7 207
Kuhmalahti	7 086	3	0	1	7 090
Järvenpää	29	1 290	2 239	1 127	4 685
Espoo	91	220	333	2 983	3 627
Tampere	1 858	141	134	548	2 681
Nurmijärvi	23	295	445	1 620	2 383
Lisää					
<b>Yhteensä</b>	<b>214 551</b>	<b>200 416</b>	<b>211 913</b>	<b>1 067 547</b>	<b>1 694 427</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 8. Asiakkaat kotikunnittain ikäryhmittäin tammi-marraskuussa 2009

Asiakkaiden lukumäärä	alle 1-vuotiaa	1-6 -vuotiaa	7-14 -vuotiaa	15-49 -vuotiaa	50-64 -vuotiaa	65-74 -vuotiaa	75-84 -vuotiaa	85 ja yli 85-vuotiaat	Yhteensä
Vantaa	6 818	13 265	16 870	54 023	22 467	12 960	6 639	1 612	129 226
Tuusula	1 153	2 788	4 253	10 375	4 857	2 374	1 211	337	26 250
Kerava	1 082	2 017	2 898	9 747	4 330	2 326	1 238	353	23 046
Kangasala	1 030	2 239	2 900	7 802	3 737	2 275	1 408	429	20 927
Päikäne	150	393	642	1 890	1 203	759	563	225	5 602
Helsinki	150	289	263	2 996	348	80	35	11	4 114
Mäntsälä	59	146	197	674	215	101	44	6	1 398
Järvenpää	51	88	82	780	141	16	4	6	1 148
Espoo	48	89	73	689	79	28	17	10	1 023
Kuhmalahti	19	50	92	304	233	109	101	34	915
Tampere	17	41	43	482	83	30	19	10	717
Nurmijärvi	44	76	58	411	48	11	4	1	636
Lisää									
<b>Yhteensä</b>	<b>10 983</b>	<b>22 033</b>	<b>29 120</b>	<b>93 471</b>	<b>38 627</b>	<b>21 375</b>	<b>11 394</b>	<b>3 078</b>	<b>221 218</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

Kansanterveyslaissa on määritelty, mitä palveluja terveyskeskuksen tulee tuottaa perusterveydenhuollossa. AvoHILMOssa tätä kuvataan palvelumuotoluokittelulla.

Taulukko 9 osoittaa käyntien jakautumista avohoidon palvelumuotoluokituksen mukaan. Taulukossa 10 terveydenhoito on eritelty neuvoloittain ja taulukossa 11 ovat erityistoimintojen palvelumuodot.

## Taulukko 9. Käynnit palvelumuodoittain tammi-marraskuussa 2009

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Sairaanhoido	80 994	89 981	78 269	397 762	647 006
Terveydenhoito	35 595	26 255	31 813	184 555	278 218
Työterveyshuolto	0	186	6 450	1	6 637
Kotihoito	75	2	38	161	276
Erytistoiminnot	1 172	543	2 233	18 310	22 258
Suun terveydenhuolto	0	0	1 262	176	1 438
Mielenterveystyö	7 784	564	948	3 433	12 729
Päihdetyö	1 465	153	1 604	753	3 975
Muu toiminta	2 424	13	387	2 651	5 475
Virheellinen koodi	2	0	0	1	3
<b>Palvelumuoto yhteensä</b>	<b>129 511</b>	<b>117 697</b>	<b>123 004</b>	<b>607 803</b>	<b>978 015</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 10. Käynnit terveydenhoidon palveluissa tammi-marraskuussa 2009

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Aitiysneuvola	6 637	7 249	6 260	43 266	63 412
Lastenneuvola	9 477	7 771	9 206	52 236	78 690
Perhesuunnittelu-/ehkäisyneuvola	377	1 426	2 262	11 433	15 498
Muut neuvolapalvelut	2 201	36	67	1 167	3 471
Kouluterveydenhuolto	12 071	7 268	12 164	37 836	69 339
Opiskeluterveydenhuolto	2 662	1 519	1 001	8 701	13 883
Seulonnat ja muut joukkotarkastukset	795	0	1	568	1 364
Muu terveydenhoito	1 375	986	852	29 348	32 561
<b>Terveydenhoito yhteensä</b>	<b>35 595</b>	<b>26 255</b>	<b>31 813</b>	<b>184 555</b>	<b>278 218</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 11. Käynnit erityistoiminnoissa tammi-marraskuussa 2009

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Fysioterapia	2	0	2	193	197
Apuvälinepalvelu	7	0	0	228	235
Puheterapia	1 015	464	2 058	13 267	16 804
Toimintaterapia	58	79	97	2 477	2 711
Jalkaterapia	0	0	0	1 814	1 814
Ravistemusterapia	1	0	76	246	323
Muu kuntoutus ja erityisterapia	89	0	0	85	174
<b>Erityistoiminnot yhteensä</b>	<b>1 172</b>	<b>543</b>	<b>2 233</b>	<b>18 310</b>	<b>22 258</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Toimintatapaa ja työnjakoa kuvaavat tiedot

Avohoidon palvelujen tuotantotapa ja työnjako muuttuvat. Potilasta ei enää yhtä usein kuin aikaisemmin kutsuta vastaanotolle, vaan puhelinyhteys ja sähköinen yhteys ovat yleistyneitä tapoja tuottaa palvelua. Tämän muutoksen seuranta on mahdollista AvoHILMON yhteystapaluokituksen avulla (taulukko 12) Toiminnan jakautumisessa ammattiryhmittäin on jo tapahtunut muutos, joka tulee jatkumaan. Lääkärien ohella muut terveydenhuollon ammattihenkilöt toteuttavat itsenäisesti palvelutehtävää.

Taulukossa 13 osoittaa käyntien jakautumisen ammattiryhmän mukaan.

## Taulukko 12. Käynnit yhteystavan mukaan tammi-marraskuussa 2009

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Virheellinen koodi	0	1	5	3	9
Käynti vastaanotolla	129 511	117 697	123 004	607 803	978 015
Kotikäynti	4 457	1 398	3 128	13 630	22 613
Työpaikkakäynti	19	14	15	11	59
Sairaalakäynti	100	40	474	857	1 471
Puhelinyhteys	37 690	42 897	40 704	219 354	340 645
Sähköinen yhteys	505	220	64	2 524	3 313
Kirje	739	2 534	1 438	8 274	12 985
Konsultaatio	871	416	681	11 971	13 939
Muu	40 659	35 199	42 400	203 120	321 378
<b>Yhteensä</b>	<b>214 551</b>	<b>200 416</b>	<b>211 913</b>	<b>1 067 547</b>	<b>1 694 427</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Taulukko 13. Käynnit ammattiryhmittäin tammi-marraskuussa 2009

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Lääkärit	114 413	86 782	106 125	468 482	775 802
Terveydenhoitajat	56 658	28 627	29 444	228 248	342 977
Sairaanhoidajat	21 696	58 092	0	218 985	298 773
Muut työntekijät	20 760	11 578	71 543	3 468	107 349
Perushoitajat, lähihoitajat ym.	0	225	0	71 439	71 664
Perushoitajat ja lähihoitajat	239	0	0	38 416	38 655
Puheterapeutit	0	779	2 397	20 426	23 602
Sairaanhoidajat ym.	0	14 058	0	0	14 058
Toimintaterapeutit	105	219	0	5 465	5 789
Osastonhoitajat	0	55	0	3 816	3 871
Psykologit	0	0	624	3 238	3 862
Sihteerit, tekstinkäsittelijät ym.	0	0	0	2 503	2 503
<i>Lisää</i>					
<b>Yhteensä</b>	<b>214 551</b>	<b>200 416</b>	<b>211 913</b>	<b>1 067 547</b>	<b>1 694 427</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

## Käyntisyytä kuvaavat tiedot

AvoHILMOa varten käynnin syyt voidaan ilmaista käyttämällä kansainvälisiä ICD10- tai ICPC2 -luokituksia. Käyntisyyt kirjaamisessa on vaihtelua. Pilottiyksiköillä vuoden 2009 aineistossa käyntisyyt oli kirjattu ICD10-koodistolla 68–86% lääkärin avosairaanhoidon vastaanottokäynneistä. Yhdellä käynnillä voi olla useita käyntisyytä. Tapaturmien ulkoisen syyn ja tapaturmatyyppien kohdentuminen niille varattuun tietokenttiin ei ollut onnistunut, vaan näitä tietoja löytyy osittain käyntisyyt-kentistä.

Taulukko 14 osoittaa lääkärin vastaanottokäyntien tärkeimmät käyntisyyt. Taulukosta 15 havaitaan, että ICPC2-luokituksen käyttäminen vaihtelee eikä ole vielä yhtenäistä.

**Taulukko 14. Käyntisyyt (ICD-10) lääkärin avosairaanhoidon vastaanottokäynneillä tammi-marraskuussa 2009**

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Palveluntuottaja_koodi
Käyntisyy puuttuu	6 412	13 483	9 240	58 935	88 070
J06 Inf.resp.super.ac.us/NAS	3 209	2 561	2 869	11 836	20 475
M54 Selkäsärky	1 605	1 366	1 352	7 295	11 618
H66 Välikorvatulehdus,märkäin/NAS	2 016	1 008	1 696	5 351	10 071
I10 Essentiaalinen verenpainetauti	2 139	913	1 608	4 596	9 256
J01 Akuutti sivuontelotulehdus	1 129	607	908	4 180	6 824
J20 Äkillinen keuhkoputkitulehdus	623	723	629	4 786	6 761
R10 Vatsa- ja lantiotipu	987	665	675	4 321	6 648
E11 Aikuistyyppiin diabetes	1 509	430	1 034	3 227	6 200
H10 Sidekalvotulehdus	547	531	726	2 696	4 500
F32 Masennustila	406	463	468	2 654	3 991
M17 Polven nivelrikko	887	395	500	1 951	3 733
Lisää					
<b>ICD10_Yhteensä</b>	<b>52 192</b>	<b>44 055</b>	<b>45 342</b>	<b>214 701</b>	<b>356 290</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

**Taulukko 15. Käyntisyyt (ICPC2) vastaanottokäynneillä tammi-marraskuussa 2009**

Käyntien lukumäärä	Kangasalan terveyskeskus	Keravan terveyskeskus	Tuusulan terveyskeskus	Vantaan terveyskeskus	Yhteensä
Käyntisyy puuttuu	98 193	115 747	98 337	366 192	678 469
A31 Osittainen terveydentilan arviointi	1	0	3	29 770	29 774
-44 Ennaltaehkäisevä	3 245	0	8	22 992	16 033
W78 Raskaus	1	0	0	13 336	13 337
-46 Perusterveydenhuollon	1	0	0	13 272	13 273
W31 Raskauteen liittyvä tarkastus	1 160	0	0	10 234	11 394
A30 Perusteellinen terveydentilan tarkastus	1	0	0	9 679	9 680
-48 Potilaan tarpeiden selvittäminen	224	0	0	9 122	9 346
A98 Sairauden ennaltaehkäisy	139	0	0	9 044	9 183
-56 Sidos, kompressi, tamponointi	563	0	2	7 670	8 235
-50 Lääkemääräys, injektio	1 197	0	1	6 948	8 146
Lisää					
<b>ICPC2_Yhteensä</b>	<b>129 511</b>	<b>117 697</b>	<b>123 004</b>	<b>607 803</b>	<b>978 015</b>

Huom. Marraskuun aineisto on epätäydellinen muiden kuin Vantaan osalta

Suun terveydenhuollossa on käytössä toimenpideluokitus, joka on osa THL:n toimenpideluokitusta. Taulukossa 16 on esimerkki toimenpideluokkien jakautumisesta.

**Taulukko 16. Toimenpiteet suun terveydenhuollossa**

Käyntien lukumäärä	Vantaan terveyskeskus	Espoon terveyskeskus	Helsingin terveyskeskus	Lohjan terveyskeskus	Yhteensä
Ei toimenpidettä tai tieto puuttuu	10 763	91 328	55 978	1 535	159 604
SAA02 Suun perustutkimus	21 093	40 326	90 874	5 083	157 376
SAA01 Suun tutkimus, suppea	20 403	21 599	57 853	3 154	103 009
SFA20 Kahden pinnan täyte	10 590	25 910	61 666	3 798	101 964
SFA10 Yhden pinnan täyte	8 116	25 503	51 780	2 890	88 289
WYA05 Ensiapuluonteinen tai m	7 570	0	60 059	2 796	70 425
SJX10 Oikomishoitoon liittyvä lyf	3 593	17 052	45 034	573	66 252
SAA03 Suun tutkimus, laaja	1 844	20 149	40 298	971	63 262
WYA10 Ensiapuluonteinen tai m	333	40 426	5 591	147	46 497
WX110 Infiltraatiopuudutus	4 020	12 602	28 662	988	46 272
SAB02 Suihygienistin tekemä su	5 454	0	36 090	1 115	42 659
SDE03 Parodontologinen hoito s	406	0	37 166	1 024	38 596
<i>Lisää</i>					
<b>Toimenpide_yhteensä</b>	<b>163 480</b>	<b>425 918</b>	<b>897 086</b>	<b>43 834</b>	<b>1 530 318</b>

Huom. Ajan kohta vaihtelee eri terveyskeskusten aineistoissa!

# 4 Arviointi ja jatkotoimenpiteet

## 4.1 Tavoitteet ja niiden saavuttaminen

### Tavoitteiden määrittely

Avohoidon tietouudistuksen tavoitteet määriteltiin Sampohankkeen osana. Tavoitteet olivat laajoja, ne oli määritelty yleisellä tasolla ja toteutuakseen riippuvaisia monesta seikasta, joita avohoidon tietouudistushankkeessa ei voitu toteuttaa. Tavoitteiden aikataulu oli mahdoton mm. siksi, että Avohoidon luokitusten asiantuntijaryhmälle annettiin määräaika vuoden 2008 loppuun, joten luokituksia ei voitu teknisestikään integroida tietojärjestelmiin vuoden 2007 loppuun mennessä ja samalla toteuttaa uusien tietojen irrottamisen ja siirtämisen pilottia. Myös tietojen käsittely- ja raportointiprosessin oli tavoitteiden mukaan määrä olla valmis samanaikaisesti.

Avohoidon tietouudistusta toteutuksessa on edetty siinä järjestyksessä kuin on katsottuärkeväksi: ensin tehtiin työtä yhtenäisten luokitusten laatimiseksi ja AvoHILMON tietosisällön määrittelyksi, tehtiin yhteistyötä tietojärjestelmätöimittäjien kanssa luokitusten integroimiseksi järjestelmiin, samanaikaisesti tehtiin yhteistyötä tietojärjestelmien käyttäjien kanssa. Kun uusilla luokituksilla tallennettuja tietoja on ollut saatavilla, on pilotoitu niiden tuottamista THL:ään.

### Tavoitteiden saavuttaminen

Avohoidon tietouudistushankkeen varsinaisena päämääränä on saada valtakunnallisen rekisterin muodostamisen kautta perusterveydenhuollon avohoidosta tietoja ja indikaattoreita käyttöön eri tahoille ja eri käyttötarkoituksiin.

AvoHILMO-rekisterin tietosisältö ja siitä muodostettavien tietojen hyödynnettävyys on siis tärkein kriteeri arvioitaessa rekisterin oikeutusta. Tietojen hyödynnettävyyttä ei voi tämänhetkisten käytettävissä olevien raporttien perusteella arvioida, sillä nyt on tarjolla vasta raakadatasta muodostettuja jakaumia. Lopullisten raporttien anti kyetään arvioimaan myöhemmin. Päivittäin tuotettavien pikaraporttien käyttökelpoisuus arvioidaan tietojen lähettäjien kanssa.

Toteutuessaan sekä julkisen että yksityisen avohoidon osalta avohoidon tietouudistus merkitsee arviolta vuosittain 60–80 miljoonaa tietoriviä. Kansallisen rekisterin tehtävä on tuottaa keskenään vertailukelpoista tietoa. Tämä edellyttää kattavaa ja yhdenmukaista tietojen tallennusta sekä yhtenäistä sisältöjen tulkintaa.

Tähän mennessä avohoidon tietouudistushankkeessa on luotu edellytyksiä julkisen sektorin osalta lopullisen päämäärän suuntaisesti. Yhtenäisten luokitusten

määrittäminen avohoitoon ja niiden käyttäminen tietojärjestelmissä on ensimmäinen edellytys valtakunnalliselle rekisteritiedolle.

Luokitusten käytön koulutus on valtava työ ja se on vasta alussa. Perusluokitusten lisäksi koulutustarve on erityisen suuri käyntisyiden ja toimintojen kirjaamiskäytännöissä, sillä lähtötilanne esimerkiksi käyntisyyn kirjaamisessa vaihtelee paljon. Esimerkiksi hoitajat ovat kirjanneet käyntisyitä vain harvoissa organisaatioissa. Toimenpiteistä on perinteisesti kirjattu vain ne, joista lääkärit virkaehtosopimuksen mukaan saavat palkkion. Poikkeuksena on suun terveydenhuolto, jossa toimenpideluokitus on poikkeuksetta käytössä ja on osa THL:n toimenpideluokitusta.

THL tarjoaa AvoHILMO-koulutusta, mutta resurssit ja tarpeet eivät kohtaa. Oleellista onkin, miten organisaatiot itse panostavat asiaan. Hyödyllisten raporttien muodossa saatu palaute ja erityisesti tietojen käyttö johtamisessa ovat tekijöitä, jotka parantavat tiedon laatua.

SPAT-luokituksen pilotointi ei ole alkanut eikä sitä ole vuoden 2009 loppuun mennessä integroitu tietojärjestelmiin mm. siitä syystä, että ICD10/SPAT -yhteydet määrittelevä taulu ei ole vielä käytettävissä. SPAT-luokitusta on kritisoitu liian laajaksi ja osittain sisällöltään perusterveydenhuoltoon sopimattomaksi. Luokituksen kehittämistä varten tarvitaan kuitenkin täsmennettyjä ehdotuksia. Niiden saamiseksi pitää saada kokemuksia käytännöstä.

Yhtenäisen tiedon saamista hidastaa myös se, että käyttäjät kokevat kirjaamisen lisätyöksi, joka vie aikaa potilaan hoitamisesta. Lisäksi käyttäjät kokevat, että tietojärjestelmät eivät tue kirjaamista, eivätkä he koe saavansa kirjaamisesta hyötyä itse potilastyöhön. Tietojärjestelmiin on lähiaikoina otettavissa käyttöön järjestelmiä (esim. päätöksentuki), jotka parantavat tilannetta. Niiden käyttöönotto on alussa.

Sähköinen tiedonvälitys on edellytys toistuvaan tietojen keruuseen erityisesti silloin, kun tietoja tuottavia organisaatioita on paljon, kuten avohoidossa. Sähköistä tiedonsiirtoa päästiin kokeilemaan yhdestä tietojärjestelmästä. Menetelmän saattaminen tuotantokäyttöön vaatii paljon yhteistyötä palveluntuottajien, tietojärjestelmätoimittajien ja THL:n välillä. Kokeilusta saadut kokemukset ovat kuitenkin lupaavia ja hyödynnettävissä.

Avohoidon tietouudistusta suunniteltaessa edellytyksenä oli, että THL:n tietovarastohanke toteutuu. Toteutus on viivästynyt ja avohoidon käsittelyn integrointi Sampoarkkitehtuuriin työn keskeytymisen jälkeen on vasta alussa. Toteutus vaatii tarvittavien linjausten tekemistä, organisointia sekä riittävien resurssien varaamista työhön. Verkkopalveluna toteutettavan raportoinnin toteutus on niin ikään viivästynyt.

## 4.2 Lainsäädäntö

Laki ja asetus terveydenhuollon valtakunnallisista henkilörekistereistä (556/1989 ja 167/1993) määrittelevät, mitä rekistereitä THL:llä saa olla ja mikä niiden sisältö on. Asetuksen (167/1993) mukaan hoitoilmoitusrekisteri on yksi terveydenhuollon valtakunnallisista henkilörekistereistä annetun lain 2 §:n 1 momentissa tarkoitettu henkilörekisteri, johon talletetaan terveydenhuollon toimintayksiköiden toiminnan sisällön ja kohdentumisen kannalta tarpeelliset tiedot. Nämä tiedot käsittävät potilaan henkilötiedot, terveydenhuollon toimintayksikköä, asiakkuuden perustetta, hoidon ja jatkohoidon järjestämistä, diagnooseja ja hoitotoimenpiteitä koskevat tiedot sekä potilaan, kunnan ja muun osapuolen hoitojaksosta suorittamia maksuja koskevat tiedot. Asetuksessa ei erikseen ole mainintaa avohoidosta. Säädökset tulee tältä osin täsmentää.

## 4.3 Laajenevat tietotarpeet ja mahdollisuudet

Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä annetun lain (159/2007) mukaan toteutetaan yhtenäinen sähköinen potilastietojen käsittely- ja arkistointijärjestelmä. Ko. lain 6§:n mukaan terveydenhuollon potilastietojärjestelmien tietorakenteiden tulee mahdollistaa potilasasiakirjojen käyttö ja luovuttaminen. Maaliskuun 30. päivänä 2009 annetun potilasasiakirja-asetuksen 7§:n mukaan kansalliseen arkistointipalveluun tallennettavissa rakenteissa ja merkinnöissä tulee käyttää valtakunnallisen koodistopalveluun hyväksymiä velvoittavien koodistojen mukaisia rakenteita ja merkintöjä.

Sähköisten potilasasiakirjojen yhtenäinen rakenteistaminen tuo lisää mahdollisuuksia laajentaa kerättävien hoitoilmoitustietojen sisältöä. AvoHILMO-tietosisällön laajentaminen koskemaan lääkitys- ja rokotustietoja toisi mahdollisuuden rokotusrekisterin perustamiseen. Lasten terveyden edistämisen tietosisällön liittäminen AvoHILMO-tietoihin toisi mahdollisuuksia seurata esim. lasten määrääikaistarkastuksissa tallennettavaa tietoa lasten hyvinvoinnista.



## 4.4 Pilotista käyttöönottoon

Sosiaali- ja terveysministeriön ja THL:n välisen tulossopimuksen mukaan AvoHILMOn käyttöönotto tapahtuu vuoden 2011 alusta. Tämä on avohoidon tietouudistushankkeen tavoite, jonka toteutuminen edellyttää seuraavia toimenpiteitä:

- AvoHILMOn pilotointia laajennetaan vuonna 2010 merkittävästi siten, että se koskee kaikkia niitä yksiköitä, joiden tietojärjestelmät sisältävät koodistopalvelun luokitukset (SPAT ei velvoittava)
- Vuonna 2010 panostetaan voimakkaasti eri puolilla maata annettavaan koulutukseen. Kouluttaminen on riittävästi resursoitava ja THL:n koulutusvoimavaroja on yhdistettävä.
- Kaikkia THL:n käytössä olevia tiedotuskanavia käyttäen informoidaan kuntia ja perusterveydenhuollon organisaatioita tulevasta tehtävästä
- Huolehditaan tarvittavan säädösuudistuksen toteutumisesta
- Sähköisen tiedonsiirron menettelyyn pyritään saamaan rahoitusta
- Avohoidon tietovarastokäsittely toteutetaan
- Verkkopalveluna tarjottava raportointi toteutetaan

## Lähteet:

Stakes. Hoidon saatavuuden seurannan manuaali 9.5.2005, versio 2.1.

Ydindokumentti. Terveystietojärjestelmän kansallinen tietojärjestelmäarkkitehtuuri, KANTA -jatkomäärittely, Syksy 2007. Versio 1.0.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tietouudistus 2005 -työryhmän raportti. STM:n työryhmämuistio 2003:37

Puitesopimus Sosiaali- ja terveysministeriön sekä Stakesin välillä TIETO 2005 -hankkeen toteuttamisesta. Sopimus 002/TAO/STHT/2006.

Sampo - Hankesuunnitelma. Stakestieto. Pirjo Häkkinen, Olli Nylander ja Kai Ruuska. 30.6.2006.

## Liite 1. AvoHILMOn tietomalli

### Liite 1. Avohoidon tapahtumatason tietomalli

