



# **VARKAUDEN KAUPUNGIN KOTIHOIDON OPTIMOINTI**

## **Tutkimus**

**Insinöörityö**

**Anna-Maija Seppänen**

**Tuotantotalouden koulutusohjelma**

Hyväksytty \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

# SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU, VARKAUDEN YKSIKKÖ

Koulutusohjelma

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Tekijä

Anna-Maija Seppänen

Työn nimi

Varkauden kaupungin kotihoidon ajankäytön tutkimus

Työn laji

Insinööri työ

Päiväys

6.8.2010

Sivumäärä

58

Työn valvoja

Päivi Korpivaara

Yrityksen yhdyshenkilö

Kirsi Laitinen

Yritys

Varkauden kaupunki

Tiivistelmä

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, suuntautuuko Varkauden kaupungin kotihoidon henkilöstön ajan ja voimavarojen käyttö oikeisiin asioihin. Kotihoidon tavoitteena on saada jatkossa mahdollisimman optimi panos itse asiakkaan hoivatyöhön. Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville hoivatyön eli välittömän työn ja muun kuin hoivatyön eli välillisen työn suhde.

Kotihoidon nykytilan kartoitukseen käytettiin SWOT- ja ABC-analyysia, haastatteluja ja kenttätyön seuranta. Toimintaprosessit rajapintoineen kuvattiin käyttäen prosessikaavioita. Efficatietojärjestelmästä saatua aiemmin kirjattua asiakaskohtaista tietoa analysoitiin ja verrattiin kenttätyön seurannalla saatuun tietoon. Tiimityön itseohjautuvuutta ja palaverikäytäntöjä analysoitiin ja verrattiin teollisuuden tiimityöskentelyyn. Tutkimuksessa sovellettiin teollisuustuotannossa hyviksi havaittuja asiakaslähtöisiä menetelmiä, kuten Lean- ja Agile-menetelmiä.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että alle 50 % työajasta kohdistuu varsinaiseen hoiva- ja hoitotyöhön. 14 – 22 % työajasta kului matkoihin, josta 30 – 60 % muodostivat matkat asiakasalueen ja tiimituvan välillä. Kenttätyön seurannalla saatiin välittömän työn osuudeksi sama kuin tietojärjestelmään aiemmin kirjatusta tiedosta saatu tulos osoitti. Kenttätyössä kerätyn tiedon avulla tarkennettiin, mitä välillinen työ sisältää.

Projektin perusteella voidaan päätellä, että tehostamalla tiimityötä, vaiheistamalla toimintoja, hyödyntämällä hoitajien eri vahvuuksia ja parantamalla sijaisten perehdyttämistä voidaan toimintaa tehostaa. Tarjolla olevista tietoteknisistä ohjelmista ja laitteista olisi suurin hyöty viikonloppu- ja yövuoroissa. Matkaoptimointiohjelmista ja laitteista ei ole vastaavaa hyötyä, jos tiimituvat halutaan pitää keskitettyinä eikä lähellä asiakasalueita.

Avainsanat

Kotihoito, optimointi, tiimityö, Lean, Agile, prosessit

Luottamuksellisuus

julkinen dokumentti

**SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, BUSINESS AND ENGINEERING, VARKAUS**

Degree Programme

Industrial Engineering and Management

Author

Anna-Maija Seppänen

Title of Project

A Research on the Use of Time in the Home Care of Varkaus

Type of Project

Final Project

Date

6.8.2010

Pages

58

Academic Supervisor

Päivi Korpivaara

Company Supervisor

Kirsi Laitinen

Company

Varkauden kaupunki

Abstract

The target of this research was to find out if the use of time and resources of the personnel in the home care of Varkaus City is aimed at the right things. In future the target in home care is to get as optimum an input as possible to the nursing services. The target of the research was to find out the ratio of nursing alias direct work to other than nursing alias indirect work.

The methods used in the research were SWOT- and ABC-analysis, interviews and follow-up of the nursing services in practice. The processes with the interfaces were described using process descriptions. The information obtained from Effica-data system was analyzed and compared to the information from the follow-up of the nursing services. The self-direction of the team work and meeting practices were analyzed and compared to the team work in industry. The approved customer-oriented practices such as Lean and Agile used in industrial production were applied in the research.

According to this research it can be said that less than 50 % of working time is directed to the real care work /nursing. 14 – 22 % of working time was spent on travelling, from which 30 – 60% consisted of the travels between the customer area and the team room. The follow-up of the nursing services in practice produced the same ratio of direct work as the earlier registered data in the information system. The indirect work was detailed according to follow-up information.

In conclusion, rationalizing the team work, phasing the functions, exploiting the different competences of nurses and improving the familiarizing of the deputies with the work the operations can be made more effective. The available information technology software and devices can be utilized best in weekend and night shifts. The optimization software and devices don't give corresponding advantage if the team rooms are centralized and not located near the customer areas.

Keywords

Home care, optimization, team work, Lean, Agile, processes

Confidentiality

public document

## Sisältö

1	Johdanto.....	4
1.1	Kuntien sosiaalitoimen palveluvastuu .....	4
1.2	Varkauden kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala/kotihoito .....	4
1.3	Aiemmat tutkimukset.....	5
1.4	Tutkimuksen tavoitteet.....	5
1.5	Tutkimuksen ongelma.....	5
1.6	Tutkimuksen rajaukset .....	6
2	Työn toteutus ja käytetyt menetelmät .....	7
2.1	Toimintaprosessit.....	7
2.2	Tiimityö.....	8
2.2.1	Itseohjautuva tiimi .....	8
2.3	SWOT analyysi .....	9
2.4	ABC-analyysi ja 20/80-sääntö.....	9
2.5	Asiakaslähtöiset tuotantomallit .....	10
2.5.1	LEAN toiminta .....	10
2.5.2	Tiimityö Toyotan malliin .....	11
2.5.3	AGILE (ketterä)-tuotantomalli.....	11
2.5.4	Scrum-tiimi .....	12
3	Varkauden kaupungin kotihoidon toiminnan toteutus .....	13
3.1	Organisaatio.....	13
3.2	Tiimisopimukset .....	14
3.3	Työvuorot.....	14
3.4	Tiimialueet .....	15
3.5	Kotihoito-prosessi.....	16
3.5.1	Hoitotyön organisointi .....	17
3.5.2	Hoiva-/hoitotyö.....	18

3.5.3	Asiakaskäyntien organisointi .....	19
3.5.4	Päivittäiset asiakaskirjaukset Effica-tietojärjestelmään.....	21
3.5.5	Hoito- ja palvelusuunnitelman teko.....	22
3.6	Käytössä olevat tietojärjestelmät ja ohjelmistot.....	23
4	Nykytilan kartoitus.....	24
4.1	Kysely ja haastattelut.....	24
4.1.1	Effica-tietojärjestelmä.....	24
4.1.2	Asiakaskäyntien suunnittelu.....	25
4.1.3	Tiimitilat.....	25
4.2	SWOT-analyysi .....	26
4.3	Ajankäytön kartoitus.....	27
4.3.1	Aamuvuorojen seuranta .....	27
4.3.2	Iltavuorojen seuranta.....	31
4.3.3	Sairaanhoidtajien vuorojen seuranta.....	35
4.3.4	Viikonloppuvuorojen seuranta .....	38
4.3.5	Yövuorojen seuranta.....	39
4.4	Asiakaskohtaisen hoiva-/hoitotyöajan analysointi .....	40
5	Aiemman kirjaustiedon analysointi .....	41
5.1	Tiimien asiakkaat ryhmittäin.....	41
5.2	Asiakaskäyntikohtainen tilasto.....	42
5.3	Hoitajakohtaiset tilastot.....	43
5.4	Välittömän työn tilasto.....	44
6	Pohdintaa ja toimenpide-ehtotuksia .....	45
6.1	Tiimityön tehostaminen .....	45
6.1.1	Yhteistyö .....	45
6.1.2	Palaverikäytännöt .....	45
6.1.3	Vaiheistaminen.....	46
6.1.4	Osaaminen.....	47

6.1.5	Ehdotus tiimityön tehostamiseksi.....	48
6.2	Sijaisten perehdyttäminen .....	49
6.2.1	Opastaminen.....	49
6.2.2	Asiakaskansioiden havainnollisuuden parantaminen .....	49
6.3	Kulkemisen helpottaminen.....	50
6.4	Tietotekniikan hyödyntäminen.....	52
6.4.1	Effica-tietojärjestelmä.....	52
6.4.2	Muut ohjelmistot .....	52
6.4.3	Tulevaisuuden mahdollisuudet.....	53
6.4.4	Hyväksi havaittuja käytäntöjä .....	54
7	Johtopäätökset.....	55

# 1 Johdanto

## 1.1 Kuntien sosiaalitoimen palveluvastuu

Kunnilla on laaja palveluiden järjestämisvastuu, mutta samalla kuntien taloudelliset mahdollisuudet ovat rajalliset. Ristiriita taloudellisten resurssien vähyyden ja laajan palvelujen järjestämisvastuun välillä luo tarpeen palveluiden tehostamiselle.

Verotulojen vähentyessä, väestön ikääntyessä ja palvelujen järjestämisvastuun lisääntyessä kunnilla on tarvetta aiempaa suuremmassa määrin kustannustietoisiin muutoksiin.

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut Ikäihmisten palvelujen laatusuosituksen [1], joka korostaa yhteiskunnan ja eri hallinnonalojen tarvetta varautua väestön ikääntymiseen.

## 1.2 Varkauden kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala/kotihoito

Varkauden kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala jakaantuu neljään palvelualueeseen: hallinto, koti- ja laitoshoido, vastaanottopalvelut ja psykososiaaliset palvelut. Koti- ja laitoshoido jakaantuu palveluyksiköihin: kotiin annettavat palvelut ja vuodeosastotoiminta.

Kotihoito muodostuu kotipalvelun ja kotisairaanhoidon yhteisistä tiimeistä, joita on kaupunkialueella viisi sekä Kangaslammin kaupunginosan tiimistä, joka ei kuulu tämän tutkimuksen piiriin. Tiimitilat on keskitetty terveyskeskuksen tiloihin Savontielle. Hoitajia on yhteensä 65–70 ja yksi puolipäiväinen lääkäri. Kotihoidon piirissä on 230–250 asiakasta. Turvapuhelinpalvelun käyttäjiä on 250, joista kaikki eivät kuulu jatkuvan kotihoidon piiriin.

Hoitosuunnitelmien laatimisen ja hoiva- ja hoitotoimenpide- sekä työaikakirjauksiin käytetään Effica-tietojärjestelmää. Hoitajilla on käytettävissä matkapuhelimet. Asiakkaan luona kirjaukset tehdään vihkoon.

Osa aiemmin kotihoidon piirissä olleista palveluista on siirretty ulkoisille toimijoille. Lääkkeiden tablettiannostelun suorittaa apteekki tai omaiset. Siivouspalveluyritykset ja

urheiluseurat hoitavat asiakkaiden kotisiivouksen, ruokapalvelut toimittavat ruoka-annokset, pesulat hoitavat pyykkikuljetukset ja urheiluseurat pyörittävät kauppakassitoimintaa.

### 1.3 Aiemmat tutkimukset

Terveydenhuollon toimintoja on kartoitettu tuotantomenetelmin insinöörinäkökulmasta katsottuna esimerkiksi Lappeenrannan teknillinen yliopisto Tuotantotalouden osasto: Hoitoketjun kustannukset perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon. [ 2]

Jyväskylän yliopiston Olli Bräysyn tutkimushanke Optimoinnin hyödyt kunnallisissa kuljetuksissa ja palveluissa perehtyy mahdollisuuksiin optimoida kotihoidossa kuljetettavia matkoja. [ 3]

Tekeillä on myös Johan Groopin väitöskirja Mobiilien palvelukanavien vaikutus palvelujärjestelmän tuottavuuteen vanhusten kotihoidossa.

### 1.4 Tutkimuksen tavoitteet

Varkauden kaupungin kotihoidon ajankäytön tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, suuntautuuko Varkauden kaupungin kotihoidon henkilöstön ajan ja voimavarojen käyttö oikeisiin asioihin. Kotihoidon tavoitteena on saada jatkossa mahdollisimman optimi panos itse asiakkaan hoivatyöhön. Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville välittömän ja välillisen eli muun kuin hoivatyön työn suhde.

### 1.5 Tutkimuksen ongelma

Varkauden kaupungin kotihoidon hoitajat ovat todenneet aamuvuorojen aamupäivät sekä ilta- ja viikonloppuvuorot kiireisiksi. Kuntatalouden tilanteesta johtuen lisää hoitavia käsiä ei pystytä aina palkkaamaan, joten olisi löydettävä muita keinoja tehostaa ja helpottaa toimintaa. Toisin kuin teollisuudessa kotihoidossa ei ole pulaa asiakkaista vaan ongelmana on, miten kaikkia Varkauden Kotihoidon kriteerit [ 6 ] täyttäviä asiakkaita saadaan palveltua.



## 1.6 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksessa ei kartoitettu itse hoiva-/hoitotyöhön kuluva-aikaa eikä hoiva-/hoitotoimintojen tehokkuutta. Hoiva-/hoitotyön laatuun ja asiakkaan saamaan palveluun ei tässä tutkimuksessa puututtu. Tutkimuksen tarkoituksena ei ollut tuottaa valmiita optimointiratkaisuja eikä valita toimintaa tehostavia laitteita. Tutkimuksen suoritusajankohta oli alkukesä, jolloin keliolosuhteet olivat hyvät, joten lumen ja pakkasen vaikutusta kulkemiseen ei voitu havaita. Kesälomakausi oli jo alkanut ja tiimeissä oli useita henkilöitä sairauslomalla sekä vuorotteluvapaalla, joten varahenkilöstön ja sijaisten käyttö oli runsasta.

## 2 Työn toteutus ja käytetyt menetelmät

Kotihoidon nykytilan kartoitukseen käytettiin SWOT- ja ABC-analyysia, haastatteluja ja kenttätöiden seuranta. Toimintaprosessit rajapintoinen kuvattiin käyttäen prosessikaavioita. Tiimityön itseohjautuvuutta ja palaverikäytäntöjä analysoitiin ja verrattiin teollisuuden tiimityöskentelyyn. Tutkimuksessa sovellettiin teollisuustuotannossa hyviksi havaittuja asiakaslähtöisiä menetelmiä (Lean ja Agile).

### 2.1 Toimintaprosessit

Toimintaprosessi on joukko loogisesti toisiinsa liittyviä toimintoja ja resursseja, joita tarvitaan toimintojen toteuttamiseen ja joiden avulla saadaan aikaan toiminnan tulokset. Prosessilla tarkoitetaan joitakin toisiinsa liittyviä operaatioita, toimintoja tai vaiheita, joissa syötteitä muutetaan tuloksiksi resurssien avulla. Prosessi voidaan ajatella vaiheittain etenevänä ja toistuvana tapahtumaketjuna. Prosessin käsitteen muodostavat toiminta, resurssit ja tuotokset sekä niihin liittyvä suorituskyky. [10]

Prosessien ohjaus kotihoidon toiminnoissa ei ole aivan rinnastettavissa teollisuuden tuotantoprosessien ohjaukseen, koska se ei ole liiketoimintaa eikä teollisuusyritys, vaan palveluorganisaatio. Sen syötteet, tulokset että resurssit ovat pääasiassa ihmisiä. Kotihoidon tuotetta eli hoivapalvelua ei voida varastoida. Koska hoitoketjujen ja prosessien ohjausta ei voi siis rinnastaa tavaratuotantoon, on hoitoprosessin kokonaisuuden kannalta pidettävä mielessä se, että palvelu ja laadun merkitys ei saa unohtua toimintaa tehostettaessa. Samalla on otettava huomioon asiakastyytyväisyys ja inhimillisuus. Joten kehittämisen lähtökohta on oltava aina asiakkaan tarve ja sen tyydyttäminen mahdollisimman hyvin, eli asiakaslähtöisyys.

Kotihoidon tapauksessa asiakas on hoidettava henkilö, tuote on kotihoidon tarjoama palvelu, ja tuotanto on kotihoito kokonaisuudessaan.

Prosessien kehittämisessä voidaan nähdä kolme keskeistä osaa: nykytilan kartoitus, prosessianalyysi ja prosessin parantaminen sekä sen jatkuva kehittäminen.

## 2.2 Tiimityö

Tiimi on joukko ihmisiä, joiden taidot täydentävät toisiaan, jotka ovat sitoutuneet yhteiseen tavoitteeseen, yhteisiin mitattavissa oleviin päämääriin ja yhteisiin toimintatapoihin ja jotka kantavat vastuun yhdessä. (Katzenbach ja Smith, 1994)

Tiimiin kuuluu 5 – 20 jäsentä ja toimintakykyisimmissä tiimeissä on 4 – 8 jäsentä. Tiimin jäsenillä on toisiaan täydentävää osaamista, ja näiden osaamisten yhteisestä käytöstä syntyy synergiaetuja. Tiimi ei ole haavoittuvainen jonkun jäsenen poissa ollessa. Tiimin jäsenillä on yhteinen tavoite, selkeät päämäärät ja toimintatapa. [ 7 ]

Todellinen tiimi on edellä määritellyn mukainen joukko ihmisiä, joilla on toisiaan täydentäviä ominaisuuksia ja osaamista, joka on myös muiden käytössä. Johtamistyyli on osallistuva.

Huipputiimissä on erilaisia yksilöitä, jotka arvostavat toistensa erilaisuutta ja pyrkivät hyödyntämään sitä ja ovat sitoutuneet toistensa henkilökohtaiseen kasvuun ja menestykseen. Huipputiimi on luova ja innovatiivinen. Se pyrkii uudistumaan ja jatkuvasti kyseenalaistaa omaa toimintaansa. Johtamistyyli on valtuuttava. [ 7 ]

### 2.2.1 Itseohjautuva tiimi

Itseohjautuvalla tiimillä tarkoitetaan tiimiä, jolla on toimivalta valvoa ja hallita käyttämiään suoritustapoja, päättää omasta rakenteestaan, tiimin suhteesta muuhun organisaatioon sekä mahdollisuus asettaa itse omat tavoitteensa. Itseohjautuvassa tiimissä vastuu on jaettu kaikkien tiimin jäsenten kesken. [11]

## 2.3 SWOT analyysi

SWOT-analyysin kehitti Albert Humphrey 1960-luvulla. SWOT-analyysissä kirjataan ylös analysoidun asian sisäiset vahvuudet, sisäiset heikkoudet, ulkoiset mahdollisuudet ja ulkoiset uhat. SWOT-analyysi on kahden ulottuvuuden kuvaama nelikenttä. Kaavion vasempaan puoliskoon kuvataan myönteiset ja oikeaan puoliskoon negatiiviset asiat. Kaavion alapuoliskoon kuvataan organisaation ulkoiset ja yläpuoliskoon sisäiset asiat.

Tämän jälkeen SWOT-analyysin pohjalta voidaan tehdä päätelmiä, miten vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi, miten heikkoudet muutetaan vahvuuksiksi, miten tulevaisuuden mahdollisuuksia hyödynnetään ja miten uhat vältetään.

## 2.4 ABC-analyysi ja 20/80-sääntö

ABC-analyysin taustalla on 20/80-sääntö (Pareto-sääntö, Pareton periaate). ABC-analyysi on yksinkertainen, mutta samalla tehokas menetelmä, jolla voidaan luokitella kaupankäynnin kohteena olevia asioita. Se soveltuu yhtäläillä asiakkaiden, toimittajien kuin tuotteidenkin luokitteluun. Lähtökohtana on se, että muodostettavat ryhmät eivät ole samanarvoisia keskenään. Tyypillisesti ABC-jaottelussa tuotteet jakautuvat suunnilleen 80–20 säännön mukaisesti. 80/20-sääntö soveltuu varastoinnin lisäksi myös moniin muihin tilanteisiin, kuten esimerkiksi asiakkaiden jaotteluun. ABC-analyysin soveltaminen asiakkaissa tuo mahdollisuuden käytettävissä olevien resurssien oikein suuntaamiseen. [14]

## 2.5 Asiakaslähtöiset tuotantomallit

Yhtenä tärkeimmistä tavoitteista asiakaslähtöisillä tuotantomalleilla on läpimenoajan minimointi eli kotihoidon ollessa kyseessä kohteesta toiseen siirtymisajan minimointi ja mahdollisten turhien aikaa vievien toimintojen havaitseminen. Itse hoiva-/hoitotyön tehokkuuteen ei tässä tutkimuksessa puututtu. Hukan poistamiseksi ratkaisuna olisi yhdistää eri vaiheita, minimoida siirtymisten määrä, poistaa etsiminen ja käyttää visuaalista ohjausta.

Työvuoron vaihdossa tapahtuvan tiedonsiirtoon kuluvaa aikaa voidaan taas verrata teollisuuden asetusaikeihin. Yksi tärkeä tavoite oli tuotannon tässä tapauksessa kotihoidon joustavuus muutostapauksessa. Virheiden ehkäisemiseksi standardoidaan dokumentointi.

Joustavan työskentelyn saavuttamiseksi ja turhan odottamisen välttämiseksi synkronoidaan työvaiheet, lisätään kapasiteettia piikkien hallitsemiseksi, suunnitellaan työ työvaiheiden minimoimiseksi sekä yksinkertaistamiseksi, vähennetään asetusaikeja ja alussa syntyvien virheiden määrää ja yksinkertaistetaan prosessia.

### 2.5.1 LEAN toiminta

Lean-ajattelu syntyi 1950-luvun Japanissa Toyotan tuotantojärjestelmissä, mutta vasta 1990-luvulla ajattelu saavutti muun maailman. Lean- ja Toyota-menetelmän (TPS) perusajatus on seuraava: ymmärrä nykyinen tilanne, kehitä ja määrittele tavoitetila ja ymmärrä ja poista ongelmat, joiden yli on päästävä, jotta voidaan siirtyä nykytilasta tavoitetilaan. [ 8 ]

Lean-toiminnan tavoitteena on eliminoida kaikki turha ja ylimääräinen vähentämällä kustannuksia koko toimintaprosessista ja hyödyntämällä työvoimaa jatkuvan kehittämisen mukaisesti (Kaizen). Toimintaa pyritään tehostamaan laatua heikentämättä. Kustannussäästöt, laatu ja nopeus saavutetaan kehittämällä työmenetelmiä, poistamalla jalostumattomat työvaiheet toimitusketjusta ja organisoimalla työvaiheet paremmin. Ihmisten ja organisaatioiden välisiä raja-aitoja poistetaan.

Lean-toiminnan johtamisperiaatteet ovat: ihmiset tekevät tuloksen yhteistyössä, selkeät tavoitteet, mittarit ja seuranta, pitkälle menevä tulosvastuullinen delegointi ja hajautettu organisaatio, monitaitoinen ja yritteliäs henkilöstö sekä asiakkaan, omistajan ja henkilöstön yhteinen etu. [12]

Lean-toiminnassa toimintatapojen perustana on asiakkaalle tuleva lisäarvo, huomion kiinnittäminen kokonaisuuteen, jatkuva kustannusrakenteen keventäminen, tiedonkulun suoruus ja avoimuus, jatkuva oman toiminnan kehittäminen, joustavat ja nopeat toimitukset sekä henkilöresurssien yhdistäminen nykyaikaiseen tuotantotekniikkaan. [12]

### 2.5.2 Tiimityö Toyotan malliin

Toyotan tuotantojärjestelmässä ongelmaratkaisun keskiössä ovat lattiatason työntekijät. Työntekijät, jotka suorittavat lisäarvoa tuottavat työt, tuntevat kaikkein parhaiten varsinaisen työn ja työhön vaikuttavat konkreettiset ongelmat. Tiiminjäsenet (5–8) ovat hierarkian huipulla ja muiden osien tehtävä on tukea niitä. Seuraavana hierarkiassa on tiiminvetäjä, aiemmin samaa työtä tiimiläisten kanssa tehnyt henkilö, joka sai pienen ylennyksen. Tiiminvetäjä ei voi ryhtyä kurinpidollisiin toimenpiteisiin, vaan hänen tehtävänä on avustaa tiimin jäseniä ja tarvittaessa osallistuu tuotantotehtäviin. Ensimmäinen varsinainen päällikkö on ryhmän vetäjä, joka on vastuussa ryhmän johtamisesta ja koordinoinnista. Tätä kutsutaan ”alhaalta ylös”-johtamiseksi. [ 8 ]

### 2.5.3 AGILE (ketterä)-tuotantomalli

Agile-tuotantomallilla on paljon yhteistä Lean-aatteen kanssa. Tutkijoiden mielestä Agile-mallia voidaan pitää Lean-mallin kehittymisen tuloksena. [13]

Agile-tuotantomalli painottaa tuotannon kehittämisessä muun muassa muutosten hallintaa, viimeisimmän teknologian hyödyntämistä ja informaatiovirtojen hallintaa, työntekijöihin panostamista (korkea taito- ja osaamistaso sekä moniosaaminen), toimittajien kumppanuuden syventämistä, JIT/JOT- virtauksen ja layoutin kehittämistä sekä asiakassuhteiden tärkeyttä. JIT/JOT merkitsee, että oikea määrä oikeita resursseja, kuten laitteita, materiaaleja ja henkilöitä, on saatavilla juuri oikeaan aikaan.

Agile-tuotannon toteuttaminen vaatii yrityksen toiminnoilta Lean-tuotannon menettelytapoja. Lean- ja Agile-tuotantomenetelmien yhteisinä piirteinä nähdään työntekijöiden ristiinkoulutus ja vastuukentän laajentaminen, tiimien ja solujen hyödyntäminen, erityisten suhteiden luominen toimittajiin sekä voimakas tuotantostrategia. [13]

#### 2.5.4 Scrum-tiimi

Scrum on projektihallinnan menetelmä, jota käytetään yleisesti ketterässä (Agile) ohjelmistokehityksessä. Ensimmäisinä idean scrumin kehitysprosessista kuvasivat 1986 Hirotaka Takeuchi ja Ikujiro Nonaka. [ 9 ] Toteutuskierrosta kutsutaan pyrähdykseksi. Scrum-menetelmässä ohjelmistojen kehittämiseen käytetään itsenäisiä tiimejä, joiden ihanteellinen koko on noin 7 (plus/miinus 2) henkeä. Tiimi päättää yhdessä kunkin pyrähdyksen tavoitteet ja tehtävät. Tiimi vastaa yhdessä siitä, että asetettuihin tavoitteisiin päästään. Tiimit ovat itseohjautuvia ja itseorganisoituvia, ja tiimillä on oikeus itse päättää millaisia työmenetelmiä tiimissä halutaan käyttää.

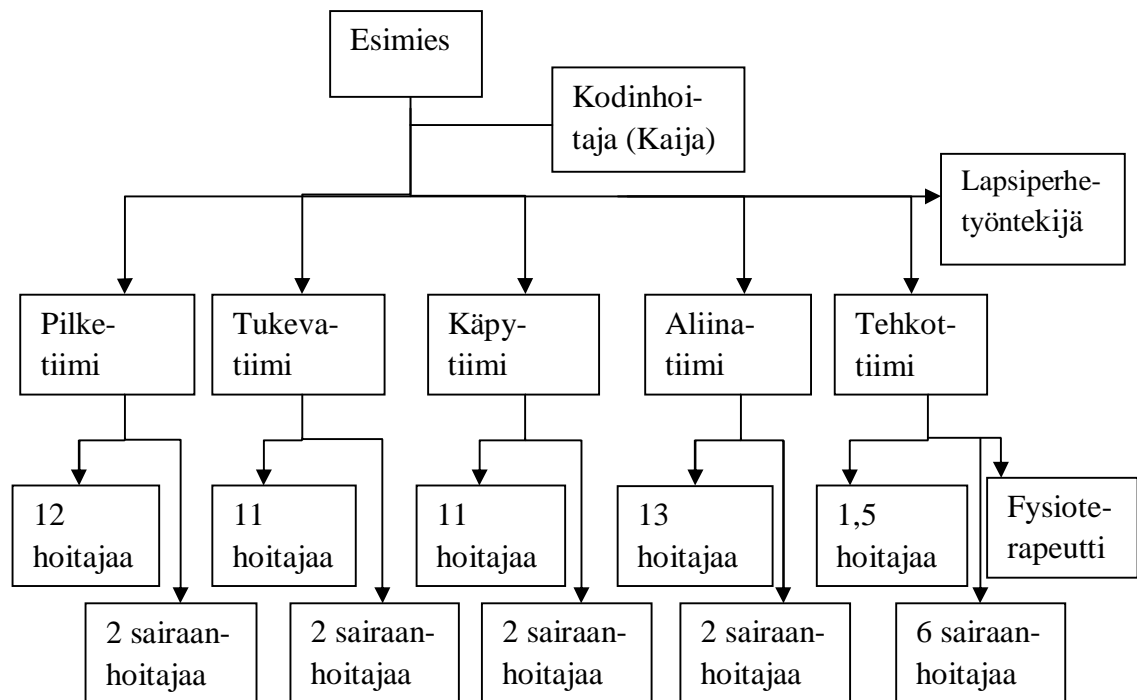
Yksi ryhmän jäsenistä on Scrum-mestari, joka toimii ryhmässä eräänlaisena tiimi- tai projektipäällikkönä. Toisin kuin perinteisellä päälliköllä, Scrum-mestarilla ei ole ryhmän jäseniin suoraa määräysvaltaa. Hänen tehtävänsä koostuvat suurelta osin ryhmän työskentelyä haittaavien esteiden poistamisesta ja ryhmän työskentelyn dokumentoinnista. Scrum-mestarin vastuulla on sen varmistaminen ja seuraaminen, että tiimin jokapäiväinen työskentely on tuottavaa ja sovittuja pelisääntöjä noudatetaan. Hän tarkkailee työn etenemistä. Jos pyrähdyksen tavoitteiden saavuttaminen alkaa näyttää epävarmalta, hän tarttuu tarvittaviin toimiin tilanteen korjaamiseksi. Scrum-mestari myös suojaa tiimiä ulkomaailman hälyltä ja tekee kaikkensa turvatakseen tiimilleen työrauhan.[5]

### 3 Varkauden kaupungin kotihoidon toiminnan toteutus

Ensimmäisenä toimenpiteenä Varkauden kaupungin kotihoidon ajankäytön tutkimuksessa tehtiin kartoitus, miten kotihoito toimii. Sen perusteella analysoitiin, mihin käytävissä oleva aika ja resurssit kuluvat ja mitä kustannustehokkaita ja toimintaa helpottavia toimenpiteitä olisi tehtävissä.

#### 3.1 Organisaatio

Organisaatio, tiimien toiminta ja toimintaprosessit rajapintoineen kuvattiin. (Kuva 1)



Kuva 1. Varkauden kotihoidon organisaatio

Kotihoidossa toimii viisi tiimiä. Tiimeillä ei ole omia esimiehiä, vaan yhdellä esimiehellä on vastuullaan viisi tiimiä eli 65 – 70 alaista ja jopa enemmän riippuen sijaisten määrästä. Kukaan tiimi muodostuu lähi-/kodinhoitajista ja sairaanhoitajista. Yksi heistä toimii tiimivastaavana, joka ei ole esimiesvastuussa. Hänen tehtävänsä on määritelty tiimin itse laatimassa tiimisopimuksessa. Tehtävät ovat lähinnä tiimipalavereista huolehtiminen, tiedonvälitys ja kannustaminen sekä tiimin sisäisten vastualueiden organisointi ja kierrätys. Kiireen vuoksi vastualueet ovat osin jääneet vain sopimustasolle.



### 3.2 Tiimisopimukset

Tiimien itse laatimat tiimisopimukset sisältävät vastuualueiden lisäksi tiimin päämäärän, tavoitteet, valtuudet, työjaon, arvot, periaatteet, pelisäännöt ja sopimukset. Tiimien päämääränä on Varkauden Kotihoidon kriteerit [ 6 ] täyttävän palvelukokonaisuuden tarjoaminen. Osalla tiimeistä hoitajilla on omat asiakkaat eli omahoitajuus toimii 6 – 12 kuukautta kerrallaan. Osassa tiimeistä hoitajan alue/asiakaskansio vaihtuu 3 – 6 viikon välein, jotta hoitajat tuntisivat työn ja asiakkaat kokonaisvaltaisesti.

Tiimit ovat määritelleet säännöllisesti pidettävät tiimipalaverit ja niihin liittyvät vastuut. Palavereista kirjoitetaan muistiot, jotka kaikkien on kuitattava luettuaan ne. Palaverikäytännöstä on kuitenkin luistettu lomien, poissaolojen ja kiireen varjolla. Yhteistyö muiden tiimien välillä on määritelty sopimukseen. Osassa tiimisopimuksista on määritetty, että jokaisen tiimin jäsenen vahvuudet huomioidaan ja hyödynnetään. Periaatteena on, että kaikki tekevät kaikkia töitä poiketen jaettujen vastuualueiden osalta.

### 3.3 Työvuorot

Neljä tiimiä työskentelee aamu- ja iltavuorossa ja joka tiimistä joku hoitajista tekee kaksi yövuoroa viikossa Tehkot-tiimin mukana. Aamuvuoro on 7:00 – 15:00 eli 8 tuntia, iltavuoro on 14:00 – 21:30 eli 7h 30min ja yövuoro on 21:30 – 7:00 eli 9h 30min. Vuoroissa on yksi 10 minuutin ja yksi 20 minuutin tauko, joka on työaikaa. Aamuvuoroissa työskentelee viikolla 5 – 6 lähi-/kodinhoitajaa ja 2 sairaanhoitajaa ja viikonloppuisin 3 – 4 lähi-/kodinhoitajaa. Iltavuoroissa työskentelee niin viikolla kuin viikonloppuisin 2 lähi-/kodinhoitajaa. Iltavuoroissa työaika voi ylittyä, jolloin työtuntien tasaus tehdään aamuvuorojen aikana.

Tehostetun kotihoidon tiimissä työskentelee kolmessa vuorossa kerrallaan 2 henkilöä. Vuoroissa on ainakin yksi sairaanhoitaja ja toinen voi olla lähi-/kodinhoitaja. Yövuoroon tulee yksi lähi-/kodinhoitaja muista tiimeistä.

Työvuorolistat tiimit laativat itse tiimivaltuuksien puitteissa. Vuorolistat laaditaan kerrallaan kuudeksi viikoksi. Tiimeissä on muutama vuorolistojen tekoon harjaantunut hoitaja. Vuorolistan laadintaan on varattu päivä, mutta kokenut hoitaja tekee sen nopeammin.

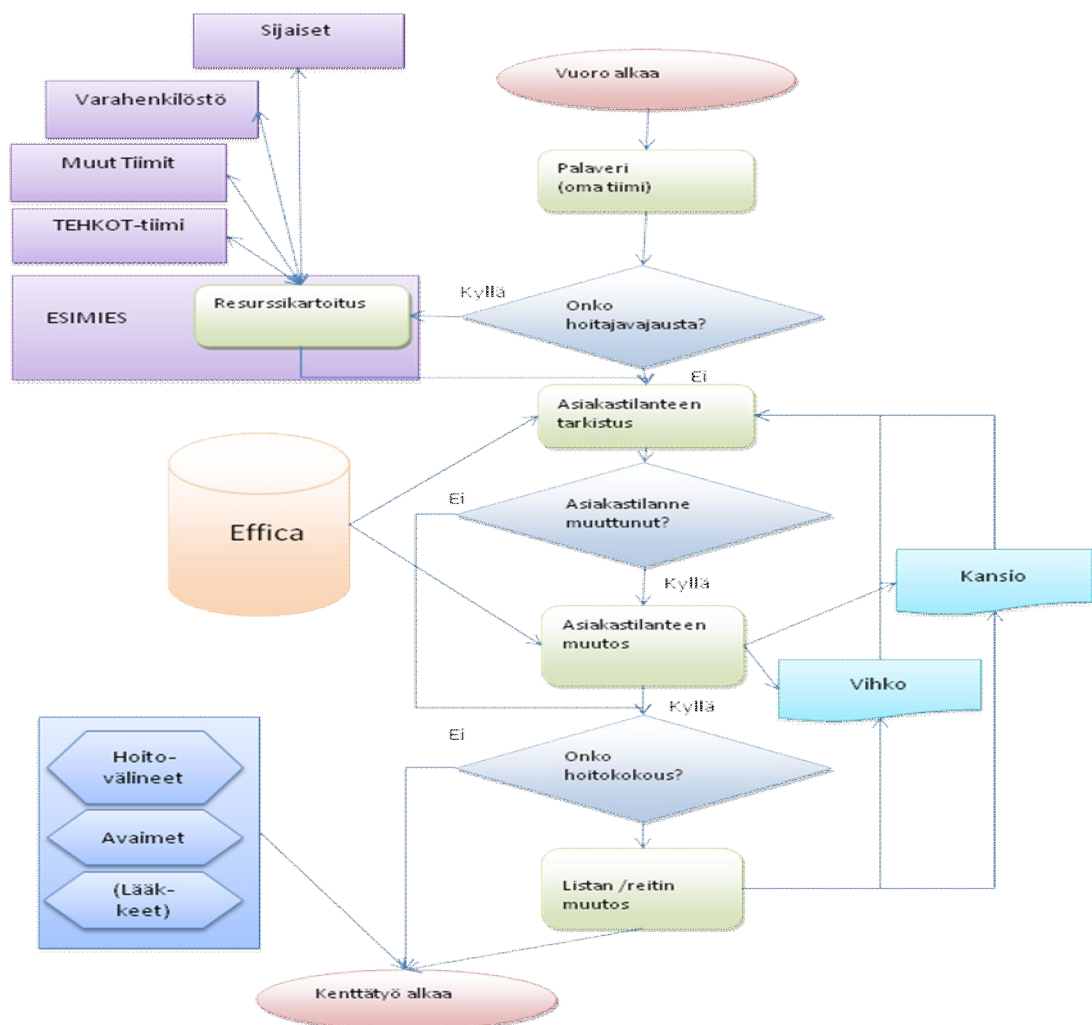




### 3.5.1 Hoitotyön organisointi

Hoiva-/hoitotyön toteutus pohjautuu aiemmin suunniteltuihin hoitosuunnitelmiin ja työvuorolistoihin. Päivät eivät kuitenkaan toteudu aiemmin kirjatulla tavalla, vaan muutoksia aiheuttavat niin asiakkaiden terveydentilan muutokset kuin henkilökunnan äkilliset poissaolot sekä turvapuhelinasiakkailta tulevat hälytykset. Tällöin suoritetaan hoitotyön uudelleen organisointi kuvan 4 mukaisesti.

Jokaisen poissaolevan hoitajan työt, jos vain mahdollista, joko jaetaan muiden oman tiimin hoitajien kesken, kysytään apua muista tiimeistä tai tilalle etsitään henkilö varahenkilöstöstä. Jos varahoitaja ei ole saatavilla, esimies etsii sijaisen. Runsaiden sairauslomien, vuorottelu- ja opintovapaiden vuoksi tiimeissä on runsaasti sijaishenkilöstöä, ja resurssien järjestelyt kuormittavat runsaasti esimiestä ja hoitajia.

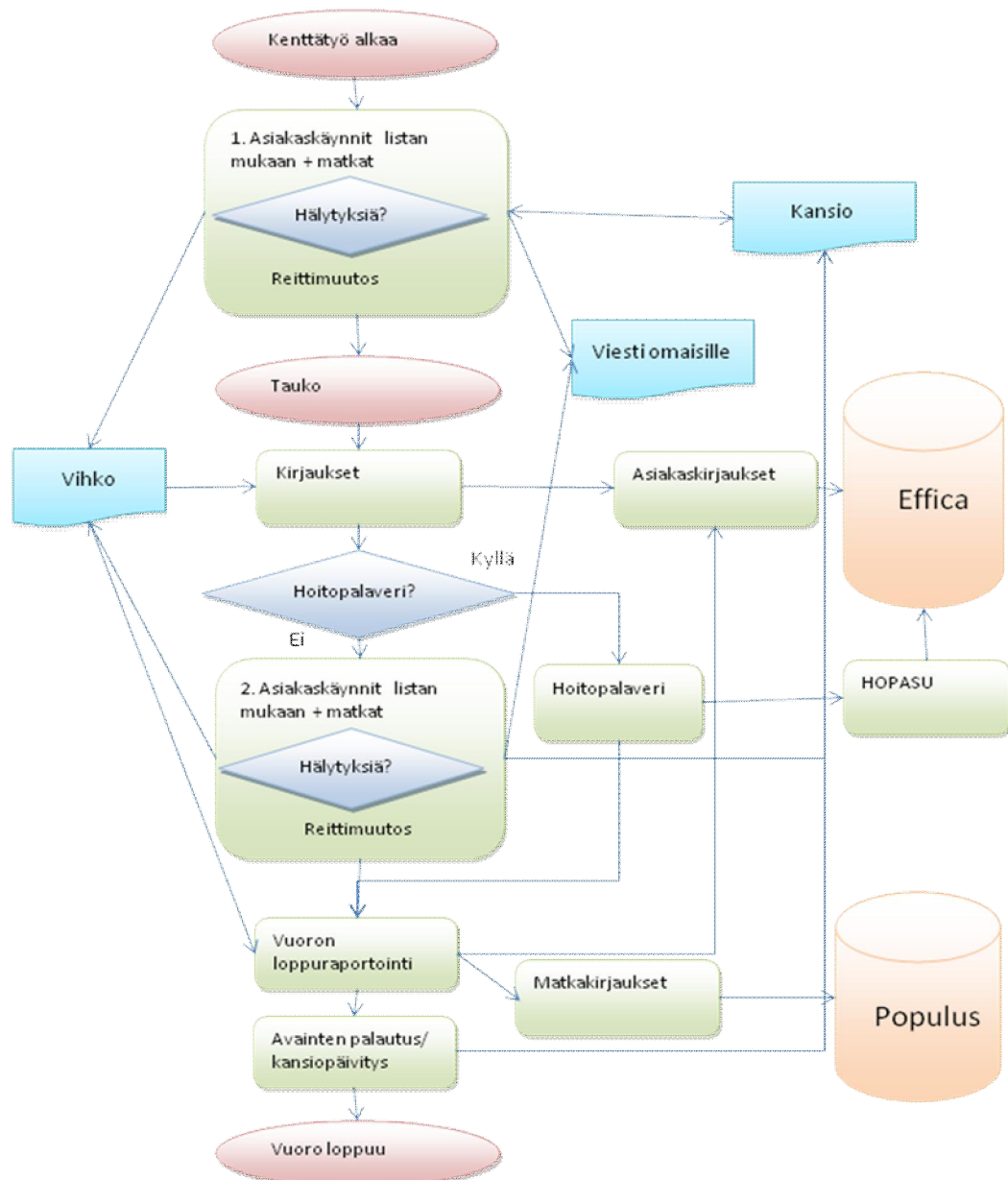


Kuva 4. Hoitotyön organisointi

### 3.5.2 Hoiva-/hoitotyö

Kuvassa 5 on kuvattu hoitajien kenttätöön osuus. Lähi- /kodinhoitajien asiakastyö toteutetaan kahdessa jaksossa, joiden välillä käydään tauolla tiimituvalla. Yhdellä tiimin hoitajista on mukana hälytyspuhelin, johon Espero eli turvapuhelinpalveluyritys välittää turvapuhelinasiakkailta tulevat hälytykset. Tällöin meneillään oleva työ saatetaan vaiheeseen, josta voidaan välittömästi siirtyä hälyttävän asiakkaan luokse.

Hoitopalaveriin osallistuva hoitaja tekee joko osan hänelle kuuluvista iltapäivän töistä tai ne jaetaan muille hoitajille.

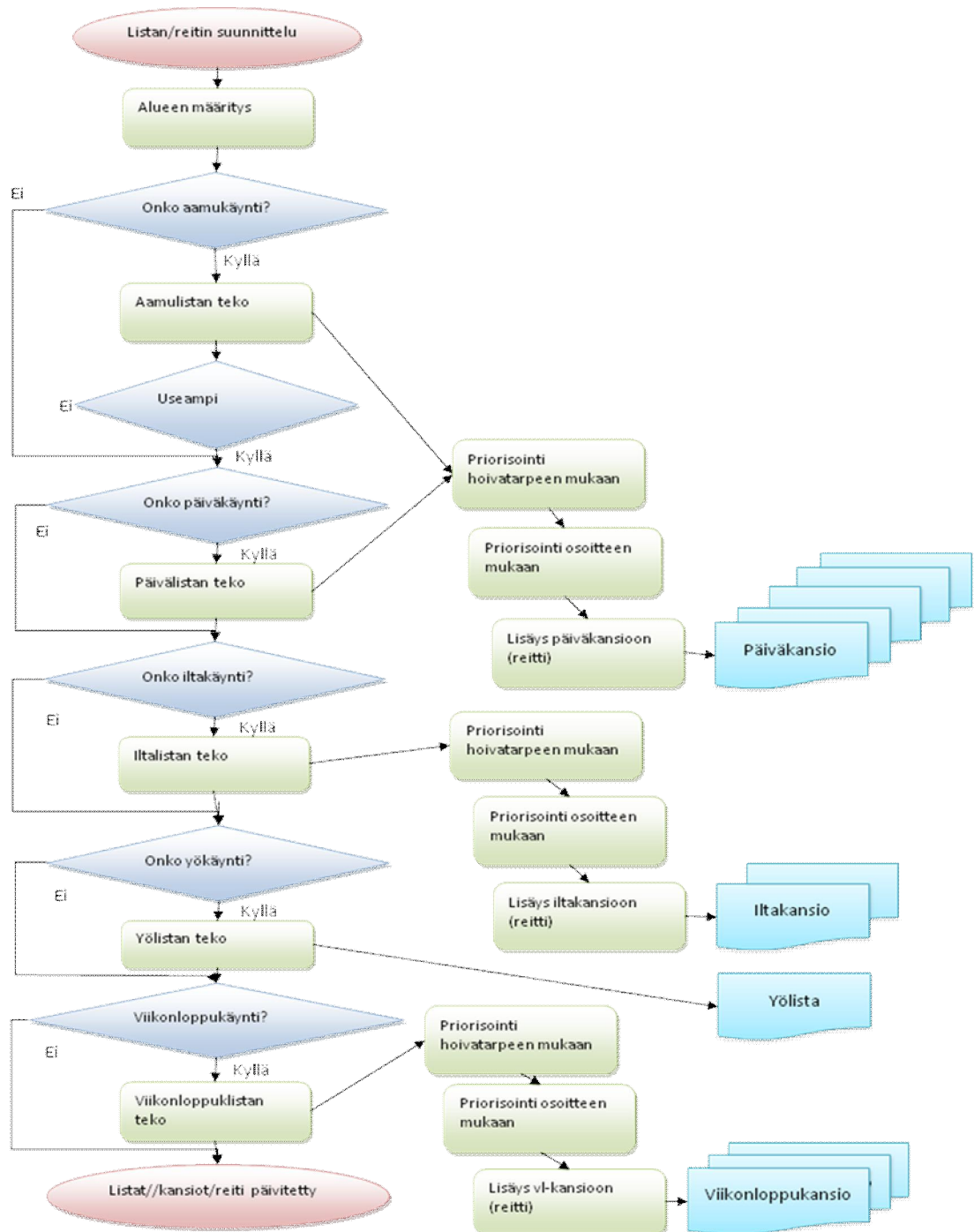


Kuva 5. Hoiva-/Hoitotyö





Kuvassa 7 on kuvattu listan/reitin muutos. Jokaisen tiimin hoidossa oleva alue on jaettu aamu-, ilt- ja viikonloppuasiakaskansioihin, jotka sisältävät listan asiakkaista ja asiak- kaiden HOPASUt. Nämä kansiot/listat päivittävät alueesta kulloinkin vastuussa olevat henkilöt. Vuoron aikana pysyviksi todetut asiakasmuutokset päivitetään niin aamu-, ilta- kuin viikonloppukansioihin. Hoitoaikakirjauksia varten osa hoitajista tekee vuoron alus- sa omaan vihkoonsa listan asiakaskäynneistä.



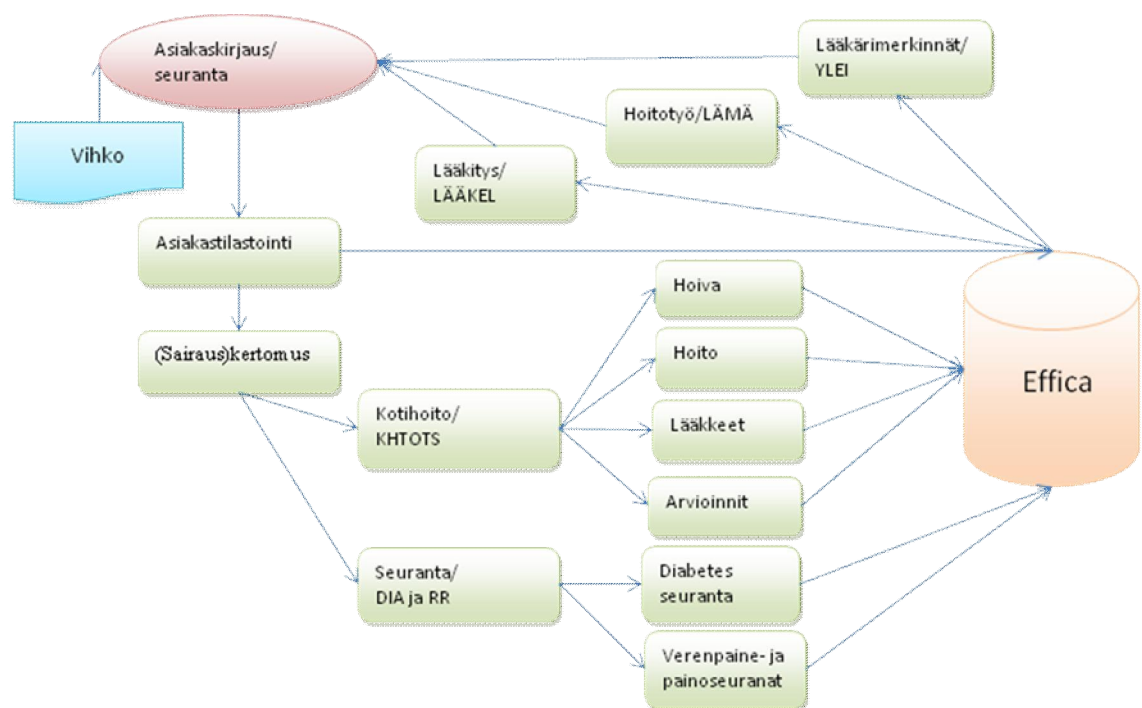
Kuva 7. Listan/reitin muutos

Työvuoroja rytmittävät asiakkaan tarpeet eli insuliinin tarkat antoajat ja muut lääkkeiden antoajat, pääseekö asiakas ylös sängystä ja onko asiakkaalla vaivat. Aamulääkitys pyritään antamaan ennen klo 10:30. Asiakkaille suoritetaan kokopesu kerran viikossa, joka myös vaikuttaa suoritusaikoihin ja ajankohtaan. Asiakaskäyntejä on 1–4 vuorokaudessa / asiakas.

### 3.5.4 Päivittäiset asiakaskirjaukset Effica-tietojärjestelmään

Kuvassa 8 on kuvattu päivittäiset Effica-tietojärjestelmään tehtävät asiakaskirjaukset ja asiakatietojen haku. Asiakaskäynnin jälkeen kirjataan käyntiajan tilastointi sekä sairauskertomus KHTOTS-osioon, johon kirjataan hoidon kannalta oleellinen tieto asiakkaan hoidosta ja lääkkeiden annot. Diabetes ja verenpainepotilaille tehdään hoitomerkinnot SEURANTA-osioon.

Asiakkaan lääkitystä ja lääkärin merkintöjä seurataan LÄÄKITYS-, HOITOTYÖ- ja YLEI-osioista.

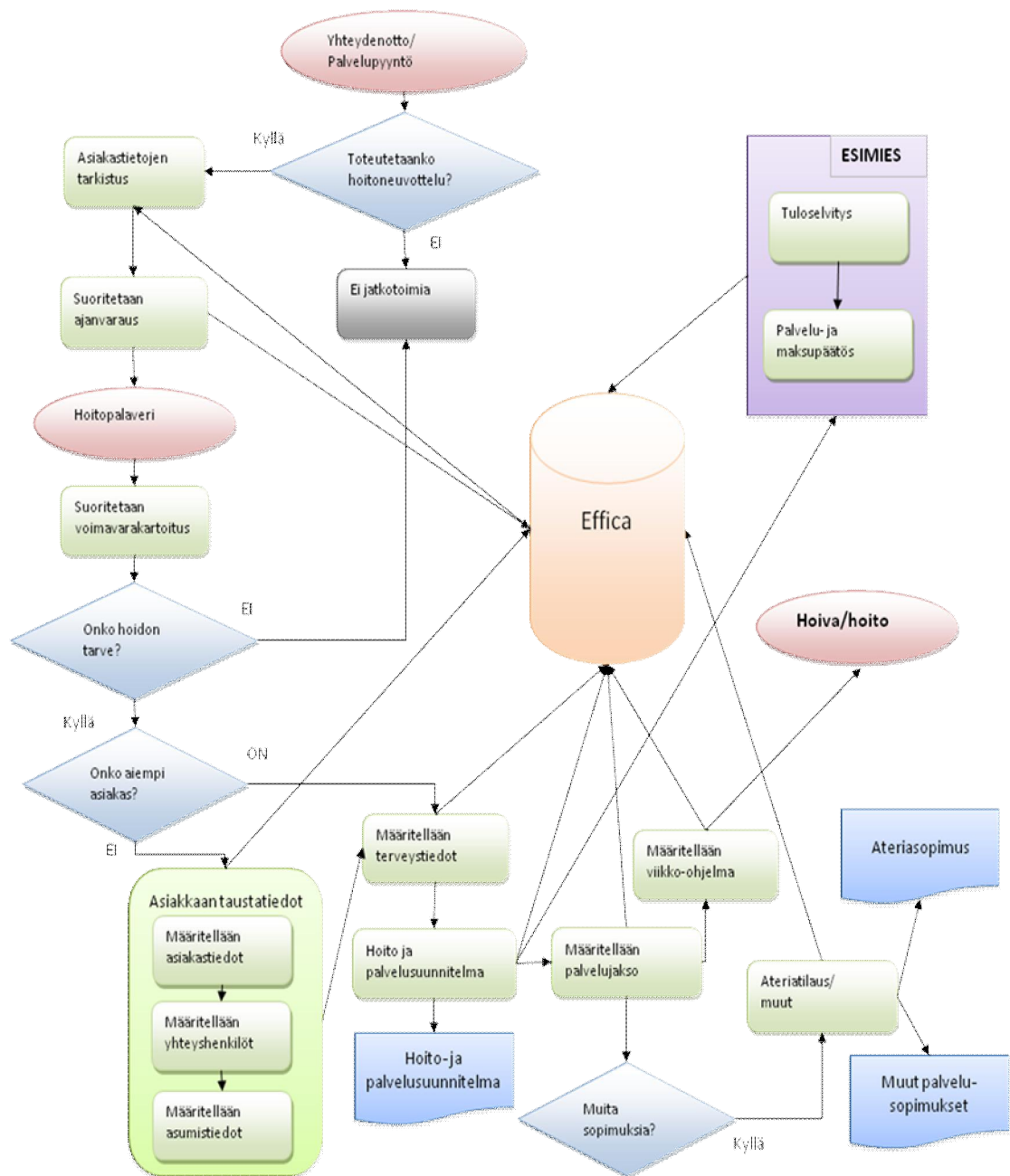


Kuva 8. Päivittäiset asiakaskirjaukset Effica-tietojärjestelmään



### 3.5.5 Hoito- ja palvelusuunnitelman teko

Uusi asiakas tai aiemmin asiakkaana ollut uudelleen asiakkaaksi tuleva henkilö tulee kotihoidon piiriin eri tahoilta tulevien yhteydenottojen perusteella. Asiakkaan hoidontarve kartoitetaan ja laaditaan hoito- ja palvelusuunnitelma (HOPASU), jota ei välttämättä tehdä saman päivän aikana kuin hoitopalaveri pidetään. (Kuva 9)



Kuva 9. Hoito- ja palvelusuunnitelman teko

### 3.6 Käytössä olevat tietojärjestelmät ja ohjelmistot

Jokainen hoivatyöhön osallistuva lähi-/kodin- ja sairaanhoitaja tekee hoito- ja työaika-kirjauksia ja hoitosuunnitelmia Effica-tietojärjestelmään. Työaikakirjauksia tehdään päivittäin ja osa tekee niitä useamman kerran työvuoron aikana. Hoito- ja palvelusuunnitelmien teko on osin keskitetty, mutta tavoite on, että kaikki hoitajat osallistuvat hoitopalaveriin ja tekevät hoito- ja palvelusuunnitelmia silloin, kun asia koskee heidän alueelle tulevaa asiakasta.

Matkakirjaukset tehdään Populus-ohjelmistolla, jonka käyttö ei vie paljon aikaa. Käytössä oleva sähköpostiohjelmisto on Microsoft Outlook OWA. Tiimeillä on omat sähköpostiositteet, joihin tulevat tiimikohtaiset viestit. Hoitajilla on myös omat sähköpostiositteet. Sairaanhoitajat hoitavat sähköpostit apteekin ja kotihoidon välillä. Tällöin käytössä on Forsante-ohjelmisto.

Vuosilomat hyväksytään ja vahvistetaan Pegasos-järjestelmän avulla ja muiden lomien ja koulutukseen anominen tehdään Webtallennus-ohjelmalla. Vuorolistat talletetaan TYKO-järjestelmään. Talletuksen tekee erityisellä kodinhoitajasopimuksella oleva henkilö.

## 4 Nykytilan kartoitus

Varkauden kaupungin kotihoidon nykytilan kartoitus tehtiin kyselylomakkeen, haastattelujen ja kenttätöiden havainnoinnin avulla. Kaikille tiimeille jaettiin kysely- ja SWOT-analyysilomake, jotka tiimit täyttivät tiimipalaverissaan. Näiden perusteella kuvattiin nykyinen toiminta.

### 4.1 Kysely ja haastattelut

Tiimeille jaettiin kyselylomake, jossa tiedusteltiin hoitajien mielipidettä ja kokemuksia Effica-tietojärjestelmän käytöstä, asiakaskäyntien suunnittelusta sekä tiimitilojen toimivuudesta. Hoitajia haastateltiin kenttätöiden lomassa ja tiimituvan yhteisissä kokoontumisissa.

#### 4.1.1 Effica-tietojärjestelmä

Positiivisena Effica-tietojärjestelmästä nähtiin, että sen avulla saadaan kaikki asiakkaan tieto näkymään välittömästi yhteistyötahoille. Sen avulla saadaan lääkelistat ja muut asiakkaan tiedot nopeasti. Järjestelmä on yhtenevä kaupungin muiden terveystietojärjestelmien kanssa. Järjestelmän avulla voidaan ennakoida asiakkaiden sairaalasta kotiutus.

Asiakaskäyntien Effica-kirjauksiin kuluu ilta- ja viikonloppuvuoroissa noin tunti. Aamuvuoroissa ongelmana on tietokoneiden vähyys ja koneille joutuu jonottamaan. Hoitokokouksiin osallistuvat kaikki hoitajat vuorollaan ja hoitopäätöksen jälkeen hoitaja laatii HOPASUn tietojärjestelmään. HOPASUjen teko koettiin ongelmalliseksi. Osalla hoitajista tietotekniset taidot ovat puutteelliset ja HOPASUn teko osuu kohdalle niin harvoin, että työstä ei tule rutiinia ja sen tekemisessä tarvitaan muiden apua. Toiveena esitettiin, että HOPASUjen teko keskitettäisiin siten, että kaikkien ei tarvitsisi niitä tehdä. Aikaa HOPASUn tekoon menee yli tunti, ja harvemmin HOPASUja tekevän hoitajan ollessa kyseessä se vaatii useimmiten myös opastajan, joten aika tuplaantuu.

Järjestelmästä toivottiin enemmän selkeyttä ja johdonmukaisuutta. Käyntikohtaiset kellonajat täytyy syöttää kahdesti. Kaksoispisteen kirjoitusvirhe kellonajan kohdalla sekoit-

taa aikajärjestyksen. Samoja tietoja täytyy syöttää toistuvasti esimerkiksi samojen lääkkeiden anto useamman kerran päivässä.

Ohjelma koettiin myös hitaaksi varsinkin sisältömerkintöjen kirjauksen osalta. Ohjeistus siitä, mitä ja miten pitää milloinkin kirjata, ei ollut kaikille täysin selvää. Ongelmaksi koettiin koulutuksen puute. Koulutuksen uusille hoitajille suorittaa työn ohessa muut hoitajat. Samoin on myös uusien ohjelmaversioiden käyttöönotossa.

Vaikka järjestelmä mahdollistaa sen, että esimerkiksi yövuorolaisten asiakaskirjaukset olisi tarkistettavissa ennen aamukäyntiä, ei tietoja tarkisteta järjestelmästä kiireisen aamulähdön vuoksi. Viestintään käytetään pikkulappuja.

#### 4.1.2 Asiakaskäyntien suunnittelu

Tiimien asiakaskansiot sisältävät asiakkaiden HOPASUt. Kansion päällä on myös lista kansion sisältämistä asiakkaista. Lista ja siten kansion sisältökin muuttuvat jatkuvasti, joten sitä päivittää kansioista vastaava henkilö(t). Vuorotyö ja suuri sijaisten määrä tuo kuitenkin tähän oman haasteensa. Kansioiden listan asiakasjärjestys ei ole aina sama kuin missä järjestyksessä asiakkaiden tiedot ovat kansiossa. Jatkuva muutos vaatii myös järkevän kulkureitin jatkuvaa suunnittelua. Reitit täytyy suunnitella myös reitin varrella esimerkiksi turvapuhelinhälytyksen tullessa.

#### 4.1.3 Tiimitilat

Positiivisena keskitetyissä tiimitiloissa nähtiin se, että lääkäri, laboratorio, esimies ja muut tiimit ovat lähellä ja täten tiedonkulku ja yhteistyö sujuvat paremmin.

Ongelmaksi on osoittautunut parkkipaikkojen vähyys ja osalla tiimeistä tilojen ahtaus ja meluisuus keskityttäessä tietokoneella työskentelyyn. Osa tiimeistä kokee myös aiempaan verrattuna pidentyneen matkan asiakkaiden ja tiimitilojen välillä ja varsinkin tauolle tuloon kuluvan ajan ongelmaksi. Myös kahvitaukomahdollisuuden puutteen koettiin vaikuttavan työssä jaksamiseen.

## 4.2 SWOT-analyysi

SWOT analyysillä kartoitettiin kotihoidon sisäiset vahvuudet ja heikkoudet sekä ulkoiset mahdollisuudet ja uhkat.

Kotihoidon sisäiset VAHVUUDET (S)	Kotihoidon sisäiset HEIKKOUEDET (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammattitaitoinen, sitoutunut henkilöstö</li> <li>• Itsenäinen työ</li> <li>• Tiimityöskentely</li> <li>• Hyvä tiimihenki</li> <li>• Kokemuksen tuoma organisointikyky</li> <li>• Vastuullinen työ</li> <li>• Itseohjautuvuus</li> <li>• Vakinaiset joustavat sijaisten suhteen</li> <li>• Luovuus</li> <li>• Joustavuus</li> <li>• Moniammatillinen työyhteisö</li> <li>• Kokemus työssä ja elämässä</li> <li>• Esimiehet lähellä</li> <li>• Halu kehittää työtä</li> <li>• Yhteistyö muiden tiimien kanssa</li> <li>• Työn vaihtelevuus ja monipuolisuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henkilöstön ikääntyminen(keski-ikä&lt;50)</li> <li>• Henkilöstön vaihtuvuus</li> <li>• Henkilökunnan vähyys</li> <li>• Yhtäaikaiset poissaolot: sairauslomat /virkavapaat</li> <li>• Työrajoitteisuus</li> <li>• Paljon sijaisia jopa 4/5</li> <li>• Sijaisten perehdyttäminen puutteellista: reittiselvitykset ja asiakastiedot</li> <li>• Aamulähdöt kiireisiä</li> <li>• Välimatkat</li> <li>• Kimppakyydit autottomille</li> <li>• Tietokoneiden vähyys</li> <li>• Puhelimien toimintahäiriöt (vastaajaan)</li> <li>• Sekavat ilmoitustaulut</li> <li>• Kansiot/listat eivät ajan tasalla</li> <li>• Yksin työskentely</li> <li>• Koulutusmahdollisuudet</li> <li>• Työolosuhteet (valaistus, liikenne, sääolosuhteet, ergonomia)</li> <li>• Osin heikentynyt yhteishenki</li> <li>• Tapaturmat</li> <li>• Allergiaoireet lisääntyneet</li> </ul>
Ulkoiset MAHDOLLISUUDET (O)	Ulkoiset UHKATEKIJÄT (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palvelusektorille tulossa uusia tuotteita ja laitteita</li> <li>• Yhteistyötahot</li> <li>• Tiimien välinen yhteistyö</li> <li>• Teknisten apuvälineiden hyväksikäyttö</li> <li>• Yhteistyö yksityisen sektorin kanssa</li> <li>• Tiedon Tehkot- toiminnasta lisääntyessä asiakaskunta kasvaa ja monipuolistuu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuntien verotulot vähenevät</li> <li>• Vanhusväestö lisääntyy</li> <li>• Kuntien palveluiden järjestämisvastuu lisääntyy</li> <li>• Rekrytointiongelmat: sijaisten vähyys</li> <li>• Lyhyet työsuhteet sijaisilla</li> <li>• Työn vastuullisuus karsii henkilöstöä</li> <li>• Hoitoala ei kiinnosta nuoria</li> <li>• Palkkaus</li> <li>• Kaikki kotihoidon kriteerit täyttävät asiakkaaksi: rajalliset resurssilisäykset</li> <li>• Asiakkaiden ja omaisten epärealistiset toiveet hoidon suhteen</li> <li>• Asiakkaan tai omaisen uhkaava käyttäytyminen</li> </ul>

### 4.3 Ajankäytön kartoitus

Ajankäytön kartoitus tehtiin jalkautumalla seuraamaan hoitajien kenttätöitä yhdentoista työvuoron ajan. Tutkimuksen virhemarginaali on  $\pm 3\%$  johtuen tutkimusajankohdasta ja otoksen laajuudesta. Hoiva-/hoitotyö (välitön työ) käsiteltiin jokaisen asiakkaan kohdalla yhtenä kokonaisuutena. Koska tässä tutkimuksessa ei puututa hoiva-/hoitotyön laatuun ja asiakkaan saamaan palveluun, todettakoon vain, että ulkopuolisen tarkkailijan silmin asiakkaat saavat hyvää laadukasta hoivaa/hoitoa ja kiire ei välity asiakkaalle. Kirjaukset tehtiin kaikista välillisistä töistä eli palaverien pidosta, matkojen kulkemisesta, kirjauksista, tauoista, hoitovalmisteluista sekä muusta työhön liittyvistä selvitystöistä. Kodinhoidon toimintaa peilattiin Lean-toimintaan eli voidaanko eliminoida jotain turhaa ja ylimääräistä ja siten säästää aikaa ja vähentää kustannuksia koko toimintaprosessista.

Kuvien 10–23 sanasto:

Hoidot: varsinainen hoiva-/hoitotyö asiakkaan luona

Hoitovalmistelut: avainten käsittely, puhelut, kansioiden päivitys

Palaverit: aamupalaveri ja muut palaverit

Muuta tiimituvalla: keskusteluja, puhelut, wc-käynnit, yms.

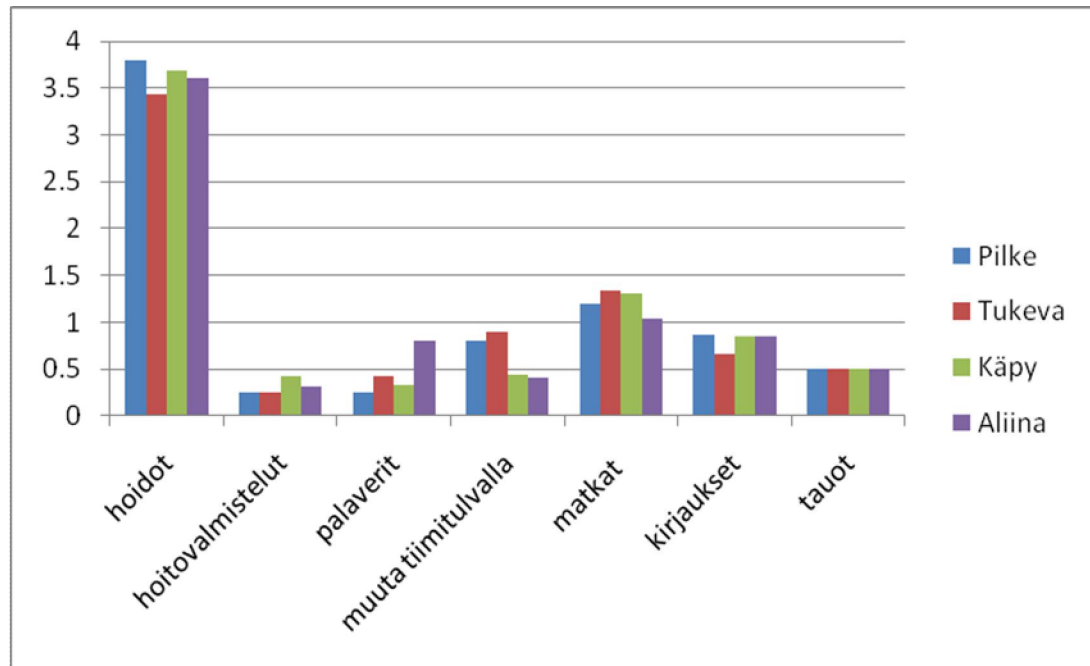
Matkat: matkat työvuoron aikana

Kirjaukset: kirjaukset Effica- ja Populus-tietojärjestelmään

Tauot: ruoka- ja kahvitauko

#### 4.3.1 Aamuvuorojen seuranta

Aamuvuorot koostuivat 8 – 11 asiakaskäynnistä, joista lyhyimmät olivat 10 – 15 min ja pisimmät 40 – 55 min. Pisimpiin käynteihin liittyi joko pesu tai täysin vuoteessa olevan asiakkaan hoiva. Hoiva-/hoitoaika asiakasta kohti oli keskimäärin 19 – 28 min. Vuorojen aikana kuljettiin 17 – 34 kilometriä. Jokaisen tiimin seuratussa vuorossa oli asiakkaita vähemmän kuin mitä listassa oli asiakkaita, joten ennakoitu työ helpottui. Yhteistyötä ja työkuorman tasausta toisen samassa vuorossa olevan oman tiimin jäsenen kanssa tehtiin jonkun verran. Muiden tiimien kanssa ei yhteistyötä vuorojen aikana ollut.



Kuva 10. Aamuvuoron työn jakauma tiimeittäin

Kuvassa 10 on esitetty, miten eri tiimien työ jakautuu aamuvuoron aikana. Hoiva-/hoitoaika oli 3h 30min – 3h 50min. Tauot, palaverit ja muut valmistelut olivat yhteensä 1h 20min – 2h ja matkoihin käytetty aika oli 1h – 1h 20min. Kirjauksiin kului aikaa 40min – 52min.

Poikkeamien kuvaus:

Käpy-tiimin hoitovalmistelut: useampi hoitoon liittyvä puhelu

Aliina-tiimin palaverit: palaveri myös esimiehen kanssa

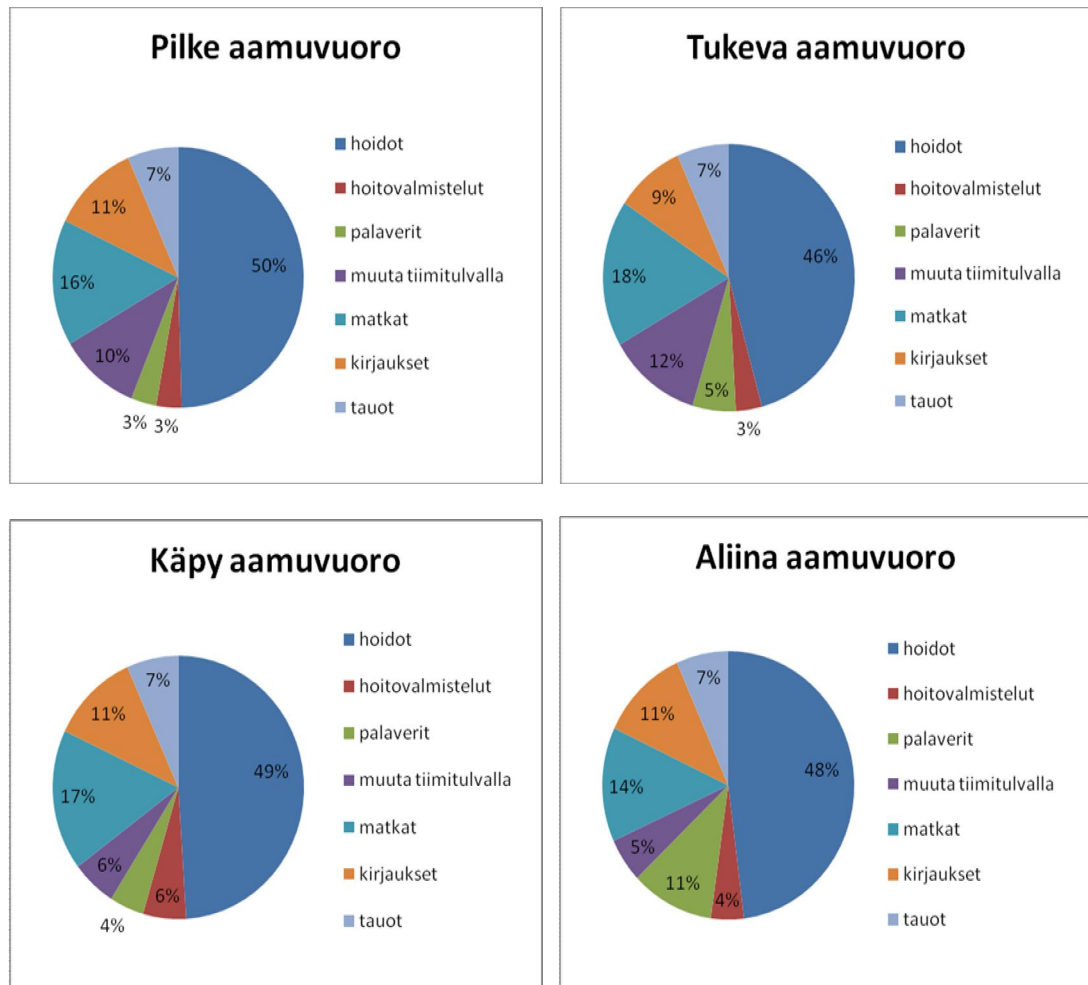
Tukeva-tiimin matkat: edestakaista kulkemista välillä Joutenlahti– Kuoppakangas

Muuta tiimitulvalla: keskusteluja muiden hoitajien kanssa, osin asiakkaista

Tukeva-tiimin kirjaukset: yhdellä kertaa tehdyt kirjaukset lyhentävät kirjausaikaa

Muutamit hoitajat joutuivat jonottamaan tietokoneille, mutta eivät ne hoitajat, joiden työtä seurattiin.

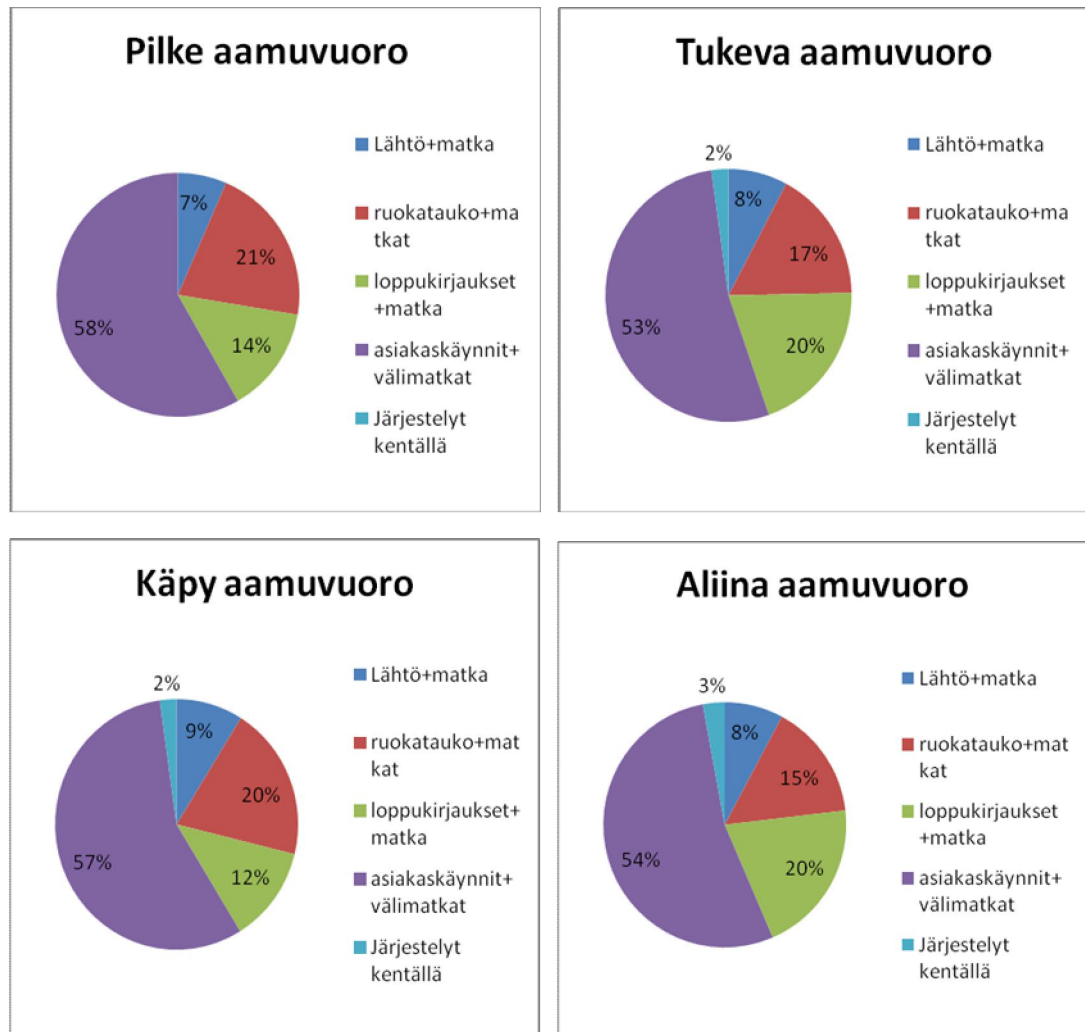
Asiakaskäyntejä oli: Pilke 8, Tukeva ja Käpy 9 ja Aliina 11.



*Kuva 11. Välittömän ja välillisen työn suhde aamuvuorossa*

Kuvattaessa välittömän ja välillisen työn osuutta aamuvuorossa prosentuaalisesti eri työvaiheet jakautuvat kuvan 11 mukaisesti. Hoiva-/hoitotyön osuus oli 46 – 50 % työajasta, joka näissä tapauksissa oli 7h 30min. Matkoihin meni 14 – 18 % työajasta, josta matkat tiimituvan ja asiakkaan välillä muodostivat 44 – 60 %. Taukoihin, palavereihin ja muihin valmisteluihin kului 22 – 28 % työajasta. Kirjauksiin meni 9 – 11 %. Jos kirjaukset suoritetaan kahdesti vuoron aikana, menee aikaa enemmän. Kirjaustavoissa oli eroja eri tiimien välillä, sillä aika kirjauksiin asiakasta kohti kului 3 – 6 minuuttia.





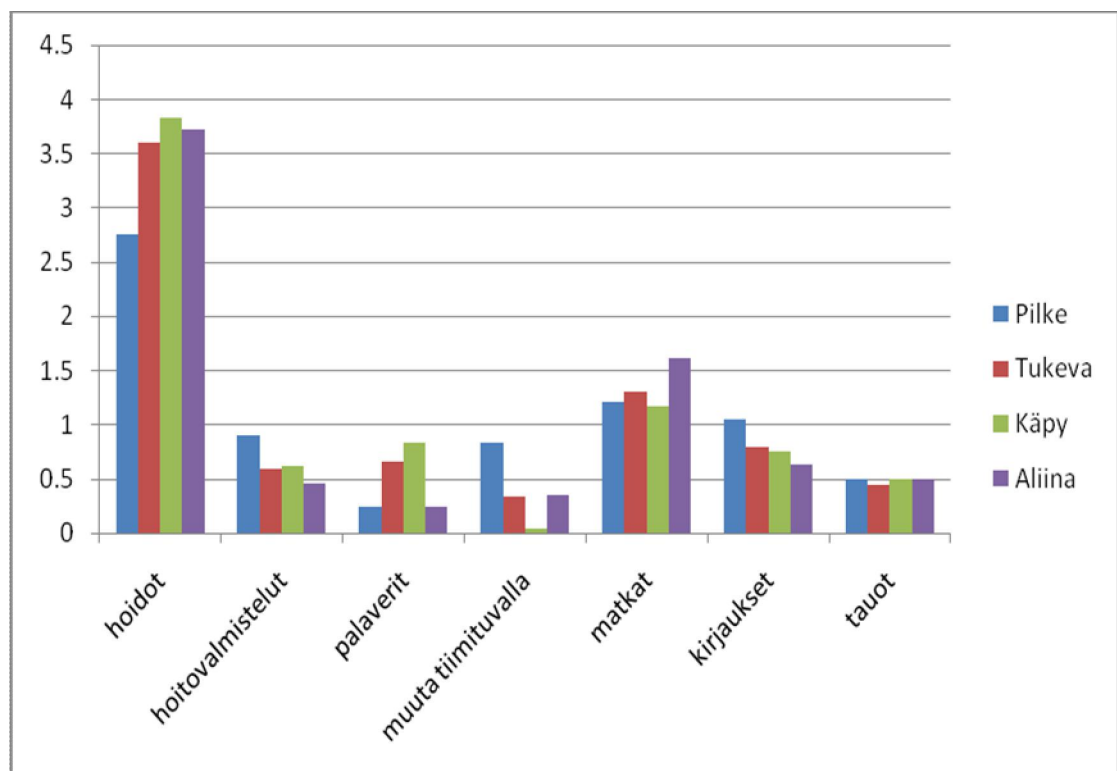
Kuva 12. Aamuvuoron eri jaksot

Kuvattaessa aamuvuorojen työaikaa eri jaksoina jaettuna asiakastyöhön kentällä ja jaksoihin tiimituvalla eri työvaiheet jakautuvat kuvan 12 mukaisesti. Ensimmäisen asiakkaan luokse saavuttiin 30 – 40 min työvuoron alusta, tauko työvuoron keskellä matkoineen oli 1h 10min – 1h 40min (sisältää 20 minuutin lakisääteisen ruokatauon) ja viimeisen asiakkaan luota lähdettiin 1h – 1h 30min ennen vuoron loppua (sisältää 10 minuutin tauon). Aamu- ja iltapäivän asiakaskäynnit yhteensä ilman tiimitupamatkoja olivat 53 – 58 % työajasta.

Osa hoitajista tekee listan mukaiset aamu- ja iltapäiväkäynnit yhteen pötköön huomauttaessaan aamukäynnin venyvän. Tällöin hoitokäynti matkoineen oli n. 5 tuntia ja loppupäivä oltiin tiimituvalla.

#### 4.3.2 Iltavuorojen seuranta

Iltavuorot koostuivat 14 – 18 asiakaskäynnistä, joista lyhyimmät olivat 5 – 6 min ja pisimmät 25 – 55min. Hoiva-/hoitoaika asiakasta kohti oli keskimäärin 10 – 16 min. Vuorojen aikana kuljettiin 14 – 18 kilometriä. Jokaisen tiimin seuratussa vuorossa oli asiakkaita vähemmän kuin mitä listassa oli, joten ennakoitu työ helpottui. Yhteistyö toisen samassa vuorossa olevan oman tiimin jäsenen kanssa sujui erittäin hyvin ja työt tasattiin. Muiden tiimien kanssa ei yhteistyötä vuorojen aikana ollut. Kahdella iltavuorolla oli mukana myös häly-puhelin. Vain toisella vuorolla tuli yksi hälytys, jonka johdosta suunniteltuun järjestykseen tuli muutos. Järjestely sujui nopeasti eikä aiheuttanut muille asiakkaille huomattavaa viivästymistä.



Kuva 13. Iltavuoron työn jakauma tiimeittäin

Kuvassa 13 on esitetty miten eri tiimien työ jakautuu iltavuoron aikana. Hoiva-/hoitoaika oli 2h 45min – 3h 50min. Tauot, palaverit ja muut valmistelut olivat yhteensä 1h 30min – 2h 30min ja matkoihin käytetty aika oli 1h 10min – 1h 40min. Kirjauksiin kului aikaa 40min – 1h. (2 – 3min/asiakas).

Poikkeamien kuvaus:

Käpy-tiimi hoidot: useampi pidempää hoivaa tarvitseva asiakas

Pilke-tiimin hoitovalmistelut: ei varsinaista palaveria vuoron alussa, vaan tiedonsiirto tapahtui pienryhmäkeskusteluin sekä useampi yhteydenotto työparille kentältä

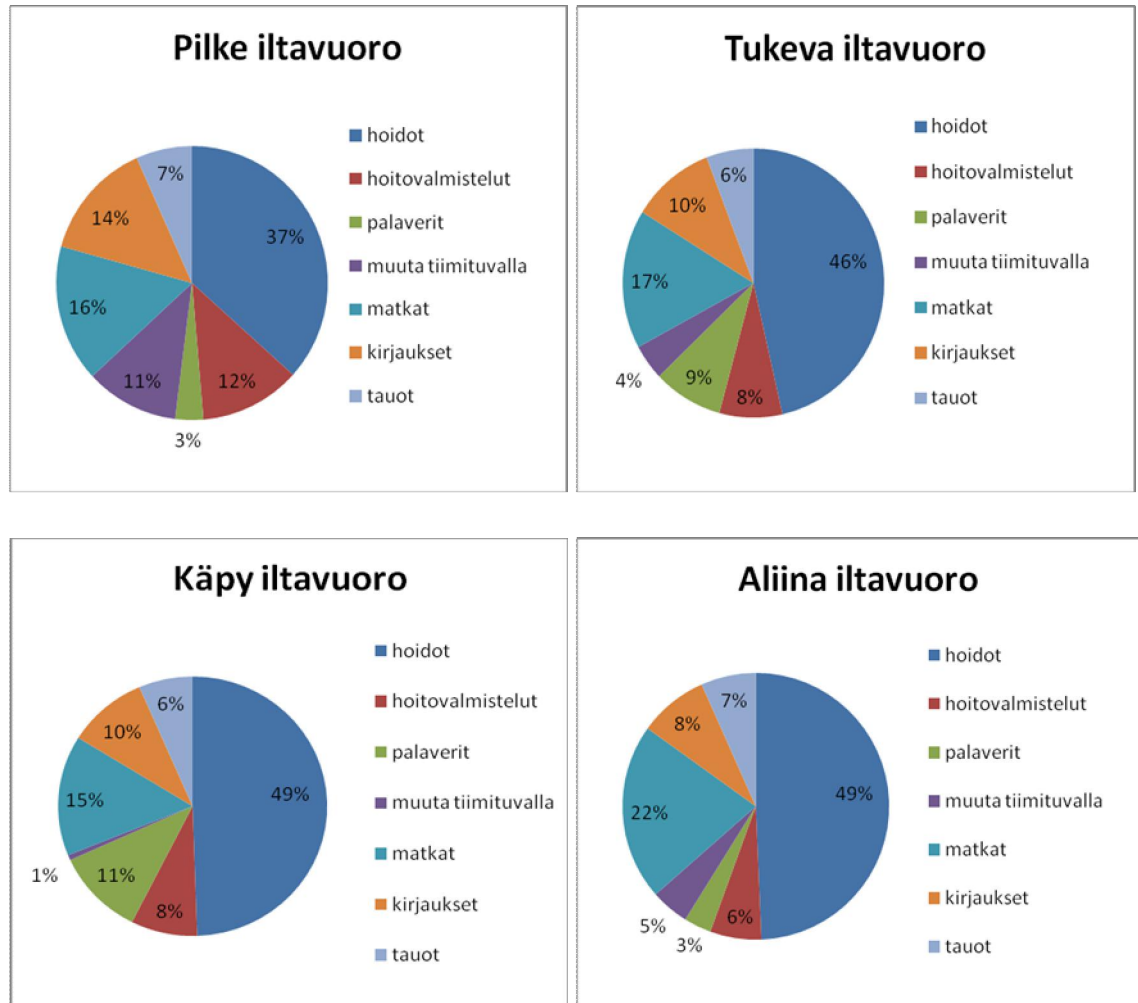
Tukeva- ja Käpy-tiimin palaverit: tiistain tiimipalaverit (Tukeva-tiimissä ei tiimivastava paikalla)

Aliina-tiimin matkat: paljon pieniä siirtymisiä autolla

Pilke-tiimin kirjaukset: kahdesti vuoron aikana

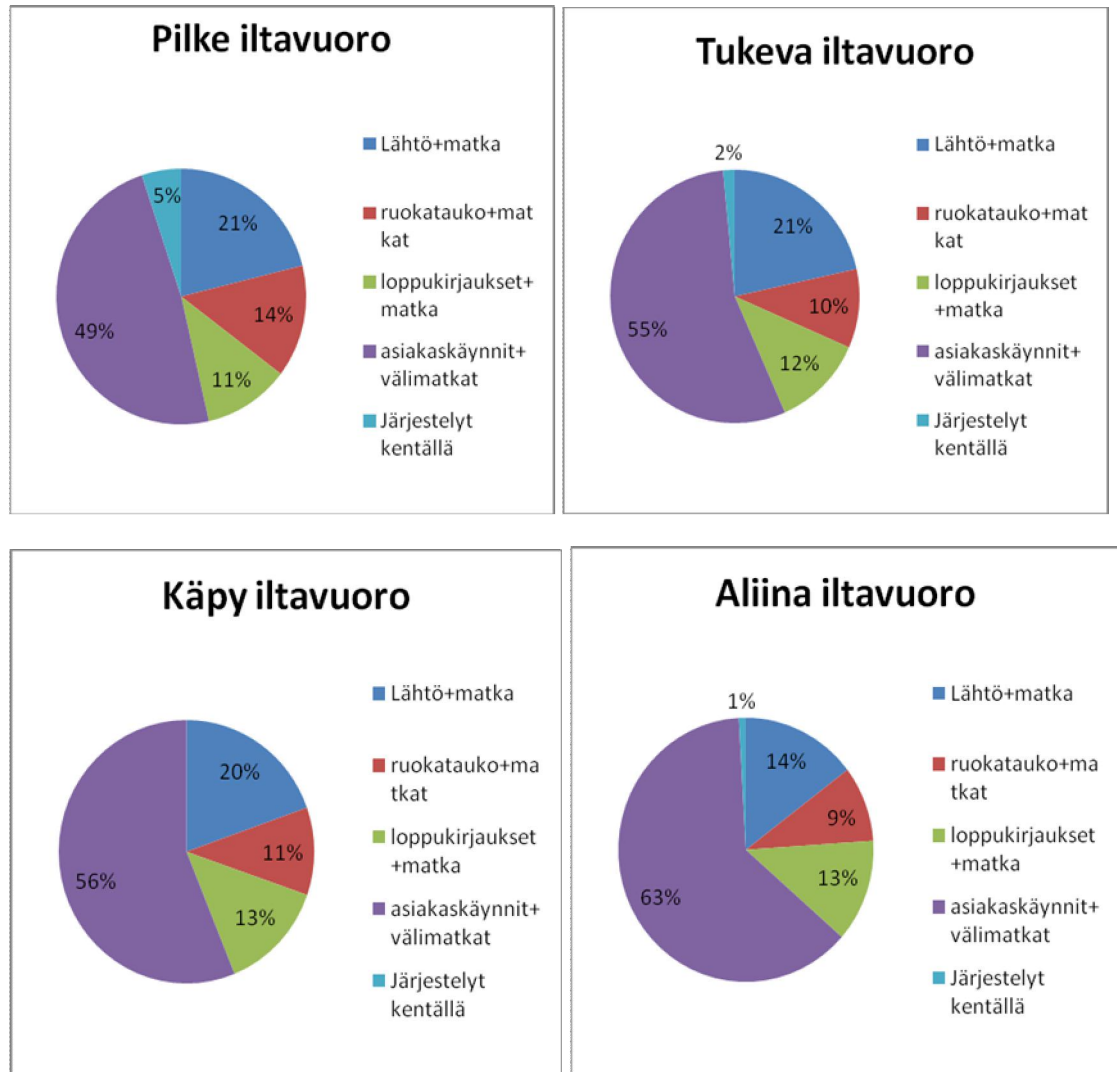
Muuta tiimituvalla: keskusteluja muiden hoitajien kanssa, osin asiakkaista

Asiakaskäyntejä oli: Pilke 16, Tukeva 15, Käpy 14 ja Aliina 18.



Kuva 14. Välillisen ja välittömän työn suhde iltavuorossa

Kuvattaessa välittömän ja välillisen työn osuutta iltavuorossa prosentuaalisesti eri työvaiheet jakautuvat kuvan 14 mukaisesti. Hoiva-/hoitotyön osuus oli 37 – 49 % työajasta, joka näissä tapauksissa oli 7h 30min – 7h 45min. Matkoihin meni 15 – 22 % työajasta, joista matkat tiimituvan ja asiakkaan välillä muodostivat 30 – 50 %. Taukoihin, palaveriin ja muihin valmisteluihin kului 21 – 33 % työajasta. Kirjauksiin meni 8 – 14 %. Jos kirjaukset suoritetaan kahdesti vuoron aikana, kuluu aikaa kirjauksiin enemmän.

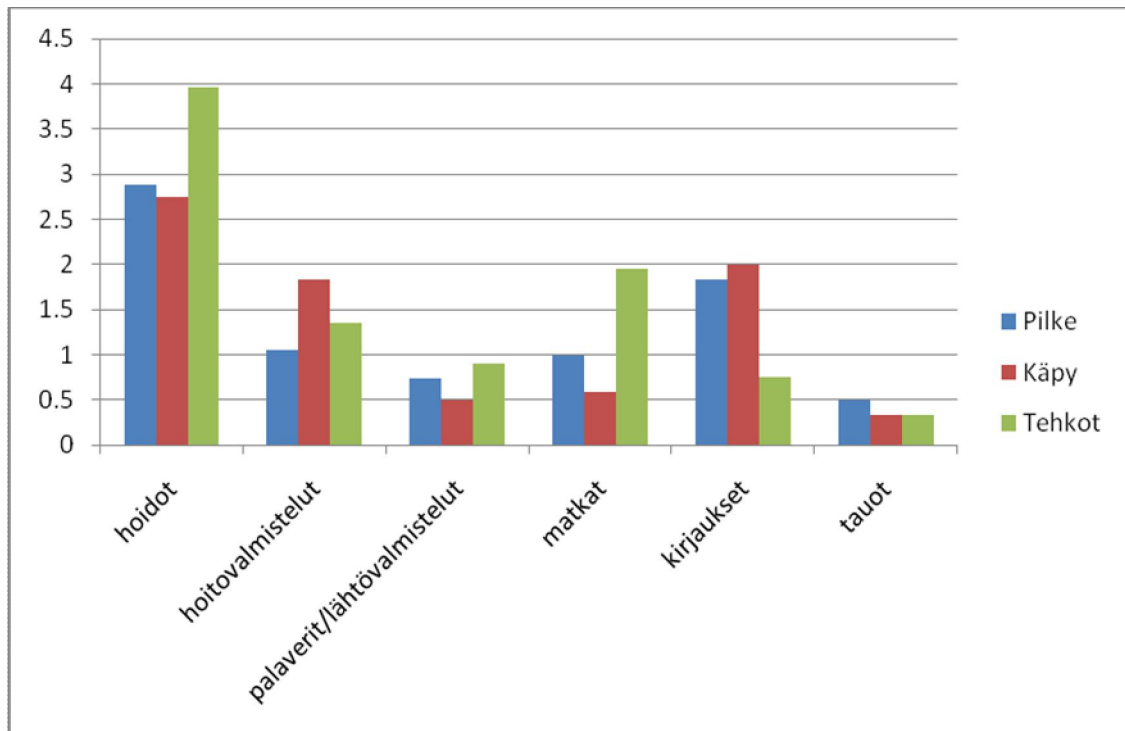


Kuva 15. Iltavuoron eri jaksot

Kuvattaessa työaika eri jaksoina jaettuna asiakastyöhön kentällä ja jaksoihin tiimituvalla eri työvaiheet jakautuvat kuvan 15 mukaisesti. Ensimmäisen asiakkaan luokse saavuttiin 1h 5min – 1h 40 min (sisältää 10 minuutin tauon) työvuoron alusta, tauko työvuoron keskellä matkoineen 40min – 50min (sisältää 20 minuutin lakisääteisen ruokatauon) ja viimeisen asiakkaan luota lähdettiin 50min – 1h ennen vuoron loppua. Illan asiakaskäynnit ilman tiimitupamatkoja olivat 49 – 63 % työajasta.

#### 4.3.3 Sairaanhoitajien vuorojen seuranta

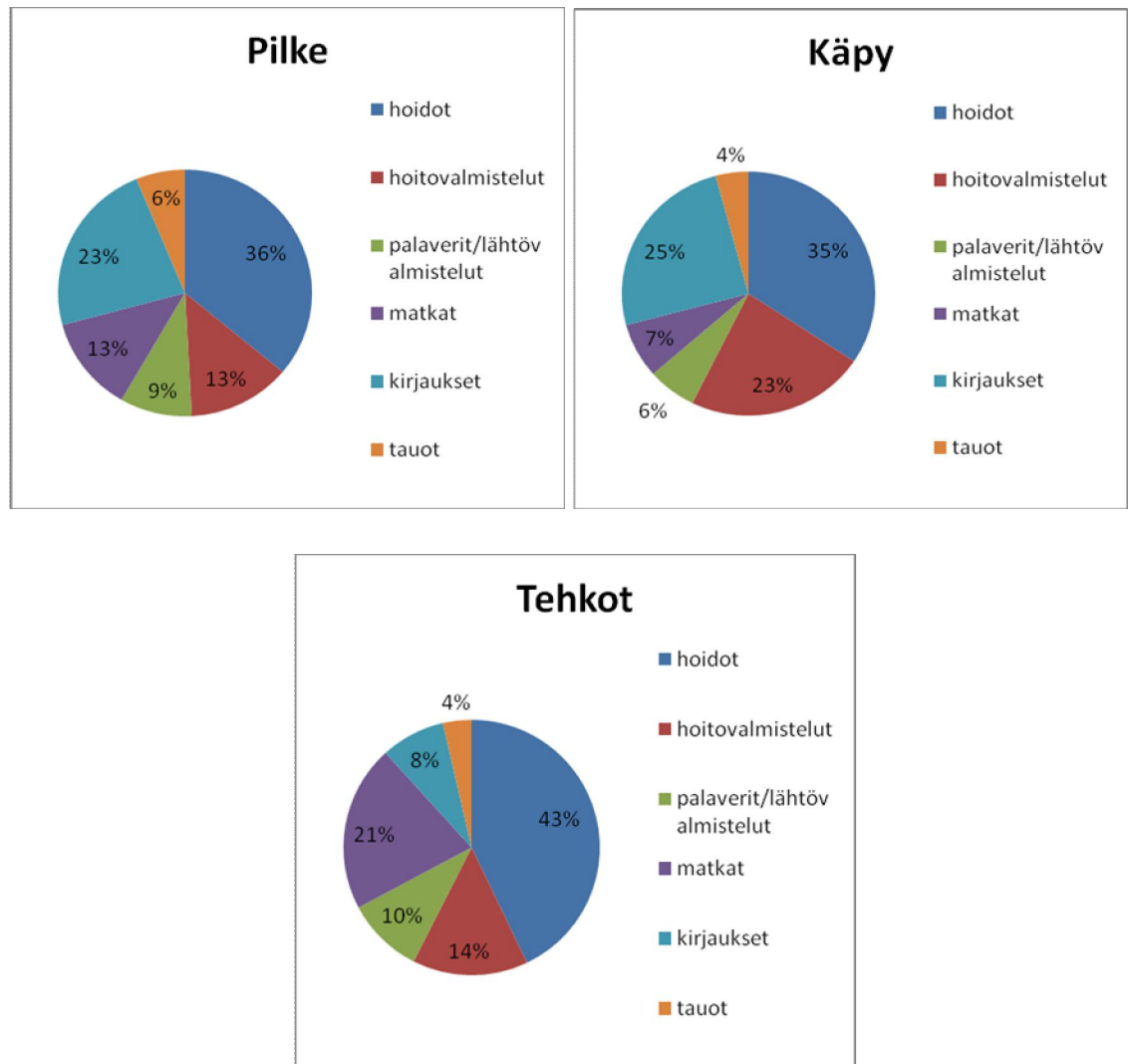
Sairaanhoitajien tilasto sisältää myös Tehkot-tiimin sairaanhoitajan tiedot. Työvuorot koostuivat 5 asiakaskäynnistä, joista lyhyimmät olivat 20 – 25min ja pisimmät 45 – 55min. Hoiva-hoitoaika asiakasta kohti oli keskimäärin 35 – 45 min. Vuorojen aikana kuljettiin 17 – 76 kilometriä. Yhteistyötä ja työkuorman tasausta toisen samassa vuorossa olevan oman tiimin jäsenen kanssa tehtiin jonkun verran. Muiden tiimien kanssa ei yhteistyötä vuorojen aikana ollut muutoin kuin silloin, kun Tehkot-tiimin sairaanhoitaja otti hoitaakseen asiakkaan Pilke-tiimin hoitajan työparilta.



Kuva 16. Sairaanhoitajien työn jakauma

Kuvassa 16 on esitetty miten eri sairaanhoitajien työ jakautuu työvuoron aikana. Hoiva-/hoitoaika oli 2h 45min – 4h. Tauot, palaverit ja lähtövalmistelut olivat yhteensä 50min – 1h 10min ja matkoihin käytetty aika oli 35min – 2h. Kirjauksiin kului aikaa 45min – 2h ja hoitovalmisteluihin 1h – 1h 50min.

Tehkot-tiimin työvuoro 9h 15min sisälsi matkan Kangaslammille.



Kuva 17. Sairaanhoitajien välillisen ja välittömän työn suhde

Kuvattaessa sairaanhoitajien välittömän ja välillisen työn osuutta prosentuaalisesti eri työvaiheet jakautuvat kuvan 17 mukaisesti. Hoiva-/hoitotyön osuus oli 35 – 43 % työajasta, joka näissä tapauksissa oli 8h – 9h 15min. Matkoihin meni 7 – 21 % työajasta. Palaveri- ja lähtövalmisteluihin kului 6 – 10 % työajasta. Kirjauksia ja hoitovalmisteluita sairaanhoitajat tekevät tietokoneella huomattavasti muita hoitajia enemmän.

Sairaanhoitajat ovat pääasiallinen linkki lääkäriin. Tehkot-tiimi työskentelee enemmän suorassa puhekontaktissa lääkäriin. Muiden tiimien sairaanhoitajat käyttävät Effica-tietojärjestelmän viestipiikkejä. Sairaanhoitajat osallistuvat lähi-/kodinhoitajan kanssa hoitokokouksiin ja tekevät uuden asiakkaan palvelujen rajauksen.

Aamuisin sairaanhoitajat lähtevät asiakaskäynneille muita hoitajia myöhemmin hoitovalmisteluista johtuen. Sairaanhoitajat kuljettavat hoitovälinekassia mukanaan. Vain

sairaanhoitajat ottavat verinäytteet. Osan lääkkeitä Tehkot-tiimin sairaanhoitajat valmistavat sekoittamalla asiakkaan luona. Tiputuslääkityksen suorittavat vain Tehkot-tiimin sairaanhoitajat.

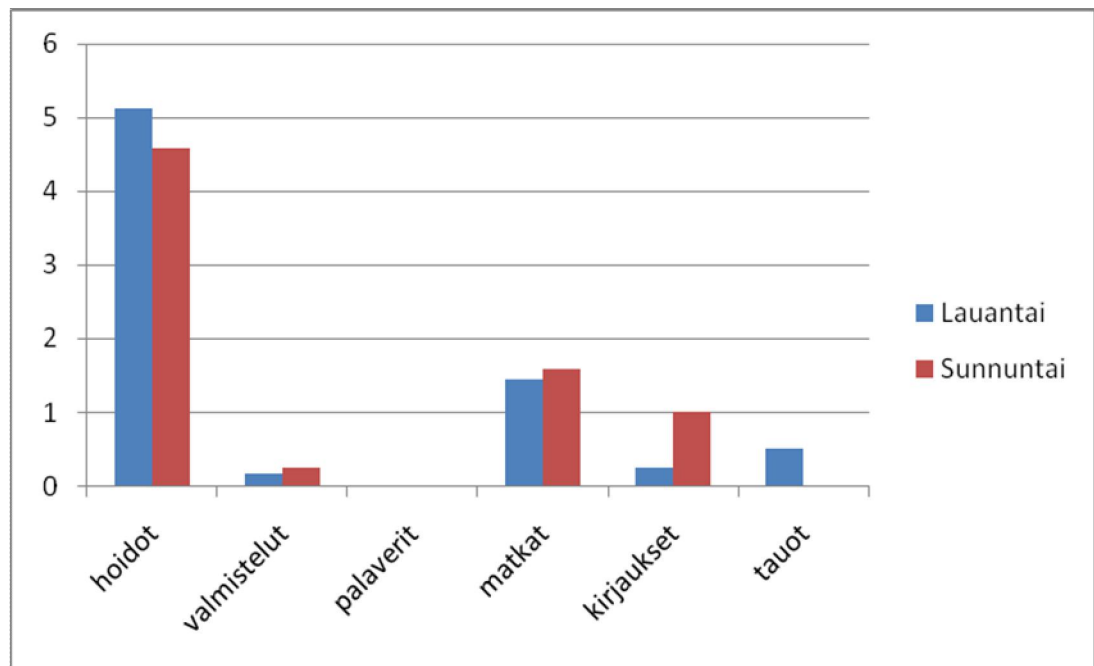
Asiakaskäynnit ovat muilla kuin Tehkot-tiimin sairaanhoitajilla tyypillisesti kaikki peräkkäin. Vain tarvittaessa verinäytteet viedään laboratorioon hoitojen välissä. He saapuvat ruokataulolle muita myöhemmin ja keskittävät tietokoneella tehtävät työt iltapäivään.

Hoitotukihakemuksia tekevät vain sairaanhoitajat. Jatkossa on suunniteltu myös muiden hoitajien tekevän niitä.



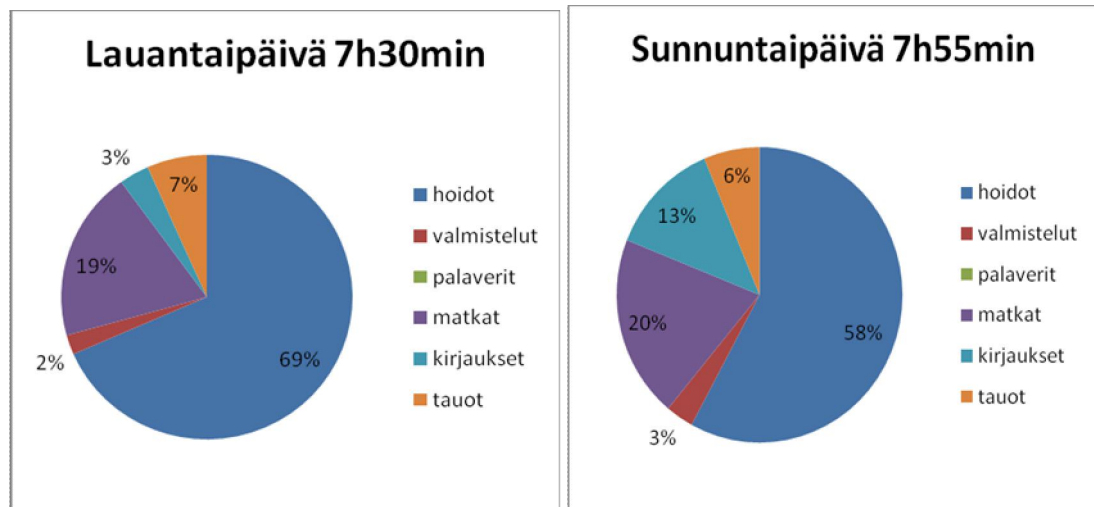
#### 4.3.4 Viikonloppuvuorojen seuranta

Esimerkkinä viikonlopputyöstä käytettiin yhtä hoitajien raporttia, jossa lyhyet siirtymiset kohteesta toiseen eivät näy, joten se ei suoraan ole verrannollinen muihin tehtyihin raportteihin. Asiakaskäyntejä viikonloppupäivinä oli 19 – 23.



Kuva 18. Viikonloppuvuoron työn jakauma

Kuvassa 18 on esitetty, miten eri tiimien työ jakautuu viikonlopun aamuvuoron aikana. Hoiva-/hoitoaika oli 4h 30min – 5h 10min. Tauot, palaverit ja lähtövalmistelut olivat yhteensä n. 35min ja matkoihin käytetty aika oli 1h 25min – 1h 35min. Kirjauksiin kuului aikaa 25min – 1h 10min.



Kuva 19. Viikonlopputyön välillisen ja välittömän työn suhde

Kuvattaessa välittömän ja välillisen työn osuutta prosentuaalisesti eri työvaiheet jakautuvat kuvan 19 mukaisesti. Hoiva-/hoitotyön osuus oli 58 – 69 % työajasta, joka näissä tapauksissa oli 7h – 7h 55min. Matkoihin meni 19 – 20 % työajasta. Viikonlopun kirjaukset (3 – 13 %) keskittyvät enemmän sunnuntaihin. Palaveri- ja lähtövalmisteluihin ei työaikaakaan liiemmästi käytetä.

#### 4.3.5 Yövuorojen seuranta

Yövuoroista ei erillistä seurantaakaan tehty. Hoitajien kirjauksia tutkimalla voidaan kuitenkin todeta niiden olevan useamman hälytyksen tullessa hyvin työntäyteisiä.

#### 4.4 Asiakaskohtaisen hoiva-/hoitotyöajan analysointi

ABC-analyysin 20 % suhde 80 % toteutuu myös kotihoidossa asiakkaiden jaottelussa siten, että 20 % asiakkaista on niitä, jotka tarvitsevat eniten hoivaa/hoittoa ja heidän hoitamiseen kuluu 80 % hoito-/hoivatyöhön käytetystä ajasta. Näiden pidempää päivittäistä hoitoa tarvitsevien asiakkaiden määrässä oli eri tiimien osalta eroja varsinkin omin avuin vuoteeseen pääsevien asiakkaiden kohdalla.

Hoitoaikoja tarkistetaan silloin, kun aiemmin suunnitellut hoitoajat ylittyvät. Tuolloin tarkistetaan onko kyseessä lisääntynyt hoidontarve vai kenties esimerkiksi seuran puute. Koska kaikkia asiakkaita olisi pystyttävä kohtelemaan tasapuolisesti, olisi pitkittyneiden käyntikertojen yhteydessä harkittava olisiko muita vaihtoehtoja. Koska eri tiimien asiakasmäärissä ja hoitokertojen ja -aikojen pituuksissa on suuria eroja, määrävälein olisi syytä tarkistaa, onko eri tiimien tapaa määritellä lisääntynyt hoidon tarve samanlainen.

Hoitajat kokevat riittämättömyyttä asiakasta kohtaan ajan puutteen takia. Osa seuranta-jaksolla olleista pidempää hoivaa tarvitsevista asiakkaista osoittautui haastavimmiksi/vaativimmiksi asiakkaiksi hoitoaikojen täsmällisyyden ja muun tarkkuuden suhteen.

Varsinkin ilta- ja viikonloppuvuoroissa pidempää hoivaa tarvitsevien asiakkaiden lisäksi lisää hoitohenkilökunnan lisäämisen tarvetta.

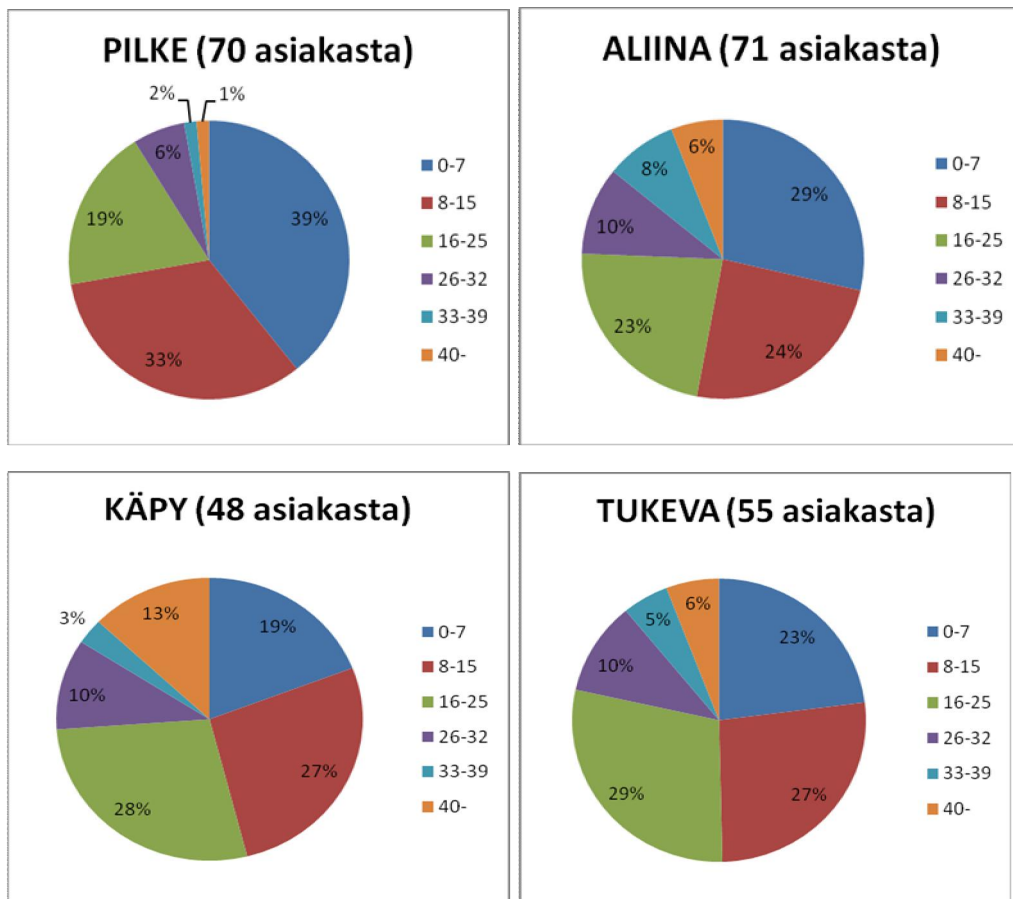
Herää kysymys voisiko lähellä olevan lyhyen asiakaskäynnin yhdistää pidempää hoivaa tarvitsevan asiakkaan käynnin yhteyteen siten, että asiakkaan jäädessä aterioimaan palveltaisiin toista asiakasta ja palattaisiin auttamaan asiakasta vuoteeseen pääsyssä hieman myöhemmin.

## 5 Aiemman kirjaustiedon analysointi

Kotihoidossa käytössä olevasta Efficatietojärjestelmästä on saatavissa aiemmin kirjattua asiakaskohtaista ja tiimikohtaista tietoa. Viiden viimeisimmän kuukauden tiedoista koostettiin yhteenveto. Laskennassa käytettiin asiakasmäärien, käyntikertojen ja käyntiaikojen viiden kuukauden keskiarvoja.

### 5.1 Tiimien asiakkaat ryhmittäin

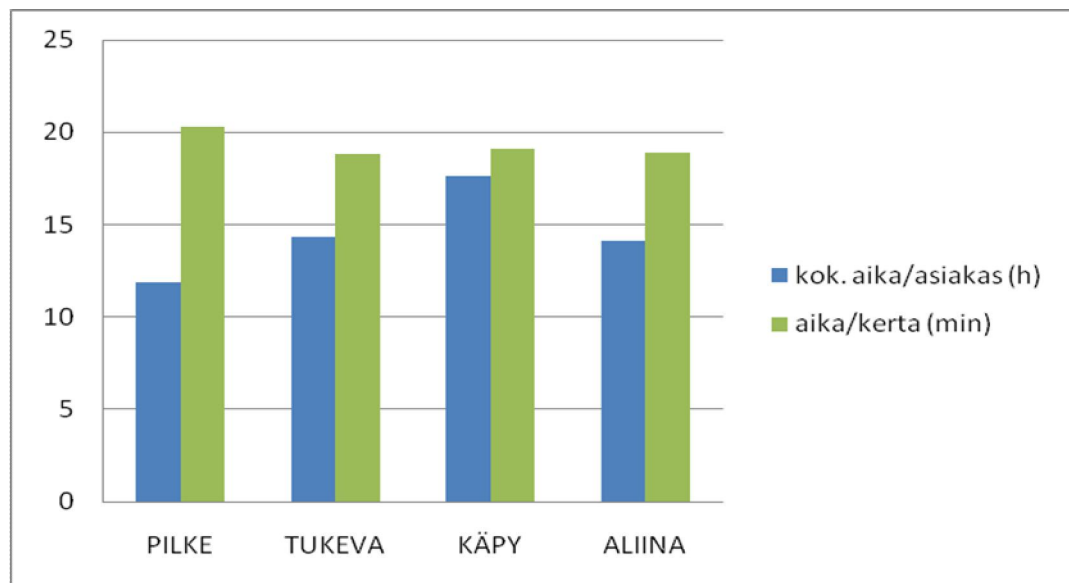
Kuvassa 20 kuvataan tiimien asiakasmäärät ryhmiteltynä kuukausittaisten hoitotuntien mukaan.



Kuva 20. Tiimien asiakastilastot

Käpy-tiimissä on eniten pitkäaikaista hoivaa/hoitoa tarvitsevia asiakkaita. Pilke-tiimissä vastaavasti on paljon lyhyen hoivan/hoidon tarvitsevia asiakkaita. Asiakasmäärät sekä turvapuhelinmäärät ovat Pilke- ja Aliina-tiimeillä huomattavasti suuremmat kuin Käpy- ja Tukeva-tiimeillä.

## 5.2 Asiakaskäyntikohtainen tilasto



*Kuva 21. Asiakaskäyntitilasto*

Kuvan 21 tilaston arvot ovat keskimääräisiä arvoja ja se sisältää myös tiimin sairaanhoitajien asiakaskäynnit. Arvot on laskettu viiden kuukauden keskiarvoja käyttäen.

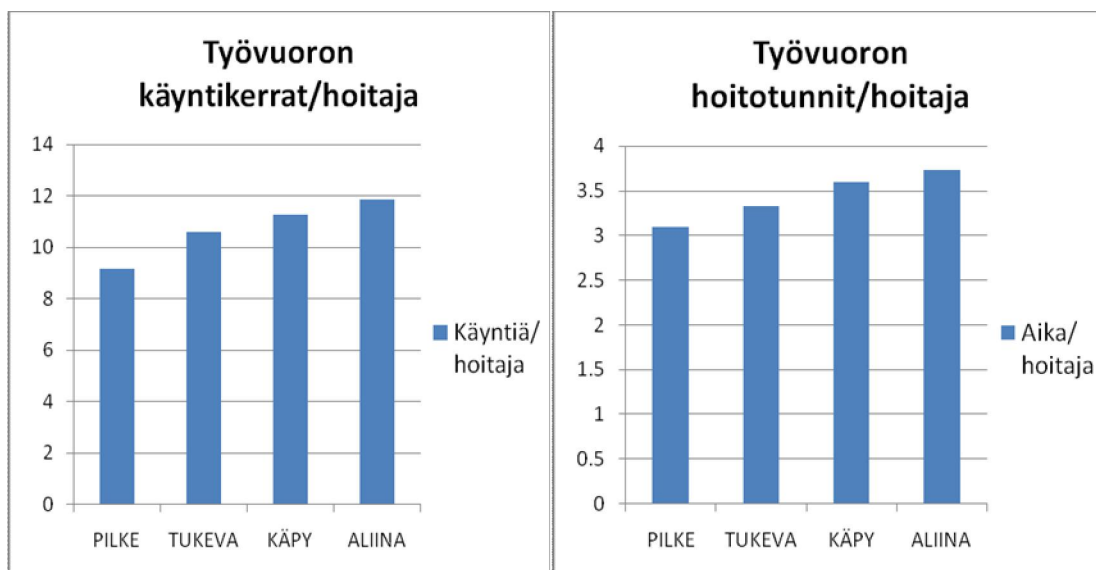
Pilke-tiimi suorittaa noin 20 minuutin asiakaskäyntejä ja harvoin on useampaa kertaa samalle asiakkaalle vuorokaudessa. Kokonaisaika asiakasta kohti kuukaudessa on 11,8 tuntia. Pilke-tiimillä on käyntikertoja vähiten kuukaudessa, vaikka asiakkaita on paljon.

Tukeva-tiimi suorittaa hieman alle 19 minuutin asiakaskäyntejä ja joka toiselle asiakkaalle useamman kuin yhden kerran vuorokaudessa. Kokonaisaika asiakasta kohti kuukaudessa on 14,3 tuntia.

Käpy-tiimi suorittaa hieman yli 19 minuutin asiakaskäyntejä ja lähes joka asiakkaalle kaksi kertaa vuorokaudessa. Kokonaisaika asiakasta kohti kuukaudessa on keskimäärin 17,6 tuntia. Käpy-tiimillä on asiakasmäärään nähden paljon käyntikertoja.

Aliina-tiimi suorittaa hieman alla 19 minuutin asiakaskäyntejä ja joka toiselle asiakkaalle useamman kuin yhden kerran vuorokaudessa. Kokonaisaika asiakasta kohti kuukaudessa on keskimäärin 14,1 tuntia.

### 5.3 Hoitajakohtaiset tilastot



Kuva 22. Hoitajien työvuoron käyntikerrat ja hoitotunnit

Kuva 22 tilaston arvot ovat keskimääräisiä arvoja ja se sisältää myös tiimin sairaanhoitajien asiakaskäynnit. Arvot on laskettu viiden kuukauden keskiarvoja käyttäen.

Pilke-tiimissä hoitajat tekevät työvuoron aikana 9,2 asiakaskäyntiä, joihin kuluu 3,1 tuntia työvuoron aikana. (Tiimikoko: arkiamu 6 + 2, viikonloppu aamu 4 ja illat 2)  
Pilke-tiimin asiakasalue on laajempi kuin muiden tiimien, joten matkoihin kuluu aikaa enemmän.

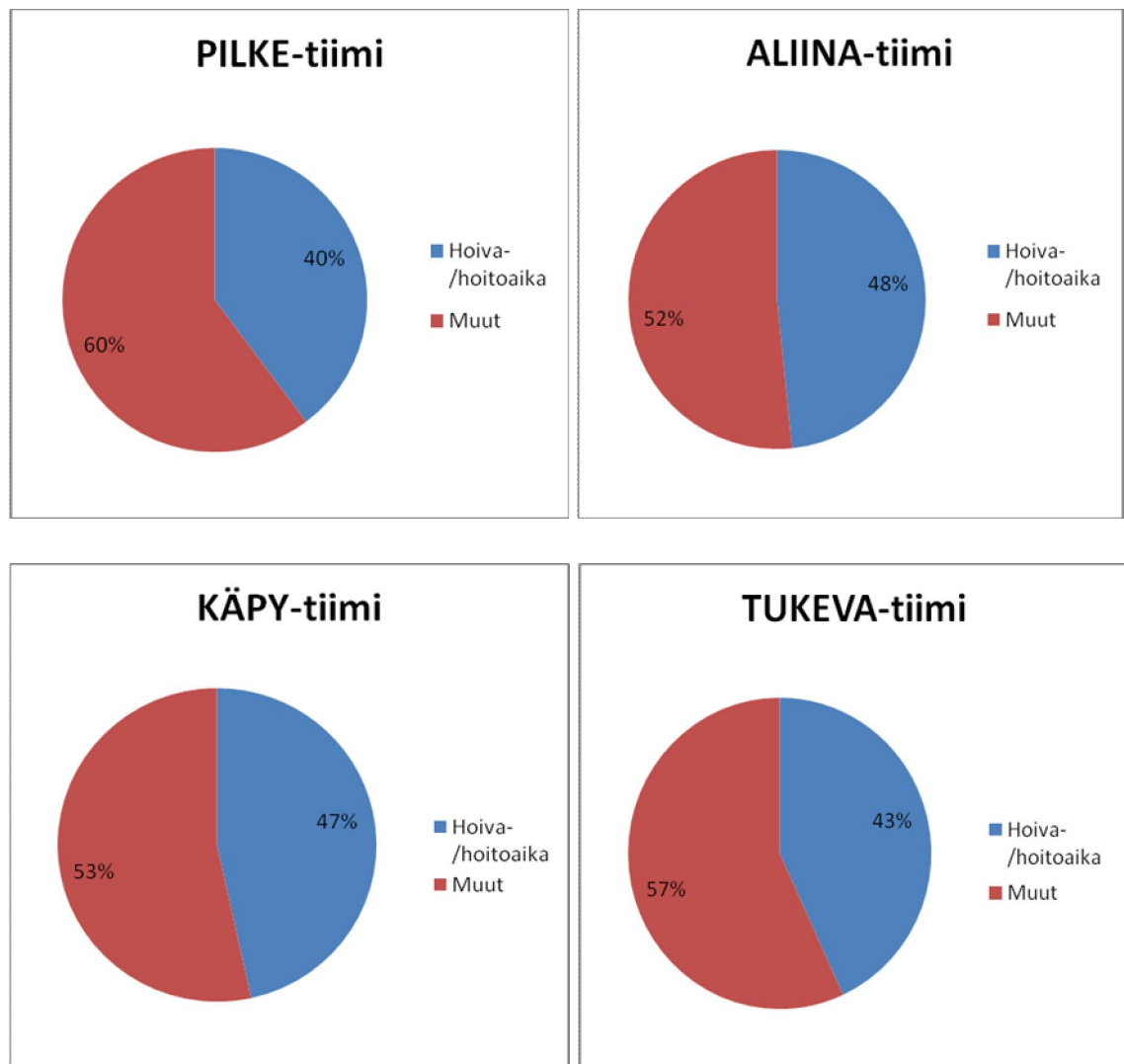
Tukeva-tiimissä hoitajat tekevät työvuoron aikana 10,6 asiakaskäyntiä, joihin kuluu 3,3 tuntia työvuoron aikana. (Tiimikoko: arkiamu 5 + 2, viikonloppu aamu 3 ja illat 2)

Käpy-tiimissä hoitajat tekevät työvuoron aikana 11,2 asiakaskäyntiä, joihin kuluu 3,5 tuntia työvuoron aikana. (Tiimikoko: arkiamu 5 + 2, viikonloppu aamu 3 ja illat 2)

Aliina-tiimissä hoitajat tekevät työvuoron aikana 11,8 asiakaskäyntiä ja niihin kuluu 3,7 tuntia työvuoron aikana. (Tiimikoko: arkiamu 6 + 2, viikonloppu aamu 4 ja illat 2)

Aliina-tiimin asiakasalue on kompakti, joka näkyy tilastossa.

## 5.4 Välittömän työn tilasto



*Kuva 23. Välittömän työn osuus*

Tilastoidusta tiedosta laskettaessa välittömän työn osuus on eri tiimeillä 40 – 48 % (Kuva 23). Arvot on laskettu viiden kuukauden keskiarvoja käyttäen. Välillisen työn osuutta ei Efficatietojärjestelmästä saadun tiedon perusteella voida erotella tarkemmin.

## 6 Pohdintaa ja toimenpide-ehdotuksia

Tässä luvussa pohditaan tiimityöhön, sijaisten perehdyttämiseen, kulkemiseen ja tietotekniikan käyttöön vaihtoehtoisia menetelmiä. Konkreettisin teoriaan sidotuin esimerkein on kuvattu alustavia kehittämismenetelmiä, jotka myöhemmin haluttaessa voidaan jalostaa käytännön toteutuksiksi.

### 6.1 Tiimityön tehostaminen

Tässä luvussa pohditaan, miten Varkauden kaupungin kotihoito täyttää tiimityön osalta Lean- ja Agile-menetelmien tavoitteet ja miten SWOT-analyysissä todetut tiimityön vahvuudet hyödynnetään heikkouksien torjumiseksi.

#### 6.1.1 Yhteistyö

Tiimit toimivat pitkälti itsenäisinä. Yhteistyö tiimeissä toimii hyvin. Esimies on kiireinen ja siten hankalasti tavoitettavissa. Tiimien välistä yhteistyötä tulisi lisätä. Yhteistyötä ei organisoida mitenkään säännöllisesti, vaan useimmiten silloin, kun etsitään työntekijää poissaolevan tilalla tai silloin, kun alueelle tuleva uusi asiakas ei mahdu oman tiimin listoille. Tehkot-tiimi jakaa mahdollisuuksien mukaan muiden tiimien työkuormaa.

#### 6.1.2 Palaverikäytännöt

Tiimien aamuvuorot pitävät aamupalaverin ennen asiakaskäyntejä. Aamupalaveria johdetaan vain osin, joten lähtötilanne hieman sekava. Aamuisin asiakkaan luokse lähdetään ripeästi. Koska tiimivastaava ei ole vuorotyöstä johtuen aina paikalla, ei aamupalaveri välttämättä johda kukaan, vaan tiedonvälitys tapahtuu keskustellen ja edellisen vuoron pieniä muistilappuja tarkastellen. Tietokonetta ei käytetä asiakastietojen tarkistamiseen.

Tauolla aamuvuorolaiset vaihtoivat asiakastietoja, joista osa olisi voitu läpikäydä jo järjestelmällisessä aamupalaverissa. Aamupäivän aikana esille tulleet muutokset asiakastilanteessa selvitetään myös tauon yhteydessä.



Aamu- ja iltavuoron hoitajat ovat tiimituvalla yhtä aikaa klo 14–15, jolloin asiakastiedot välitetään iltavuorolle. Tällöin ei ole käytössä vakiintunutta palaverikäytäntöä, vaan asiat hoidetaan keskustellen ja kansioon kiinnitetyin pienin muistilapuin. Tämä ajankohdasta nähdään tärkeäksi sosiaalisten kontaktien kannalta. Tietokonetta ei käytetty asiakastietojen tarkistukseen. Iltakerroille lähdön myöhäisen ajankohdan perusteluina oli iltalääkityksen ja -ruokailun aloittamisajankohta. Ruokatauolla iltavuorossa käydään pikaisesti.

Nykyisellä palaverikäytännöllä vastuut ovat osin määrittelemättä. Jaettu vastuu johtaa toisinaan siihen, että useat ratkovat samaa ongelmaa tai jopa siihen, että kukaan ei ota asiaa välittömästi hoitaakseen.

Myös sairaanhoitajien säännölliset päivittäiset lyhyet tilanpalaverit muiden tiimien sairaanhoitajien kanssa selkeyttäisivät työnjakoa ja haastavimpien pitkäaikaisasiakkaiden hoitovastuun kierrättämistä.

Tiimipalavereissa jokainen hoitaja vuorollaan kirjoittaa palaverimuistion. Koska osalle hoitajista esimerkiksi MS Wordin käyttö ei ole rutinoitunutta, usean viikon välein kohdalle tuleva muistion kirjoitusvuoro vie paljon aikaa. Palaverimuistioista voisi tehdä mallipohjat, jotka eniten koneen käytössä harjaantuneet hoitajat täyttäisivät (kannettavalla) tietokoneella jo palaverin aikana. Toinen vaihtoehto olisi kirjoittaa palaverimuistiot valmiille pohjalle käsin ja skannata käsin kirjoitettu muistio tietokoneelle.

### 6.1.3 Vaiheistaminen

Koneiden puutteen vuoksi kirjauksiin joudutaan jonottamaan varsinkin aamuvuorossa. Tiimituvalla oloaika verrattuna hoiva-/hoitoaikaan on suhteessa pitkä. Vaiheistamalla ruokatauolle saapuminen sekä iltapäiväkierrolta paluu sen mukaan, milloin hoitajien vuorot loppuvat, voitaisiin koneongelmaa osin välttää. Hoitajien kentällä työskentelyaikaa tulisi limittää siten, että kentältä palaavat aikaisemmin ne hoitajat, joiden työaika loppuu klo 14. Ne hoitajat, joiden työaika on klo 15 asti, palaisivat myöhemmin. Myöhemmin palaaville voisi esimerkiksi keskittää pesuja. Tällöin tietokoneille ei syntyisi jonoa ja välttyttäisiin turhalta jonottamiselta.

#### 6.1.4 Osaaminen

Henkilöstö on monitaitoinen ja yritteliäs. Osalla henkilöstöstä on puutteelliset tietojenkäsittelytaidot, joka aiheuttaa kuormaa myös muille hoitajille.

Hoitajien työssä jaksamiseen ja sijaisten eteenkin nuorten kotihoitoa kohtaan kiinnostuksen lisäämiseksi olisi kiinnitettävä huomiota. Tiimien hoitajat ovat moniammattilaisia omalla hoiva-/hoito-sektorillaan. Tiimimäärittelyn mukaan tiimi on joukko ihmisiä, joiden taidot täydentävät toisiaan. Pyrkimyksessä ”kaikki tekevät kaikkia töitä” tulisi pysyä hoiva-/hoitotyön osalta, mutta muutoin hoitajien erilaisia taitoja tulisi hyödyntää välillisten töiden toteutuksessa ja mahdollistaa osalle hoitajista heille ominaisimman hoivatyön teko, jota on runsaasti tarjolla.

Kokenut hoitaja osaa arvostaa vastuullisuutta ja itsenäistä työtä. Jotta uudet hoitajat saataisiin kokemaan samoin, on hyvää tiimihenkeä, kokemusta ja joustavuutta hyödyntäen luotava myös uusille ja sijaisille sellainen toimintaympäristö, että he eivät kokisi yksin työskentelyä ja vastuullisuutta liian haastavaksi. Lisää aiheesta luvussa Sijaisten perehdyttäminen.

Jatkossa on suunniteltu myös muiden hoitajien kuin sairaanhoitajien tekevän hoitotukihakemuksia. Hoitohakemusten teko tulisi keskittää osajoukolle kuten muutkin enemmän aikaa vaativat tietotekniset tehtävät. Osa kokeneimmistakin hoitajista kokee jatkuvan muutoksen toiminnassa rasittavana, joten keskittämällä tehtäviä edesautettaisiin myös heidän työssä jaksamista.

Myös verinäytteiden ottoa on harkittu lisättävän lähihoitajien työnkuvaan, koska välillä kaksi eri hoitajaa käy samassa kohteessa peräkkäin. Verinäytteiden otto huonosuonisilta asiakkailta tuottaa jo nyt ongelmia harjaantuneille sairaanhoitajille, joten kiireiseen lähihoitajan päivään tehtäväkentän laajentaminen tuo lisää haastetta. Toisaalta tulisi harkita onko mahdollista, että sairaanhoitajat tekevät verinäytteen oton yhteydessä poikkeuksellisesti lähi-/kodinhoitajalle kyseisenä ajankohtana suunnitellut työt.

Osassa tiimeistä on tarkoituksena ryhtyä kierrättämään myös vuorolistojen laadintaa. Tuolloin vuorolistan teko sattuu hyvin harvoin jokaisen kohdalle. Työskentelystä ei tule rutiinia ja työn uudelleen opettelu tulee vaatimaan useimmiten kokeneimpien avustusta.

### 6.1.5 Ehdotus tiimityön tehostamiseksi

Voitaisiinko tiimityössä ottaa mallia niin Toyotan mallista kuin Scrum-tiimin toiminnasta? Jokaisessa vuorossa olisi järjestäjä, joka ottaa vastuun sijaisista ja koordinoi niin aamupalaveria kuin iltapäivällä vuoronvaihtopalaveria. Järjestäjä takaisi muille hoitajille työrauhan ja pidemmän ajan välittömän työn tekoon. Tällainen järjestäjä tulisi olla määriteltynä jo vuorolistassa. Heillä tulisi olla niin organisointitaidot kuin hyvät tietotekniikkataidot. He saisivat hoitaakseen lyhemmän listan, joka usein muotoutuu vasta aamupalaverissa. Heidän tehtäviin kuuluisi myös ilmoitustauluista huolehtiminen ja tiimin sähköposteista tiedottaminen, sillä nykyisellä vastuujaoilla kyseiset asiat ovat osin hoitamatta. He voisivat toimia sijaisten puhelintukena ja mahdollisesti myös hälypuhelin voisi olla heillä. Tämä osaajaryhmä tulee olla vuorotyöstä johtuen tarpeeksi suuri. Esimerkiksi jokaisessa tiimissä kolme hoitajaa vuorotellen toimisi aamuvuoroissa järjestäjänä kukin kahden viikon ajan kuuden viikon jaksossa.

Tiimien välille tulisi luoda systemaattinen kevyt palaverikäytäntö, jonka avulla järjestäjät katsoisivat koko kotihoidon kokonaisuutta päivän alussa huomioiden myös iltavuoron. Olisiko jopa mahdollista, että järjestäjä aloittaisi aamulla hieman muita aiemmin ja ennen kuin yövuorolaiset ovat poistuneet? Järjestäjän työaika aamuvuorossa poikkeaisi muiden lähi-/kodinhoitajien työajasta siten, että se lähentelisi sairaanhoitajien työaikaa eli aamulla kentälle lähtö olisi hieman myöhemmin aamutauon jälkeen ja paluu vasta puolelta päivin tauolle, jolloin tietokoneet ovat jo vapautuneet muilta hoitajilta. Iltapäivän hän keskittyisi joko tietokoneella työskentelyyn, HOPASUjen tai vuorolistojen tekoon sekä vuoronvaihtopalaverin asialistaan.

Myös erityisellä työnkuvalla olevan kodinhoitajan (Kaija Kaasinen) taidot tulisi hyödyntää tietotekniikan osalta.

## 6.2 Sijaisten perehdyttäminen

Tässä luvussa pohditaan miten sijaisten ja uusien työntekijöiden alkuun pääsemistä helpotettaisiin ja mahdollisia virheitä estettäisiin.

### 6.2.1 Opastaminen

Koska tiimeissä jatkuvasti työskentelee useampikin sijaishenkilö, kuuluu vakinaisilta hoitajilta aikaa heidän opastamiseen niin tiimituvalla kuin puhelimitse kentällä. Kiireessä sijaisten perehdyttäminen on jäänyt vähäiseksi. Vuoron alun palaverin koordinoinnin tehostamisella helpotettaisiin sijaisten työpäivää.

Tiimisopimuksissa on opiskelijavastaava, mutta sijaisvastaavaa ei kukaan tiimi ole määritellyt. Sijaisten perehdyttäminen on kylläkin määritelty osassa tiimisopimuksista. Vain yksi tiimi on määritellyt myös perehdyttämisen organisoinnin tiimivastaavan tehtäväksi.

Aivan uuden henkilön saapuessa pyritään järjestämään työhön tutustuminen vakituisen hoitajan parina. Seuraavaan tiimiin tai saman tiimin uuteen alueeseen siirtymisen yhteydessä hoitajat sitten perehtyvät uuteen asiakaskuntaan omin avuin.

### 6.2.2 Asiakaskansioiden havainnollisuuden parantaminen

Koska varahenkilöstön ja sijaisten käyttö on lähes päivittäistä, joku hoitaja saa hoidettavakseen uuden hänelle tuntemattoman listan mukaisen alueen. Asiakaslistat ja asiakasjärjestys kansioissa ei välttämättä ole siinä järjestyksessä kuin asiakkaan luona tulisi käydä. Kokeneet hoitajat muuttavat reittisuunnitelmaa noin sanotusti lennosta havaittuaan, että hoitoajat osoittautuivat vakiosta poikkeavaksi. Osa kokeneista hoitajista ei pidä kansioita mukana asiakkaan luona. Kokemattomammat ja varsinkin sijaiset turvautuvat paljolti kansioihin. Sijaisia varten olisi hyvä olla tarkoin suunniteltu, optimoitu reitti parkkipaikkasuosituksin. Kansiossa olisi hyvä olla myös jonkinlainen merkintä siitä, kauanko kunkin asiakkaan luona keskimäärin ollaan, jotta sijaisille hahmottuisi heti kansiota katsoessaan millaisesta työpäivästä on kyse. Esimerkiksi kansion listaan voisi värikoodein (Esimerkiksi liikennevalojen värikoodaus) merkitä kohteet, joissa menee

keskimääräistä pidempi aika. Kansio voisi olla A4 kokoa, jolloin kartta ja asiakastiedot olisivat helposti löydettävissä.

Esimerkki tapahtuneesta: Kaksi sijaista saa heille vieraan listan hoidettavakseen. Toinen hoitajista on tehnyt edellisenä päivän listaa, jonka toinen saa nyt tehtäväkseen, ja siirtyy tekemään jonkun toisen tiimin hänelle vierasta listaa. Hoitaja siis kulkee kahtena peräkkäisenä päivän hänelle vierasta reittiä ja hoitaa hänelle vieraita asiakkaita. Jos joku olisi ehtinyt katsoa kokonaisuutta, olisi hoitajien tehtäviä vaihtamalla välttytty ainakin toisessa tiimissä opastukselta, toisella hoitajalla olisi ollut helpompaa ja asiakkailta olisi ollut sama hoitaja kahtena peräkkäisenä päivänä.

### 6.3 Kulkemisen helpottaminen

Suuren osan matkoihin käytetystä ajasta muodostavat matkat asiakkaan ja tiimituvan välillä. Mahdollisuus pitää tauot asiakasalueen lähellä olisi yksi keino vähentää matkoihin kuluva aikaa. Tällöin säilyisi vielä tiimitupien keskittämällä hankittu etu, että muut tiimit ja esimiehet ovat lähellä vuoron alkupalaverin ja loppukirjausten yhteydessä.

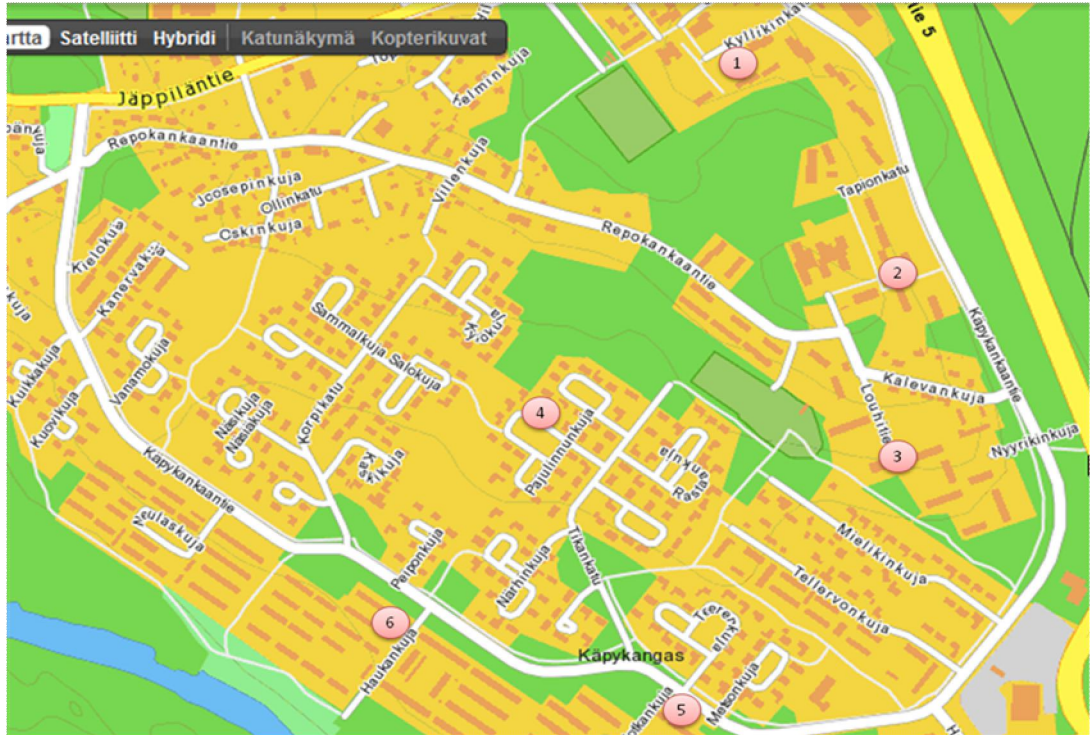
Osa tiimeistä kokee pidentyneen matkan asiakkaiden ja tiimitilojen välillä ja siihen kuluva ajan sekä aamukahvipaussin puutteen ongelmaksi.

Matkaoptimointia kannattanee tehdä ilman laitehankintojakin, sillä hoitajat voivat kohdata saman talon ulko-ovella siten, että toinen on menossa ja toinen tulossa. Kaksi henkilöä voi olla vierekkäisissä taloissa alueella, jonne molemmat ovat siirtyneet toiselta alueelta. Lyhyidenkin 200 metrin matkojen kulkuun käytetään autoa, joka useine autosta nousuineen rasittaa jalkoja enemmän kuin käveleminen. Varsinkin viikonlopun aamuvuorot ovat työntäyteisiä. Silloin matkareitit tulisi suunnitella tarkkaan.

Nykyiset tiimirajat tiimitilan läheisyydessä olevien asiakkaiden osalta voitaisiin hajottaa ainakin osin. Kyseisen alueen asiakkaita palvelisivat useamman tiimin hoitajat. Tällöin hoitoaikojen limitys olisi helpompi suunnitella, sillä kyseisen alueen asiakkaat ovat kaikkien tiimien matkan varrella.

Tiimeillä on kartat, joita käytetään harvoin. Reitit ja osoitteet asiakkaiden luokse opasteetaan suusanallisesti. Tämä aiheuttaa sen, että asiakkaiden osoitteita etsitään ja ko-

keneemmat hoitajat joutuvat opastamaan puhelimella eksyksissä olevia sijaisia. Tiimien asiakaskansioissa olisi hyvä olla kartta juuri kyseisestä alueesta ja siihen merkittynä asiakaskohteet. Visuaalisen ohjauksena voitaisiin käyttää esimerkiksi kuvan 24 mukais- ta karttaesimerkkiä, joka auttaisi ensikertalaista hahmottamaan kulkureitin.



*Kuva 24. Karttaesimerkki*

## 6.4 Tietotekniikan hyödyntäminen

Tässä luvussa on kirjattu Efficatietojärjestelmän käytössä esiin tulleita puutteita, pohditaan, miten tietotekniikan käyttö saadaan helpommaksi ja on listattu markkinoilla olevia työtä tehostavia teknisiä vaihtoehtoja.

### 6.4.1 Efficatietojärjestelmä

Jos Efficakirjaukset suoritetaan kahdesti työvuoron aikana, menee aikaa enemmän. Saman asiakkaan luona voi olla kaksi käyntiä saman vuoron aikana ja tällöin kirjaukset voidaan tehdä vuoron lopussa kerralla.

Keskeytysten kirjaaminen jää usein tekemättä heti, joten tähän tulisi määrittellä vastuhenkilöt. Myös palvelusopimuksen lopetusten kirjaamisessa on pitkiä viiveitä. Sitä tehtäessä tulee muistaa tarkistaa, että kyseisestä asiakkaasta on tehty maksupäätös. Liian aikainen palvelusopimuksen lopetus aiheuttaa asiakastietojen sulkeutumisen ja muutoksia ei päästä enää tekemään.

Toistuvasti samojen tietojen syöttö Efficatietojärjestelmään ongelmaan pohdittiin alustavasti tietoteknisten taitojen koulutusta ja kopioi-/liimaa-toiminnon käyttöönottoa. Pohdittavaksi jäi myös olisiko HOPASUsta jotakin muuta ohjelmaa hyödyntäen siirrettävissä tietoja asiakaskäyntikirjauksiin. Toiveeseen HOPASUjen teon keskittämistä otetaan kantaa luvussa Ehdotus tiimityön tehostamiseksi.

### 6.4.2 Muut ohjelmistot

Tietotekniikkaa tulisi hyödyntää myös päivittäisen työn suunnitteluun. Esimerkiksi Excel-tilukkolaskentaohjelmalla tehdyt asiakaslistat varustettuna kommenttikentillä korvaisivat nyt aina käsin tehtävät listat ja lippulappuset. Herää kysymys kuka nuo laput pystyy tekemään ja tulostamaan. Hyvin suunnitelluilla mallipohjilla ja järjestäjätoiminnolla asia olisi hoidettavissa.

### 6.4.3 Tulevaisuuden mahdollisuudet

Markkinoilla on tarjolla niin teknisiä laitteita kuin ohjelmistoja helpottamaan kotihoidon työtä. Lahden ja Oulun kaupungeilla on hyvät kokemukset toteutuksista, joissa asiakas-kirjaukset pääosin tehdään asiakkaan luona.

Lahdessa vuoden 2007 aikana toteutettiin Kotihoitohenkilöstön arkipäivän perustyn kehittämisen ja tehostamisprojekti: Mobiiliratkaisulla hoitajille lisää aikaa hoitotyöhön. Lahdessa on otettu käyttöön Luovaliike Oy:n kehittämä HOTI Kotihoidon-tietojärjestelmä ja HOTI Mobiletool-laite, jotka tukevat Pegasos-tietojärjestelmää. [ 4 ] Tässä tutkimuksessa ei selvitetty, olisiko kyseiseen järjestelmään saatavissa myös tuki Effica-tietojärjestelmään.

Oulun kaupungille Tieto Oy on kehittänyt Minimobiili-Effican, joka on otettu käyttöön 2008. Siinä kotihoidon hoitajien käytössä on kyseisellä sovelluksella varustetut matkapuhelimet ja osalla sairaanhoitajista on myös käytössä Citrix-yhteydellä toimivat kannettavat tietokoneet. Heillä on ollut jo vuodesta 2005 lähtien aiempi mobiilisovellus käytössä kotihoidossa, joten kynnys siirtyä uuteen järjestelmään ei ole ollut suuri. Heidän käyttökokemukset kyseisestä sovelluksesta ovat hyvät. Liite 1.

Olli Bräysyn [3] tutkimuksessa Optimoinnin hyödyt kunnallisissa kuljetuksissa ja palveluissa kotihoidon osalta päädyttiin neljän erilaisen skenaarion avulla seuraavaan lopputulokseen säästöstä työvuorojen määrässä (Taulukko 1):

Taulukko 1. Kotisairaanhoidon tulokset

	Nykyinen	Skenaario1	Skenaario2	Skenaario3	Skenaario4
Ajettu matka/ km	—	277.2	238.8	123.6	60.3
Työvuorojen määrä/pv 76		48	32	23	22
Prosentuaalinen säästö työvuorojen määrässä	—	36.8%	57.9%	69.7%	71.1%

Skenaariossa 1 kunkin vanhuksen kanssa sovitut käyntipäivät ja käyntiajat pidettiin ennallaan ja niitä ei sallittu muuttaa yhtään. Sen lisäksi asetettiin ehto, että kunkin vanhusta saa palvella vain hänen oman tiiminsä hoitaja. Tutkimuksessa tarkasteltiin pelkästään kotikäyntejä ja lounastaukoa.



Skenaariossa 2 tiimirajoitukset poistettiin, eli hoitajien sallittiin palvella myös naapuritiimin vanhuksia. Muuten määrittelyt pidettiin samana kuin skenaariossa yksi.

Skenaariona 3 testattiin optimoinnin vaikutuksia, jos optimoidaan myös käyntipäivät ja käyntiajat asiakkaiden luona ja sallitaan edellä mainittu hoito yli tiimirajojen. Käyntipäivien optimoinnilla tarkoitetaan tässä sitä, että vanhuksen luona käydään täsmälleen yhtä monta kertaa kuin todellisuudessakin käytiin ja tasaisin väliajoin.

Skenaariona 4 testattiin, mikä vaikutus on sillä, jos työpäivien ei tarvitse alkaa tai päättyä tiimituvalle, vaan hoitajat voivat aloittaa suoraan ensimmäisen vanhuksen kotoa. Muuten optimoinnin tiedot asetettiin samaksi kuin skenaariossa 3. Alustavien tulosten mukaan tällä tavoin säästettäisiin yhden hoitajan työpanos, ja kuljetettava matka pienenee 51.2% skenaarioon 3 verrattuna.

Bräysin tutkimus perustuu lähtökohdaltaan ajatukseen, että tiimituvat sijaitsevat lähellä asiakaskuntaa. Varkaudessa on vasta tehty päätös keskittää tiimituvat samaan paikkaan, joten muutosta entiseen tuskin helposti tapahtuu. Suuri osa matkustamisesta tapahtuu juuri tiimituvan ja asiakkaan välillä, joten Bräysin tutkimuksen kaltaista säästöä ei pystytä saavuttamaan ilman, että tiimituvat siirrettäisiin lähemmäksi asiakasta.

Markkinoilla on tarjolla myös muita kotihoidon työtä tehostavia tietojärjestelmiä ja työajan optimoinnissa hyödynnettäviä kaupallisia järjestelmiä. Näistä esimerkkinä mainittakoon Ecomond Oy:n ja Procomp Solutions Oy:n kotihoidon matkaoptimointisovellukset. Olli Bräysy on ollut mukana kehittämässä Procomp Oy:n sovellusta.

Asiakkaiden osoitteiden etsintään voitaisiin käyttää myös navigaattoreita. Niillä saavutettaisiin suurin hyöty kiireisinä iltavuoroina hälytysten sattuessa sekä yövuorossa.

#### 6.4.4 Hyväksi havaittuja käytäntöjä

Joissakin tiimeissä hoitajat valmistelevat aamuvuorossa iltaruokailuun liittyviä asioita sellaisten asiakkaiden luona, jonne kiireiset iltavuorolaiset tulevat vielä käymään. Käyttöön tulisi ottaa avauspäivämäärän merkitseminen ruokarasian kanteen, jotta seuraavat hoitajat tietävät poistaa vanhentuneet ruuat.

## 7 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa suuntautuuko Varkauden kaupungin kotihoidon henkilöstön ajan ja voimavarojen käyttö oikeisiin asioihin. Otoluontoinen kenttätyön yhteydessä tehty kartoitus antoi välittömän työn osalta saman tuloksen kuin tietojärjestelmään aiemmin kirjatusta tilastosta tehty analyysi.

Tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että alle 50 % työajasta kohdistuu varsinaiseen hoiva-/hoitotyöhön. Seuraavaksi eniten aikaa kului matkoihin, joista lähes puolet muodostivat matkat asiakasalueen ja tiimituvan välillä. Yllättävän paljon aikaa kuluu aamuvuorossa tiimituvalla tauon ja vuoron lopun yhteydessä, jolloin hoitajat varautuvat asiakaskirjausten ja muiden tietokoneella tehtävien töiden tekoon. Vastaavasti iltavuorossa, joka muutoin on työntäyteinen, vuoron ensimmäisen tunnin hyödyntäminen on heikkoa.

Muutostilanteita tapahtuu jatkuvasti ja niihin reagoidaan nopeasti asiakkaan etu huomioiden. Oman haasteensa antaa jatkuvasti osin vaihtuva henkilöstö.

Sairaanhoitajien työssä ei kuvastunut henkilöstömäärän riittämättömyys. Heidän toimintansa on pitkälti hoitotyöhön sidoksissa, eikä siihen tämän tutkimuksen puitteissa pystytty paljolti paneutumaan.

Projektin perusteella voidaan päätellä, että tehostamalla palaverikäytäntöjä ja yhteistyötä eri tiimien välillä, vaiheistamalla toimintoja ja hyödyntämällä hoitajien eri vahvuuksia voidaan toimintaa tehostaa. Tutkimuksen luvussa Pohdintaa ja toimenpide-ehdotuksia on esitetty joitakin toimenpide-ehdotuksia toiminnan tehostamiseksi.

Sijaisten perehdyttäminen kaipaa myös tehostamista. Tutkimuksen luvussa Sijaisten perehdyttäminen pohditaan keinoja helpottaa sijaisten työtä.

Tarjolla olevista tietoteknisistä ohjelmista ja laitteista olisi Minimobiili-Efficasta tai vastaavasta suurin apu viikonloppu- ja yövuorojen hoitoon, jolloin hoitotyön ja matkojen lisäksi aikaa kuluu kirjauksiin. Ilta- ja viikonloppuhoitoa tarvitsevien asiakasmäärien lisääntyessä ei voitane välttyä henkilöstön lisäämistarpeesta ilta- ja viikonloppuvuoroihin.

Matkaoptimointiohjelmista ja laitteista ei ole vastaavaa hyötyä, jos tiimituvat halutaan pitää keskitettyinä eikä lähellä asiakasalueita. Tutkimuksen luvussa Kulkemisen helpottaminen on esitetty joitakin matkaoptimointiehdotuksia.

Kotihoidon työn tehostamiseksi on löydettävissä menetelmiä, joilla voidaan tehostaa toimintaa ennen kuin harkitaan toimintaa tehostavien ohjelmistojen ja laitteiden hankintaa. Tutkimuksessa esiin tulleet tiimien väliset erot asiakasmäärissä ja hoitoaikojen pituuksissa viittaavat siihen, että tiimien tapaa määrittellä Hoito ja palvelusuunnitelma poikkeavat toisistaan. Tiimien välittömän työn osuuden erot selittyvät osin asiakasalueen laajuudella, mutta toiminnan tehostamiseksi tiimirajat purkavasta optimoinnista olisi hyötyä.

## LÄHDELUETTELO

- [ 1 ] SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ SUOMEN KUNTALIITTO. 2007  
Ikäihmisten palvelujen laatusuosituksen. Helsinki: Yliopistopaino.  
<[http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/\\_julkaisu/1063089](http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/_julkaisu/1063089)>
- [ 2 ] Lauri-Matti Villikka 2008. Hoitoketjun kustannukset perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon: Case Lappeenranta ja Imatra. Lappeenranta. Tuotantotalous. Diplomityö. < <https://oa.doria.fi/handle/10024/30294>>
- [ 3 ] Olli Bräysy 2007. Optimoinnin hyödyt kunnallisissa kuljetuksissa ja palveluissa. Jyväskylän yliopisto: post doc tutkimushanke.  
<<http://www.polemiikki.fi/files/1134-BRAYSY.pdf>>
- [ 4 ] < <http://www.luovaliike.fi/Tiedotteet/020609.pdf>> Lahti
- [ 5 ] <http://suomisanakirja.fi/Scrum>
- [ 6 ] [http://www.varkaus.fi/palvelut/sosiaali-ja\\_terveyspalvelut/kotija\\_laitoshoido/palveluun\\_paasemisen\\_perusteet/](http://www.varkaus.fi/palvelut/sosiaali-ja_terveyspalvelut/kotija_laitoshoido/palveluun_paasemisen_perusteet/)
- [ 7 ] Pentti Sydänmaanlakka, Jatkuva uudistuminen Luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen, 2009, Hämeenlinna: Talentum Media Oy
- [ 8 ] Jeffery K. Liker: Toyotan tapaan, suomennos 2006, alkuperäinen 2004. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy
- [ 9 ] Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro (January-February 1986). "The New New Product Development Game". *Harvard Business Review*.
- [ 10 ] Laamanen, Kai. 2001. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. Helsinki. Suomen laatu keskus Koulutuspalvelut Oy.
- [11] Polley, D., Ribbens, B., 1998. Sustaining self-managed teams: a process approach to team wellness. Team Performance Management.
- [12] Lähde: Veikko Kajaste ja Timo Liukko: Lean-toiminta. Suomalaisten yritysten kokemuksia (MET Tekninen tiedotus 6/94), Helsinki : Metalliteollisuuden kustannus, 1994.
- [13] Narasimhan Ram, Swink Morgan & Kim Soo Wook (2006), *Disentangling lean-ness and agility: An empirical investigation* Journal of Operations Management.
- [14] Uusi-Rauva, E. Haverila, M. Kouri, I. 1999 Teollisuustalous. Tammer-Paino. Tampere.

## *LIITTEET*

### **Liite1:** Mobiili Kotihoito Oulussa 2008



Mobiili\_Effica\_Oulu.pdf