

Opinnäytetyö (AMK)

Insinööri, tuotantotalous

2021

Eveliina Kelahaara

TIETOJÄRJESTELMÄHANKINNAN TARVEKARTOITUS

– Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Akuutti24 ja
kotiin vietävät palvelut -tulosalueiden
yhteishankinta

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Tuotantotalous

1.12.2021 | 43 sivua, 23 liitesivua

Kelahaara Eveliina

TIETOJÄRJESTELMÄHANKINNAN TARVEKARTOITUS

- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Akuutti24 ja kotiin vietävät palvelut -
tulosalueiden yhteishankinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Akuutti24 ja kotiin vietävät palvelut -tulosalueiden vaatimukset ja toiveet hankittavalle toimintaa ohjaavalle järjestelmälle. Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena menetelmänä ja se oli kehittämistyö toimeksiantajalle, kotiin vietävien palveluiden tulosaluejohtajalle. Opinnäytetyön teoriaosa käsittelee julkisen organisaation tietojärjestelmähankintaa ja erityisesti järjestelmäkäyttäjien osuutta järjestelmähankinnan suunnittelussa.

Kartoituksen perusteella luotiin dokumentti, joka kuvaa tulevan tietojärjestelmän toimintaympäristön nykytilaa ja järjestelmältä vaadittavia toiminnallisia ominaisuuksia. Vaatimukset ja toiveet jaettiin neljään kategoriaan; logistiikka, viestintä, turvallisuus ja tilastointi, jotka käsiteltiin omina kokonaisuuksina. Dokumenttiin kerättyjen tarpeiden ja toiveiden kartoittamiseen käytettiin haastatteluja ja toiminnan havainnointia.

Opinnäytetyön lopputuloksena muodostunutta dokumenttia käytetään tietojärjestelmän hankintaprosessin suunnittelussa. Dokumentin on tarkoitus selvittää käytännön työtä sellaisille henkilöille, joilla ei ole tietoa kyseisistä sosiaali- ja terveydenhuollon aloista tai työympäristöistä. Dokumentti kuvaa eri tulosalueiden toimintaa ja työympäristöä muiden tulosalueiden esihenkilöille ja johdolle.

ASIASANAT:

Toiminnanohjaus, hoitoprosessit, julkiset hankinnat, tietojärjestelmät

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Industrial management and engineering

2021 | 43 + 23 pages

Eveliina Kelahaara

NEEDS ASSESSMENT FOR INFORMATION SYSTEM PROCUREMENT

- Acute24 and Home care sectors joint purchase in Päijät-Häme Joint Authority for Health and Wellbeing

The aim of this thesis was to survey demands and expectations of two sectors of Päijät-Häme Joint Authority for Health and Wellbeing (Acute24 and Home care) for an operational control system, that will be purchased in the future. The thesis was made with functional methods as a development act for the principal. A theory of the thesis addresses the information system procurement in a public organization and especially the role of end-users in procurement process.

Based on this survey, a document was created to express the present state of information systems operational environment and demanded characteristics of the information system. Demands and expectations were separated to four categories: logistics, communication, safety at work and statistics. Interviews and operation follow-up were used to survey the demands and expectations listed in this document.

The document, formed as a result of the survey, will be used in the procurement planning. The document is intended to clarify practical work for those who don't have understanding about the field or work environment. The document describes the activities of the sectors and the working environment for the prepersons and management of different areas.

KEYWORDS:

Production management, nursing processes, public purchases, information system

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 PÄIJÄT-HÄMEEN HYVINVOINTIYHTYMÄ	8
2.1 Työn taustat	9
2.1.1 Kotiin vietävät palvelut	10
2.1.2 Akuutti24	11
2.2 Toimeksianto	12
3 JULKISEN ORGANISAATION TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTA	13
3.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät	14
3.2 Julkinen hankintaprosessi	15
3.2.1 Esiselvitys ja määrittelyprosessi	15
3.2.2 Tavoiteratkaisun kuvaaminen	16
3.2.3 Vaatimusmäärittely	17
3.3 Loppukäyttäjän huomiointi järjestelmähankinnassa	18
4 TAVOITEJÄRJESTELMÄKUVAUS	21
4.1 Aineistonkeruu	21
4.2 Tavoitejärjestelmän kuvaus	22
4.3 Nykytilan analysointi ja tavoitetilan kuvaus	23
4.3.1 Logistiikka	23
4.3.2 Työturvallisuus	30
4.3.3 Viestintä	34
4.3.4 Tilastointi	36
4.3.5 Käyttäjämatriisit	37
5 YHTEENVETO	38
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	40
LÄHTEET	42

LIITTEET

Liite 1. Tavoitejärjestelmäkuvaus

KUVAT

Kuva 1. Organisaatiokaavio Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä.	8
Kuva 2. Terveys- ja sairaanhoitopalvelu ja ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus - toimialat valikoiduin osin.	11
Kuva 3. <i>"Menettelyprosessi käytettävyys- ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: menettelyprosessiin sisältyvät viisi kokonaisuutta."</i> (Kaipio, Lääveri & Tyllinen, 2015.)	19
Kuva 4. Esimerkkivuorokausi asiakkaan säännöllisistä kotihoitokäynneistä ja ylimääräisistä turvapalvelu- ja ensihoitokäynneistä.	24
Kuva 5. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen.	24
Kuva 6. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen hätäkeskuksen kautta D-tehtävänä.	25
Kuva 7. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen hälytyskeskuksen kautta.	28
Kuva 8. Hoitajan lisäapupyynnön välittyminen.	32
Kuva 9 Tietojärjestelmähankinnan onnistumisen kriittisimmät vaiheet.	38

TAULUKOT

Taulukko 1. Yli 75-vuotiaiden määrän kehitys vuoteen 2040 Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirin alueella (Olkkonen-Nikula 2018).	9
Taulukko 2. Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus osa 1.	29
Taulukko 3 Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus osa 2.	30
Taulukko 4. Kentällä toimivien yksiköiden hälytyksen välittyminen työturvallisuutta uhkaavissa tilanteissa ja lisäapupyynnöissä.	33
Taulukko 5. Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden työntekijöiden ja esihenkilöiden välinen viestintä sekä työntekijöiden keskinäinen viestintä.	35
Taulukko 6. Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden operatiivinen viestintä.	36
Taulukko 7. Esimerkkejä järjestelmästä saatavasta tilastointidatasta.	37

1 JOHDANTO

Sosiaali- ja terveydenhuollon työvoimapula ja asiakkaiden lisääntyvä määrä ovat valtakunnallisesti kasvava huolen aihe. Ratkaisua on lähdetty hakemaan niin olemassa olevien rakenteiden tarkastelusta kuin toimintojen uudelleen organisoinnin kannalta. Tällä hetkellä sosiaali- ja terveydenhuollossa tapahtuu suuria rakenteellisia ja organisatorisia muutoksia, valtion sote-uudistuksesta aina yksittäisten työtehtävien uudelleen organisointiin. Perinteisesti sosiaali- ja terveydenhuolto on vaatinut paljon työntekijöitä, koska alalla tuotetaan palveluita, joita ei voida tuottaa teknologian tai järjestelmien avulla. Viime vuosien aikana on kuitenkin alettu kiinnittää huomiota prosessien tehokkuuteen ja uudelleen organisointiin, jolloin myös sosiaali- ja terveydenhuoltoon on tullut toiminnanohjausjärjestelmiä ja muita toimintoja tehostavia tietojärjestelmiä. Järjestelmiä kehittämällä halutaan tehostaa palveluita, säästää kustannuksissa, tehdä palveluista kustannustehokkaampia sekä parantaa tiedonvälitystä ja palveluiden laatua.

Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän (PHHYKY) kotiin vietävien palveluiden tulosalue, joka vastaa Päijät-Hämeen kotihoidon toteutuksesta yhtymän 1500 asiakkaalle. Tulosalueelle ollaan hankkimassa toimintaa ohjaavaa järjestelmää yhdessä Akuutti24-tulosalueen kanssa. Opinnäytetyöni tarkoituksena on kartoittaa kotiin vietävien palveluiden tulosalueen ja Akuutti24-tulosalueen yksiköiden tarpeet ja toiveet toimintaa ohjaavalle järjestelmälle ja luoda niiden pohjalta tavoitejärjestelmäkuvaus. Tavoitteena on, että tämä dokumentti antaa selkeän kuvan halutusta järjestelmästä myös henkilöille, jotka eivät työskentele terveydenhuollossa ja hankintaa on mahdollista suunnitella dokumentin perusteella.

Tulosalueiden toimintojen yhteinen rajapinta on sama toiminta-alue, sillä kummatkin yksiköt toimivat sairaalan ulkopuolella, mutta tällä hetkellä koordinoitua yhteistyötä eri toimijoiden välillä ei ole. Tulosityksiköiden toimijat tekevät keskenään paljon päällekkäistä työtä ja toimivat logistisesti epätarkoituksenmukaisesti, mikä ei ole resurssien kohdentamisen kannalta järkevää. Tulosalueiden välistä yhteistyötä on lähdetty kehittämään viime vuosina, mutta yhteistyön mahdollistavaa, toimintaa tehostavaa tietojärjestelmää ei kuitenkaan vielä ole, joten sen hankinnan suunnittelu on käynnistetty.

Järjestelmää on suunniteltu jo hetken aikaa, mutta tiukoista aikatauluista johtuen ei esihenkilöillä tai yhtymän muilla toimijoilla ole ollut mahdollisuuksia lähteä kokoamaan tulosityksiköiden tarpeita yhteen ja edistämään hankintaa. Yksiköiden toiminnot poikkeavat

hyvin paljon toisistaan, joten tarpeiden kokoamiseksi ymmärrys kummankin yksikön toiminnasta on ollut etuna tavoitejärjestelmäkuvausta tehdessäni. Yhtymän muutosohjelma ja sosiaali- ja terveystenon kasvu pakottaa järjestelemään toimintoja uudelleen sekä ajattelemaan prosesseja kustannustehokkaammin, joten tekemäni järjestelmäkuvaus on osa tätä prosessia.

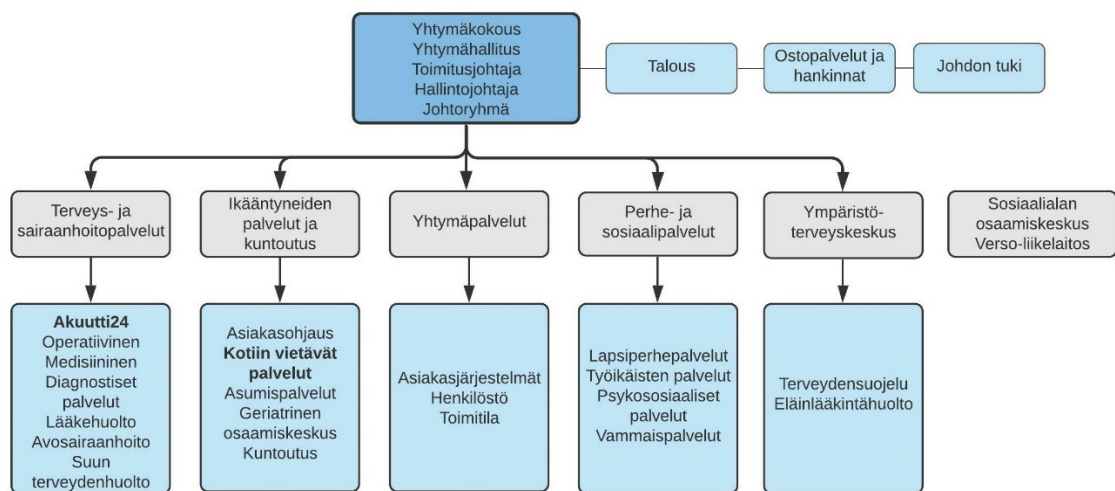
Työni tavoite oli muodostaa tavoitejärjestelmäkuvausdokumentti, jossa on kuvattuna tulosalueiden tämänhetkinen toiminta ja siinä havaitut haasteet sekä kummankin tulosalueen tarpeet yhtenäistettyinä vaatimuksina tulevalle järjestelmälle. Dokumentissa on tehty vaatimusten perusteella toimintakuvaukset, millä tavoin hankittavan järjestelmän tulisi palvella työntekijöitä. Tavoitteeni oli tehdä raportista niin selkeä, että se mahdollistaa myös sen, että henkilöt ICT-puolelta, tuotannonohjauksesta ja hankinnasta ymmärtävät käytännön työntekijöiden ja tulosalueiden tarpeet järjestelmältä.

Opinnäytetyöni teoriaosuudessa käsittelen Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän toimintaa ja sitä toimintaympäristöä, minne toimintaa ohjaava järjestelmä ollaan hankkimassa. Tässä yhteydessä perustelen järjestelmän ajankohtaisuutta ja tarpeellisuutta myös tulevaisuuden kannalta. Teoriaosassa käsittelen julkisiin tietojärjestelmähankintoihin liittyvää prosessia ja sitä, kuinka tärkeää järjestelmähankinnan onnistumisen kannalta on ymmärtää järjestelmän käyttäjälähtöisiä tarpeita. Teoriaosassa kerron myös siitä, millaisia erityispiirteitä järjestelmähankinnalle osoitetaan, kun se hankitaan sosiaali- ja terveyspalveluiden käytettäväksi.

Opinnäytetyöni tein toiminnallisena opinnäytetyönä, jossa käytin avointa haastattelua ja toiminnan havainnointia tavoitejärjestelmäkuvausten tekemiseksi. Opinnäytetyön haastattelut ja havainnoinnit tein kesän 2021 aikana ja teoriaosuuden kirjoittamisen tein loppuun syksyn 2021 aikana. Hankittavan järjestelmän piirissä tulee olemaan noin 1000 työntekijää, 1500–2500 asiakasta ja se tulee sijoittumaan maantieteellisesti koko Päijät-Hämeen alueelle, joten järjestelmähankintaa varten tullaan tekemään laajemmat selvitykset ja vaatimusmäärittelyt. Tässä työssä tekemäni tavoitejärjestelmäkuvaus sisältää vaatimusluettelon, ei vaatimusmäärittelyä. Vaatimusluettelo on lista järjestelmältä toivotavista toiminnallisista ominaisuuksista, kun taas vaatimusmäärittelyssä nämä ominaisuudet on kuvattu lopullisen järjestelmän teknisinä ja toiminnallisina ominaisuuksina, joiden pohjalta voidaan tehdä järjestelmähankinta. En ottanut työssäni kantaa siihen, mikä on järjestelmän osalta mahdollista tai mahdotonta toteuttaa.

2 PÄIJÄT-HÄMEEN HYVINVOINTIYHTYMÄ

Päijät-Hämeen maakunnan hyvinvointiyhtymä (myöhemmin PHHYKY), tuottaa Päijät-Hämeen alueen sosiaali- ja terveydenhuollon sekä ympäristöterveyden palveluita alueen asukkaille. PHHYKY on alueen kuntien omistama julkinen organisaatio ja se kuuluu Helsingin yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueeseen. Hyvinvointiyhtymän piiriin kuuluu 212 000 asukasta ja yhtymässä työskentelee noin 7000 työntekijää, ollen näin alueen suurin työnantaja. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020d.)



Kuva 1. Organisaatiokaavio Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymästä.

Hyvinvointiyhtymän sisällä toimii viisi eri toimialaa ja yksi liikelaitos. Toimialoja ovat terveys- ja sairaanhoitopalvelut, ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus, perhe- ja sosiaalipalvelut, ympäristöterveyskeskus ja yhtymäpalvelut. Jokaisen toimialan alla toimii useampia tulosalueita, joita on kokonaisuudessaan 21 kappaletta. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020c.) Tulosalueet suunnittelevat ja toteuttavat osa-alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon, vastaten toiminnastaan yhtymän hallitukselle.

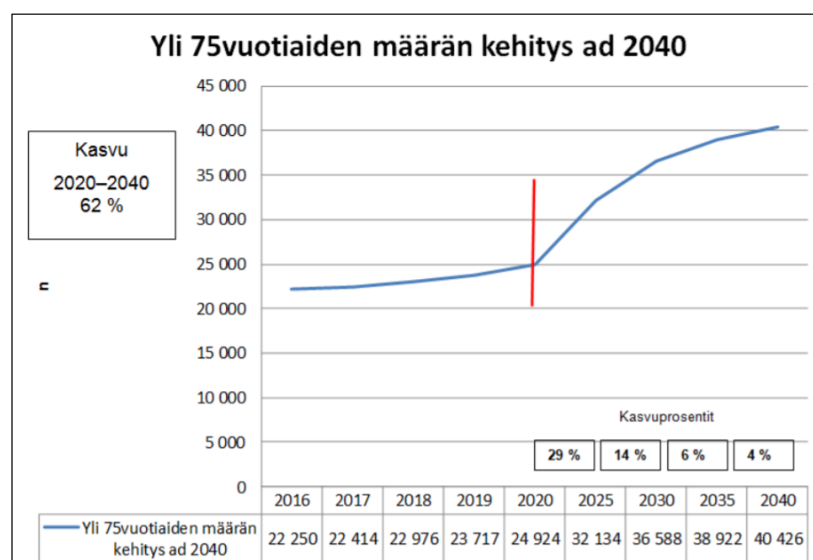
Yhtymäkokous käyttää ylintä päätösvaltaa yhtymässä ja sen alaisena toimii kuntayhtymän hallitus johtaen yhtymän toimintaa. Kuntayhtymän liikevaihto vuonna 2020 on 770 miljoonaa. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020b, 55.) Tällä hetkellä keskeisenä yhtymän toimintaa ja taloutta ohjaavana tekijänä toimii yhtymän viisivuotinen muutosohjelma, joka sisältää neljä kehityskärkeä. Kehityskärjet liittyvät johtamisen kehittämiseen, kuntien yhteistyön kehittämiseen, palvelurakenteen muuttamiseen ja palvelutuotannon

kustannustehokkuuden parantamiseen. Muutosohjelman täytäntöönpano on aloitettu keväällä 2020 ja sen sisällä toimii erilaisia hankkeita ja kehittämisohjelmia. Tällä hetkellä kuntien taloudellinen maksukyky on heikko verrattuna palvelutarpeeseen, joten muutosohjelman tarkoituksena on muuttaa alueen hyvinvointipalveluiden kokonaisrakennetta niin, että se vastaa asiakkaiden palvelutarpeeseen kustannustehokkaasti ja laadukkaasti. (Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä 2019, 6-7.)

2.1 Työn taustat

Päijät-Hämeen alueen väestö ikääntyy voimakkaasti ja ikääntyneiden sairastuvuus on korkea. Nämä tekijät yhdessä vaikuttavat siihen, että palveluiden kysyntä tulee kasvaamaan, samalla kun kustannukset kasvavat ja huoltosuhde heikkenee. Tällä hetkellä yli 80-vuotiaiden osuus väestöstä on 6 %, kun sen arvioidaan olevan 14 % vuonna 2040. Vuoteen 2030 mennessä 75 vuotta täyttäneiden osuus puolestaan on kasvanut 52 % (taulukko 1.). Tällä hetkellä 65 vuotta täyttäneiden osuus alueen väestöstä on 26,6 %. Kansallisesti arvioituna Päijät-Hämeen demografinen huoltosuhde on jo tällä hetkellä maan keskitasoa huonompi ja tämä suhde tulee huonontumaan tulevaisuudessa väestön ikääntymisen ja alhaisen syntyvyyden vuoksi. (Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä 2019, 9-10; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020, 67.)

Taulukko 1. Yli 75-vuotiaiden määrän kehitys vuoteen 2040 Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirin alueella (Olkkonen-Nikula 2018).



Julkisena palveluntuotantona toteutettavan säännöllisen kotihoidon piirissä on Päijät-Hämeen alueella tällä hetkellä noin 1500 asiakasta. Kotihoitopalveluita annetaan Lahden, Hollolan, Padasjoen, Asikkalan, Hartolan, Iitin, Orimattilan, Kärkölan, Myrskylän ja Pukilan alueella. Kotihoidon asiakkuuksien määrä kasvaa 8 prosentin vuosivauhtia. Asiakkaista 75 vuotta täyttäneiden suhteellinen osuus oli vuonna 2018 Suomen pienin, mutta asiakkaiden avun tarve keskiarvoa suurempi. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 61.) Tämä tarkoittaa, että kotihoitopalvelun myöntämisen kriteerit ovat korkeat ja kotihoidon piiriin pääsee kansallisesti vertailtuna huonompikuntoisena. Asiakkaiden hoitoisuus on kasvussa, eli aiempaan verrattuna kotihoidon asiakkaat tarvitsevat määrällisesti ja laadullisesti enemmän hoitotyön toimintoja kotona asuakseen. Kotihoidon asiakaskäyntien määrä on myös kasvussa.

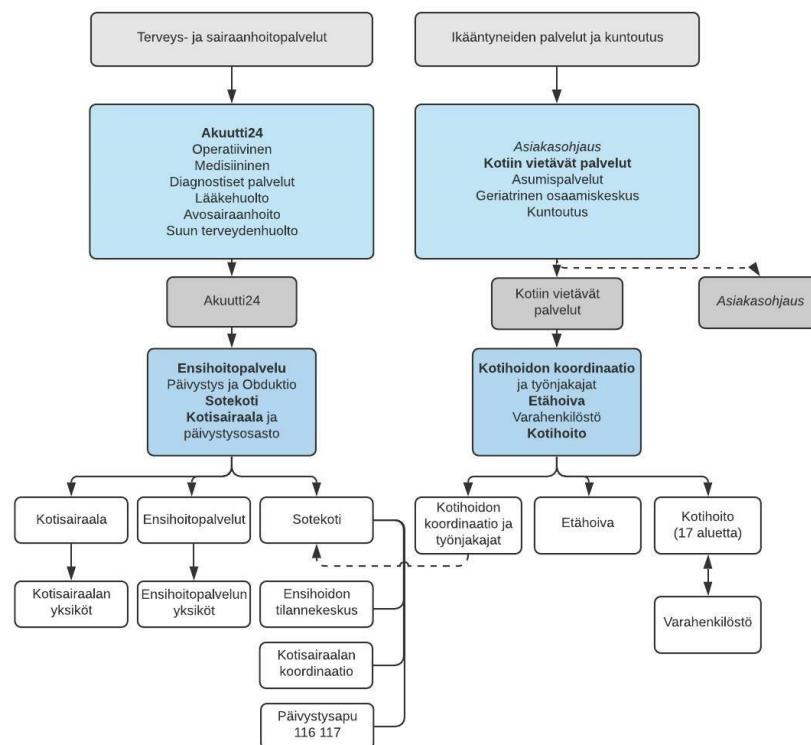
Ikääntyneiden nousevasta määrästä ja palvelurakenteen kestävämmästä kustannuskehityksestä johtuen palveluita ja prosesseja on kehitettävä tulevaisuutta ajatellen. Hyvinvointiyhtymässä tätä on lähdetty ratkaisemaan palvelujen ja terveyspalvelujen integraationa eri toimialojen välillä. Toiminnassa on mukana sellaisten toimialojen yksiköitä, joiden palveluita ikääntyneet useimmin tarvitsevat, kuten kotiin vietävät palvelut, Akuutti24:n akuuttihoitojen tarve ja asiakasohjauspalvelut. (Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2020, 67-68.)

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus -toimialueen alla toimii kotiin vietävien palveluiden tulosalue, jonka alla käynnistyi toukokuussa 2021 KOHTI-hanke (Kotona asumista ja hoitotyötä tukeva teknologia). Hanke on osa KATI-ohjelmaa, joka on Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittama ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen koordinoima hanke. Hankkeen tarkoituksena on kartoittaa ja kehittää ikääntyneiden kotona asumista tukevaa teknologiaa. Yhtenä tavoitteena on kehittää kahden eri tulosalueen käyttöön sopiva toimintaa ohjaava järjestelmä, joka osaltaan vastaa muutosohjelman tavoitteisiin palvelutuotannon ja rakenteen keventämisestä ja kustannustehokkuudesta. Toimintoja ohjaava järjestelmä tulee Akuutti24- ja kotiin vietävien palveluiden tulosalueiden käyttöön, tavoitteena kehittää uudenlainen toimintamalli arvon tuottamiseksi asiakkaalle.

2.1.1 Kotiin vietävät palvelut

Kotiin vietävät palvelut -tulosalue kuuluu ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus -toimialueen alaisuuteen (kuva 2). Kotiin vietävien palveluiden toimialan alla toimii

kotiutusyksikkö, etähoivayksikkö Severi, kotihoidon varahenkilöstö ja 17 kotihoidon yksikköä. Kotiin vietävissä palveluissa työskentelee yhteensä noin 750 työntekijää, jotka tekevät vuosittain 2,2 miljoonaa kotihoitokäyntiä alueen kotihoidon asiakkaille. Säännöllisten kotihoitokäyntien lisäksi työntekijät tekevät noin 1000 ylimääräistä turva-auttajakäyntiä kuukaudessa. Kotiin vietävillä palveluilla tarkoitetaan kotiin vietäviä kotihoitopalveluita, joilla tuetaan asiakkaan itsenäistä kotona asumista. Palveluiden saajista suurin osa on ikääntyneitä. Kotiin vietävien palveluiden toimintaan liittyy kiinteästi asiakasohjauksen tulosalue, koska kotihoidon asiakkaiden palvelutarvearvioinnit, palvelusopimukset ja muutokset tehdään kyseisellä tulosalueella. Palvelutarpeenarvioinnin ja palvelusopimusten tekemisen jälkeen asiakkaat siirtyvät kotiin vietävien palveluiden asiakkaaksi omalle kotihoitoalueelleen.



Kuva 2. Terveys- ja sairaanhoitopalvelu ja ikääntyneiden palvelut ja kuntoutus -toimialat valikoiduin osin.

2.1.2 Akuutti24

Akuutti24-tulosalue kuuluu terveys- ja sairaanhoitopalveluiden toimialan alle (kuva 2). Akuutti24-tulosalue on ensihoito- ja päivystyskeskus, jossa toimii erikoissairanhoidon

päivystys, päivystysosasto, ensihoito, sotekoti, kotisairaala ja obduktio (ruumishuone). Akuutti24 hoitaa kuukaudessa noin 8000 potilasta eri yksiköissään. (Akuutti24, 2021; Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä Akuutti24 2020a.) Tässä opinnäytetyössä myöhemmin mainittaessa Akuutti24, tarkoitetaan sillä ainoastaan ensihoidon, sotekodin ja kotisairaalan toimintaa, koska opinnäytetyön toimeksianto vaikuttaa ainoastaan näiden yksiköiden toimintaan Akuutti24-tulosalueella.

2.2 Toimeksianto

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii PHHYKY:n kotiin vietävien palveluiden toimialajohtaja yhteistyössä Akuutti24:n ensihoitopäällikön kanssa. Kotiin vietävillä palveluilla ja Akuutti24:n kenttäpalveluilla on yhteinen toiminta-alue: toiminta sairaalan ulkopuolella ja palveluiden vieni ihmisten luokse. Tätä yhteistä toiminta-aluetta halutaan hyödyntää tulevaisuudessa tehokkaammin, koska tällä hetkellä koordinoitua yhteistyötä ei ole. Keväällä 2021 kummankin tulosalueen koordinoivat yksiköt ovat muuttaneet yhteisiin tiloihin ja seuraavaksi halutaan yhteinen tietojärjestelmä toiminnan tehostamiseksi.

Yhteistä järjestelmää ja sen sisältöä on suunniteltu syksystä 2020 asti, mutta yksiköillä ei ole ollut resursseja viedä suunnitteluprosessia pidemmälle päivittäisen työn ohessa. Toimialueiden toiminta myös poikkeaa paljon toisistaan, joten yhteisen näkemyksen muodostaminen on myös ollut haasteena. Opinnäytetyön toimeksiantona oli koota yhteen kummankin tulosalueen tarpeet ja toiveet tulevaa tietojärjestelmää varten, sekä muodostaa tavoitejärjestelmäkuvaus. Toimeksianto sisälsi näiden tarpeiden ja toiveiden pohjalta muodostettavan dokumentin, jossa tuleva järjestelmä on kuvattu sillä tarkkuudella, kuin se voidaan tässä vaiheessa tehdä. Järjestelmähankinnan sisällöstä ei ole vielä päätetty, että tehdäänkö se osin omana tuotantona vai hankitaanko se täysin ulkopuolisen toimittajan tekemänä. Toimeksiantajan tekemän selvityksen mukaan valmista järjestelmää ei ole olemassa, vaan se tulisi täysin räätälöidä tilaajan tarpeisiin. Opinnäytetyön tuotoksena syntyvän dokumentin on tarkoitus olla osana hankintaprosessia sekä kuvauksena muille hyvinvointiyhtymän toimijoille järjestelmän sisällöstä ja toimijoiden tarpeesta.

3 JULKISEN ORGANISAATION TIETOJÄRJESTELMÄHANKINTA

Tietojärjestelmähankinnan onnistuminen suuressa organisaatiossa vaatii paljon tiedollisia ja taloudellisia resursseja. Tietojärjestelmähankinnoissa on osallisena useita eri toimijoita organisaation sisältä ja prosessin ohjaaminen alusta loppuun on monimutkaisempaa kuin pienissä organisaatioissa. Hankinnan haasteellisuus kasvaakin mitä suuremmasta organisaatiosta on kyse. Isoissa tilaajaorganisaatioissa järjestelmän omistajuus on usein huonosti määritelty, se on vaikea tunnistaa ja projektiin osallistujissa on vaihtuvuutta, jolloin suunnittelun ja hankinnan ohjaaminen on haasteellista, mutta ei kuitenkaan mahdotonta. Forseliuksen (2013) mukaan onnistuneen tietojärjestelmän hankinnan edellytyksiä ovatkin riittävä sitoutuminen ja ohjaus niin johdon kuin työntekijöiden puolelta, selkeät vaatimusmäärittelyt, hinnoittelumallit, työn ositukset ja tavoitteet. Onnistuneen hankinnan edellytyksiä ovat myös tulosten mittaaminen ja prosessin aktiivinen seuranta. (Forselius 2013, 18-19.)

Projektien vaillinainen johtaminen, kehittämistoiminnan hitaus, laajat ja monimutkaiset järjestelmäkokonaisuudet sekä vahva lainsäädännöllinen ohjaus ovat tunnistettu usein syyksi epäonnistuneeseen julkisen organisaation tietojärjestelmähankintaan. Koska järjestelmähankintaa punnitaan aina hyötyjen ja haittojen kautta, arvioidaan siihen käytettävät resurssit tarkasti. Julkisissa tietojärjestelmähankinnoissa yksi haasteellisimmista asioista onkin hankintaprosessi ja siihen kuuluvat lainalaisuudet. Julkisen hankintalainsäädännön vuoksi hankinnat kilpailutetaan, jolloin huonosti hoidetun hankintaprosessin seurauksena järjestelmätoimittaja ei välttämättä vastaa hankinnan alkuperäistä tavoitetta. Hankintojen pitkät kilpailutus-, valitus- ja kehitysajat voivat myös aiheuttaa sen, että järjestelmän valmistuessa se sisältää jo vanhentunutta tekniikkaa. (Forselius 2013, 19-21; Nuottila, Aaltonen & Kujala 2016)

Suomessa Valvira valvoo sosiaali- ja terveydenhuoltoon kehitettäviä tietojärjestelmiä, joissa käsitellään asiakas- ja potilastietoja. Valvira ylläpitää rekisteriä tuotantokäyttöön hyväksytyistä asiakas- ja potilastietojärjestelmistä, ja valmistajat ovat ilmoitusvelvollisia tuotantokäyttöön valmistetuista järjestelmistä sekä niissä havaituista poikkeamista. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä (27.8.2021/784) määrittää järjestelmien yleiset tietojärjestelmävaatimukset ja yksityiskohtaisemmat vaatimukset asettaa Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Sosiaali- ja terveydenhuollon

tietojärjestelmien järjestelmätoimittaja on vastuussa järjestelmänsä lain- ja asetustenmukaisuudesta. (Valvira 2021.)

3.1 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät

Terveydenhuollon tietojärjestelmähankinnat tulisi toteuttaa eri tavoin kuin perinteinen tietojärjestelmäsuunnittelu ja hankinta, koska työntekijöiden toiminta ei etene ennalta suunniteltujen prosessien mukaisesti, eikä näitä prosesseja voida sopeuttaa suoraan järjestelmän toimintoihin. Käytettävyyssuunnittelu tulisikin tehdä käyttäjän ehdoilla, eikä tietojärjestelmän näkökulmasta. Terveydenhuollossa työntekijöiden työskentelytavat ja ympäristöt muuttuvat ja vaihtuvat jatkuvasti, osaamisalueet ovat eriytyneet ja joillain aloilla työ on kriittistä. Tämän vuoksi työnkuvan huomioiminen järjestelmäkehityksen alkuvaiheissa onkin ensiarvoisen tärkeää, sillä historiassa on nähty useita epäonnistuneita terveydenhuollon tietojärjestelmiä, jotka eivät vastaa loppukäyttäjän tarpeita eivätkä tuo lisäarvoa käyttäjilleen. Tietojärjestelmän merkitys tulisikin nähdä osana laajempaa toimintakokonaisuutta eikä ainoastaan vuorovaikutuksena työntekijän ja tietojärjestelmän välillä. (Viitanen & Nieminen 2009.)

Käytettävyyssuunnittelu ja käyttötilanteiden ymmärtäminen järjestelmäkehityksen alkuvaiheista asti on edellytys sille, että järjestelmä vastaa loppukäyttäjän tarpeita. Näiden ymmärtämistä käytetään pohjana tavoitetilan ymmärtämiselle ja ensimmäisten käyttäjävaatimusten määrittämiselle. Terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyyssuunnittelu ilman käyttäjien ja käyttötilanteen ymmärtämistä on mahdotonta. Ilman työntekijöiden mukanaoloa ongelmat ilmenevät yleensä käyttööntovaiheessa, ja sen jälkeen näiden korjaaminen aiheuttaa merkittäviä lisäkustannuksia. (Viitanen ym. 2009.)

Terveydenhuollon tietojärjestelmiä hankittaessa hankinnan tavoitteena tulisi olla loppukäyttäjien näkökulma. Käytettävyyden onnistumisen tutkimisessa on terveydenhuollon tietojärjestelmien kohdalla tutkittu hyvin vähän muita vaihtoehtoja, esimerkiksi hankintaprosessin merkitystä käytettävyyden onnistumiseen. Käytettävyyden arviointia ja loppukäyttäjän näkökulmaa ei olekaan pidetty merkittävänä tekijänä järjestelmien hankintaprosessissa. Kaipion, Lääverin ja Tyllisen (2015) tekemän kirjallisuusselvityksen mukaan, terveydenhuoltoon hankittavien järjestelmien hankintaprosessista löydettiin ainoastaan yksi esimerkki, jossa oli tehty käyttäjätestauksia loppukäyttäjillä, vaikka juuri tämän menetelmän on osoitettu olevan luotettavin menetelmä käytettävyyden arvioimiseksi. (Kaipio ym. 2015.) Myöhemmin kohdassa 3.3 on kuvattuna tarkemmin, kuinka

loppukäyttäjän näkökulma voidaan huomioida terveydenhuollon tietojärjestelmähankinnoissa.

3.2 Julkinen hankintaprosessi

Julkisen tietojärjestelmän hankintaprosessi käynnistyy, kun organisaatiossa tunnustetaan tarve uudelle järjestelmälle, esimerkiksi vanhan järjestelmän toimimattomuuden tai kun uudenaikaiset toiminnot tarvitsevat erilaisen järjestelmän. Tietojärjestelmähankinta tulisi käynnistää ainoastaan silloin, kun organisaatiossa tunnustetaan todellinen tarve prosessien kehittämiseen tietojärjestelmiä hyödyntäen. Moen (2014) mukaan hankintaprosessi koostuu vaatimusmäärittelystä, tarjouskilpailusta, toimittajan valinnasta, sopimuksen tekemisestä, järjestelmän implementaatiosta ja projektin päättämisestä. Näiden kaikkien takana vaikuttavat organisaation toiminnalliset ja strategiset tavoitteet sekä toimintatavat. Iso osa hankintaa valmistelevalta työstä tehdään jo ennen vaatimusmäärittelyä ja sen aikana, mutta usein tähän ei kuitenkaan haluta käyttää aikaa, koska organisaatiolle tämä näyttäytyy vaiheena, jolloin ei tapahdu mitään, vaikka kuluja tulee. Kuitenkin mitä suuremmasta tietojärjestelmästä on kyse, sitä suurempi vaikuttavuus ja kustannushyöty saadaan, kun hankinta suunnitellaan ja valmistellaan huolellisesti. (Forselius 2013, 25-26; Moe 2014, 1324)

Vaatimusmäärittely ja sitä edeltävä valmisteluprosessi sisältää useita eri vaiheita, joilla hankintaa pohjustetaan. Forseliuksen (2013) mukaan tietojärjestelmän hankinta voidaan jakaa valmistelun käynnistykseen, järjestelmävaatimusten määrittelyyn, perusarkkitehtuurin suunnitteluun, hankinnan mitoittamiseen, läpiviennin suunnitteluun ja hankintasuunnitelman viimeistelyyn. Nämä vaiheet eivät kuitenkaan ole toisistaan irrallisia, eivätkä ne kaikki toteudu joka projektissa, mutta tällaisen suunnitteluprosessin huolellinen läpivienti takaa onnistuneen järjestelmähankinnan. (Forselius 2013, 25-26) Ennen vaatimusmäärittelyä ja hankkeen aloittamista pitäisi suunnitella kokonaisarkkitehtuuri, tunnistaa kehittämiskohteet ja tekemään hankinnasta esiselvitys (JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2012).

3.2.1 Esiselvitys ja määrittelyprosessi

Tietojärjestelmähankinnan esiselvityksessä tarkennetaan toimintaympäristöä, tehdään markkinaselvitystä, kuvataan tavoiteratkaisua ja kartoitetaan tietoturvallisuutta. Sen on

tarkoitus tuottaa tietoa kehitystyöstä päättävälle henkilölle ja luoda lähtökohdat mahdolliselle hankinnalle. Ennen kuin esiselvitystä voidaan lähteä tekemään, tulisi organisaatiossa olla suunniteltuna tietojärjestelmien kokonaisarkkitehtuuri sekä tunnistettuna ne kehittämiskohteet, joihin tietojärjestelmällä halutaan vaikuttaa. Esiselvitykseen sisällytetään myös eri tahojen tarpeet järjestelmälle, määritellään hankinnan omistajuus ja varmistetaan, että tuleva hankinta on organisaation strategioiden ja tavoitteiden mukainen. (JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2012.)

Esiselvityksessä on kuvattuna tietojärjestelmän tavoiteratkaisu, joka on pohjana varsinaiselle vaatimusmäärittelylle. Ratkaisua kuvataan järjestelmään liittyvillä toiminnallisuuksilla ja vaatimuksilla, tietoturvasuoritusvaatimuksilla, kustannus- ja hyötyanalyysillä, laatuvaatimuksilla ja integraatiovaatimuksilla. (JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, 2012.)

3.2.2 Tavoiteratkaisun kuvaaminen

Tavoiteratkaisussa tietojärjestelmän käyttäjät tulisi kuvata, jotta tiedetään kuka järjestelmää käyttää. Käyttäjällä tarkoitetaan luonnollista henkilöä tai jotain muuta toimijaa, joka on tekemisissä järjestelmän kanssa. Käyttäjien huolellisesti tehty luokittelu käyttäjäryhmiin ja näiden ryhmien käyttötarpeiden ja oikeuksien kartoittaminen on tärkeää, jotta järjestelmän käyttäjistä ei jää puuttumaan ketään, jonka lisääminen myöhemmissä vaiheissa tuottaisi paljon työtä. Käyttäjäryhmien tunnistamisen jälkeen voidaan luoda ryhmille käyttötarinoita, jotka kuvaavat järjestelmäkäyttäjän näkökulmaa. Käyttötarinoiden yhteydessä tulee ilmi myös erilaiset toimintatavat, joita joudutaan mahdollisesti yhtenäistämään järjestelmähankinnan myötä. (Forselius 2013, 32)

Prosessikaavioiden avulla kuvataan järjestelmän toiminnallisia vaatimuksia karkealla tasolla, siinä muodossa, kun järjestelmäkäyttäjät tulevat järjestelmää käyttämään. Näissä kaavioissa tulisi olla ainoastaan ne prosessit, joissa järjestelmä on mukana. Selkein tapa kuvata käyttäjäprosesseja on uimaratakaaviot, jossa jokaisella toimijalla on oma roolinsa ja prosessi kuvataan näiden toimijoiden välisillä toiminnoilla ja informaation kululla. Prosessikaavion sisältö selitetään myös sanallisesti, jolloin käyttötilanne voidaan selittää tarkemmin ja saadaan kuvattua myös integraatiot muihin järjestelmiin ja järjestelmän ominaisuuksiin, jotka eivät välity suoraan prosessikaaviosta. (Forselius 2013, 35-37)

Prosessikaavioista järjestelmän vaatimuksia lähdetään syventämään tarkemmalle järjestelmävaatimus tasolle. Prosessikaavioita apuna käyttäen lähdetään kirjoittamaan käyttötilanteita, joissa kuvataan tarkemmin käyttäjän ja järjestelmän vuorovaikutteisuus, joka kuvaa tietojärjestelmän kannalta vaadittavia, olennaisia teknisiä toimintoja. Käyttötapauksista ja prosessikaavioista kerätään järjestelmän toimintoja, joista muodostuu vielä tarkempi vaatimusmäärittely, sisältäen esimerkiksi rajapintavaatimuksia, vaadittavia algoritmisia palveluita ja tiedonsiirtoon liittyviä tietoja. (Forselius 2013, 39-41.)

3.2.3 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittelyllä tarkoitetaan tietojärjestelmän toiminnallisten ominaisuuksien, teknisten reunaehtojen ja laadullisten ominaisuuksien määrittelyä niin, että tietojärjestelmän kehittämiseen osallistuvilla on yhteinen näkemys niiden sisällöstä. Toiminnallisilla ominaisuuksilla kuvataan järjestelmän toimintoja, mitä sen pitää tai pitäisi suorittaa. Toiminnallisten vaatimusten lisäksi voidaan erottaa ei-toiminnalliset vaatimukset, joilla tarkoitetaan toimintoja, joita järjestelmä suorittaa täyttääkseen toiminnalliset ominaisuudet. Teknisillä reunaehdoilla tarkoitetaan järjestelmän sellaisia ominaisuuksia, jotka ovat järjestelmälle pakollisia, kuten esimerkiksi lainsäädännön tai järjestelmäintegraation tuomat ehdot. Järjestelmän laadulliset ominaisuudet määritellään vaatimusmäärittelyssä määrälliseen muotoon, esimerkiksi järjestelmän nopeakäyttöisyys merkitään toiminnon suorittamiseen maksimissaan tarvittavien toimintojen määränä. Vaatimusmäärittely tulisi tehdä niin tarkasti, että toimittaja saa siitä tarkan kuvan halutusta järjestelmästä, mutta ei kuitenkaan niin tarkasti, että sen toiminnallisuus kärsii. (Gomez Sotlo, Baron, Esteban, Gutierrez Estrada, Laredo Velazquez 2018; Forselius 2013.)

Useiden tutkimusten mukaan vaatimusmäärittely on tietojärjestelmähankinnan onnistumisen kannalta kriittisin kohta, koska tässä kohdassa tehdyt virheet ja puutteet vaikuttavat kaikissa prosessin myöhemmissä vaiheissa. Määrittelyn huolellinen valmistelu ja suunnittelu takaa sen, että hankinta onnistuu kustannustehokkaasti ja ajallaan, sillä hankinnan kustannusarviossa vaatimusmäärittelyllä on iso merkitys. Kun hankintaprosessi on edennyt toimittajalle, usein järjestelmän tekemiseen osallistuvat henkilöt eivät tunne toimintaympäristöä tai kokonaiskuvaa, jolloin riskinä on, että järjestelmää tehdään tuottajan oletuksiin perustuen eikä todellisiin käyttäjätarpeisiin. Kuitenkin tähän vaiheeseen käytetyt resurssit edesauttavat hankinnan sujumista tehokkaammin ja edullisemmin.

(Forselius 2013, 26; Iqbal, Ahmad, Khan, Fazal-e-Amin, Alyahya, Nasir, Akhunzada & Shoaib 2020; Ramingwong 2012.)

3.3 Loppukäyttäjän huomiointi järjestelmähankinnassa

Perinteisen hankintaprosessin on todettu olevan ongelmallinen, kun hankitaan tietojärjestelmiä sosiaali- ja terveydenhuoltoon ja jos halutaan erityisesti huomioida loppukäyttäjät. Hankintaprosessissa ei yleensä ole mukana loppukäyttäjää ja lähestymistapa hankintaan on perinteisesti ollut ylhäältä alaspäin menevä näkökulma. Julkisissa hankintaprosesseissa tietojärjestelmien käytettävyyttä ei myöskään ole pidetty hankinnan kriteerinä. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien loppukäyttäjien roolit ovat huomattavasti monimuotoisempia kuin muilla aloilla, jolloin tuhansien eri ammattilaisten eri tarpeita on mahdotonta yksittäisten asiantuntijoiden ymmärtää. Julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmähankinnoista on vain vähän dokumentoitua tietoa, jota hyödyntämällä voitaisiin tehdä laadukkaampia, kaikki osapuolet huomioivia hankintoja. (Nykänen, Tyllinen, Lääveri, Seppälä, Kaipio & Nieminen 2016.)

Suomessa pääkaupunkiseudun kuntien ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin Apotti-tietojärjestelmähankinta on ollut suurin sote-alan tietojärjestelmähankintaprosessi. Tämän hankintaprosessin yhteydessä toteutettiin tutkimushanke, jonka aikana luotiin tutkimustietoon ja kokemukseen perustuen ohjeistus sote-alan tietojärjestelmien hankintaan. *Ekosysteemi ja menetelmällinen ohjeisto terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelun hankintaan* -tutkimushanke toteutettiin vuosina 2014–2015. Tutkimushankkeen tavoitteena oli liittää käytettävyyssuunnittelu, tietoturvallisuus, muokattavuus ja yhteen toimivuus osaksi hankintamenettelyä, jotta hankinnan kohde vastaisi paremmin sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeita. Ohjeistus kehitettiin niin, että se on koko hankintaprosessin tukena ja sitä voivat hyödyntää hankintaprosessin kaikki osapuolet. (Nykänen ym. 2016; Kaskinen 2015.)

Tutkimushankkeen tuloksena syntyi sosio-tekniikka-ekosysteemiajattelu hankintaprosessiin, jolloin käyttäjiä ja suunnittelijoita ei eroteta erillisiksi tekijöiksi, vaan ne toimivat yhteistyössä tilaajan ja toimittajan rajapinnalla. Ekosysteemin tavoitteena on muodostaa arvoa, tietoa ja palveluita yhteistyössä ekosysteemin sisällä toimivien toimijoiden kesken. Oleellista ekosysteemiajattelussa on, että sen olemassaolon ei ajatella loppuvan hankinnan loppuessa, vaan se suunnitellaan toimivan myös järjestelmien implementoinnin ja käytön ekosysteeminä. Ekosysteemiajattelussa käyttäjät ovat suuressa roolissa ja

he osallistuvat käytettävyyden, tietoturvallisuuden, muokattavuuden ja yhteen toimivuuden arviointiin. Ekosysteemin rakentuminen jaetaan neljään vaiheeseen; määrittely, analysointi, ratkaisun määrittely, arviointi ja analysointi. Jokaisessa rakentumisen vaiheessa määritellään siihen osallistuvien henkilöiden tehtävät ja toimijoiden vuorovaikutuksellisuus. (Nykänen ym. 2016.)

Tutkimushankkeen yhtenä osana luotiin vaiheittainen prosessi, kuinka käytettävyys ja käyttäjänäkökulma saadaan mukaan neuvottelumenettelyllä tehtävään tietojärjestelmän hankintaan. Menettelyprosessin eri menetelmistä on tehty omia tutkimuksia. Tämän prosessin pohjana on käytetty Apotti-järjestelmän hankintaa ja itse prosessi on jaettu viiteen vaiheeseen:



Kuva 3. "Menettelyprosessi käytettävyys- ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: menettelyprosessiin sisältyvät viisi kokonaisuutta." (Kaipio, Lääveri & Tyllinen, 2015.)

1. Käytettävyystavoitteiden määrittely: tavoitteiden määrittelyyn osallistuvat substanssiasiantuntijat, asiakkaat, potilaat ja ammattilaiset. Vaiheessa määritellään koko hankintaa koskevat käytettävyystavoitteet, neuvottelumenettelyyn liittyvän tuotevertailun tavoitteet ja tutustutaan käyttöympäristöön.
2. Toiminnallisten vaatimusten määrittely ja käyttäjätarinoiden tuottaminen: vaiheessa osallistetaan eri käyttäjäryhmien substanssiasiantuntijoita, jotka muodostavat käyttäjätarinoita. Näistä tarinoista tunnistetaan ja muodostetaan toiminnallisia tavoitteita.

3. Käytettävyyssarvioinnin suunnittelu tuotevertailun tarpeisiin: muodostetaan sellaiset mittarit ja menetelmät, joilla voidaan suorittaa järjestelmien arviointia niin, että se vastaa loppukäyttäjän tarpeita. Arviointikriteerien valinta on tehtävä tarkasti ja suunnitelmallisesti, jotta hankinnan kohde vastaa asetettuja käytettävyyssavoitteita.
4. Käytettävyyssarvioinnin toteutus osana tuotevertailua: neuvottelumenettelyyn osallistuvien määrästä riippuen, voi tuotevertailukierroksia olla yksi tai useampi. Arviointia tehdään asiantuntijoiden käytettävyyssarviointien, käyttäjätarinoiden demonstraatioihin, loppukäyttäjien tyytyväisyyskyselyihin, arviointitilaisuuksiin sekä erilaisiin testeihin perustuen.
5. Käytettävyyteen liittyvien vaatimusten määrittely: käytettävyyssavoitteiden pohjalta määritellään käytettävyyssvaatimukset, jotka ovat ehdottomia hankinnan kannalta ja joilla on merkitystä lopullisten tarjouspyyntöjen arvioinnissa. (Kaipio ym. 2015)

Riippumatta tietojärjestelmähankinnan koosta, voidaan menettelyprosessissa esiteltyjä vaiheita hyödyntää neuvottelumenettelyä hyödyntävässä hankintaprosessissa, jolloin hankinnan kohteeseen voidaan vaikuttaa prosessin eri vaiheissa. Apotien yhteydessä tehdyn tutkimushankkeen raportissa käydään läpi niitä kohtia, joissa käyttäjälähtöisyyden osalta hankinnat menevät usein pieleen. Suurten tietojärjestelmien hankinnassa päätävältä ei ole järjestelmähankkeessa, vaan kunnan tai organisaation päättäjillä, jotka hankkeen kustantavat. Näissä tilanteissa hankinnan tavoite käyttäjälähtöisestä muuttuu hyvin helposti kustannuslähtöiseksi hankinnaksi. Julkisissa hankinnoissa toimittajan valinta perustuu pisteytysmenettelyyn, jonka taustalla on yleensä vaatimusmäärittelyt, jotka eivät vastaa käyttäjälähtöisiä tarpeita. Usein näiden tekemiseen ei ole osallistettu loppukäyttäjiä. Suurissa hankkeissa hanketoimijoiden työn jatkuvuus voi tuoda haasteita, kun työsuhteet ovat määräaikaista, kehittämis- ja arviointityötä pitää tehdä muun työn ohessa ja oikeat henkilöt eivät välttämättä osallistu prosessiin. (Nykänen ym. 2016)

4 TAVOITEJÄRJESTELMÄKUVAUS

Tein työni toiminnallisena opinnäytetyönä, jossa tuotin haastattelujen ja havainnoinnin perusteella dokumentin toimeksiantajani käyttöön. Opinnäytetyön tekeminen ja jatko-hyödyntäminen on myös osa tämänhetkistä työnkuvaani organisaatiossa, sillä yhtenä työtehtävänäni on edistää tietojärjestelmän hankintaa. Keskeisenä tavoitteenani niin työnkuvan kuin opinnäytetyönikin kannalta on edistää työntekijänäkökulman huomiointia järjestelmähankinnassa. Esihenkilöni toimii samalla opinnäytetyöni ohjaajana. Aikaisempi sairaanhoitaja (AMK) -tutkinto ja kokemukseni kummankin toimialan työtehtävistä auttoivat toimeksiannon toteuttamista.

4.1 Aineistonkeruu

Aineistonkeruun suoritin haastattelemalla ja havainnoinnilla. Tulosalueiden työnkuvat ja toiminnot poikkeavat niin paljon toisistaan, että esimerkiksi yhtenäisen kysymyssarjan tekeminen olisi ollut mahdotonta. Haastattelut mahdollistivat sen, että haastateltavilla oli mahdollisuus kertoa olemassa olevan järjestelmän ongelmista ja tulevalle järjestelmälle asetetuista toiveista omasta näkökulmastaan, sekä minulla oli mahdollista kysellä tarkentavia kysymyksiä. Haastattelut olivat Microsoft Teams -välitteisiä avoimia haastatteluja ja keskustelujen aiheisällöt olivat samoja kummankin tulosalueen vastaaville henkilöille. Haastatteluissa kävimme läpi tulosalueiden tämänhetkisiä ongelmakohtia ja resurssien käyttöä, sekä niitä asioita, mitä tulevalta järjestelmältä toivotaan. Haastattelut tein kotiin vietävien palveluiden tulosaluejohtajalle 19.5.2021 ja Akuutti24:n ensihoitopäällikölle 3.6.2021. Haastateltavien työnkuvat ja työntekijöiden työympäristöt poikkeavat hyvin paljon toisistaan, joten kummatkin kertoivat tarpeet ja tavoitteet järjestelmälle ainoastaan oman yksikkönsä tarpeisiin perustuen.

Kävin tutustumassa kotiin vietävien palveluiden koordinaatiokeskukseen ja Akuutti24:n tilannekeskukseen 4.6.2021. Havainnoin yksikössä sen tämänhetkisiä toimintamalleja, kuten tiedonsiirtoa ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Kävin keskusteluja yksiköiden työntekijöiden kanssa siitä, mitkä asiat he kokevat tällä hetkellä haasteeksi työssään. Nämä yksiköt olivat sellaisia, joiden käyttöön tuleva tietojärjestelmä menee. Tietojärjestelmän hankintaan liittyen pidettiin tapaaminen 7.6.2021, johon osallistui ensihoitopäällikön ja kotiin vietävien palveluiden tulosaluejohtajan lisäksi hankinta-asiantuntija, ICT-

partneri sekä riskienhallinta- ja turvallisuuspäällikkö. Tapaamisessa käytiin tarkemmin läpi tavoitejärjestelmää ja hankinnan etenemistä. Tapasin hyvinvointiyhtymän tuotannonohjauksen tuotepäällikön (30.6), joka kertoi laajemmin esimerkiksi hyvinvointiyhtymän tuotannonohjauksen tavoitteista ja toiminnanohjausstrategiasta.

4.2 Tavoitejärjestelmän kuvaus

Laatimaani dokumenttiin oli välttämätöntä kuvata tämänhetkinen toimintaympäristö ja toiminnan nykytila, sillä ICT-palveluissa ja hankinnassa toimivilla ei yleensä ole ymmärrystä järjestelmän toimintaympäristöstä ja työtehtävistä. Terveystietojärjestelmän eri alojen eriytyminen aiheuttaa myös sen, että esimerkiksi kotiin vietävät palvelut ja Akuutti24 eivät tiedä toistensa toimintatavoista kovinkaan tarkasti. Henkilöiden kertomusten ja havaintojeni pohjalta lähdin ensimmäisenä työstämään nykytila-arviota (miten asiakkaan avuntarve ja hoitoprosessi etenevät tällä hetkellä), jotta löysin toimintojen yhteiset rajapinnat.

Haastattelujen ja havainnoinnin perusteella muodostui neljä teemaa, joihin tämänhetkessä toiminnassa liittyy haasteita ja mihin tulevan järjestelmän halutaan vastaavan: logistiikka, työturvallisuus, viestintä ja tilastointi. Jokaisen teeman alle muodostin kummankin tulosalueen tarpeisiin perustuen vaatimukset, jotka vastaavat kummankin tulosalueen tarpeita ja toiveita. Nämä vaatimukset on muodostettu haastatteluihin ja havaintoihin perustuen niin, että kumpikin tulosalue voisi käyttää järjestelmää samaan vaatimukseen perustuen. Kyseessä on vaatimusluettelo, eikä varsinainen vaatimusmäärittely, koska työssäni ei ollut tarkoitus tehdä laajempaa selvitystä hankintaa varten.

Vaatimusluettelon jälkeen tein järjestelmäkäyttäjämatriisin, johon on merkattuna eri käyttäjät, käyttäjäryhmät ja toimialat sekä se, mitä toimintoja kukin käyttäjä tulee käyttämään järjestelmän kautta. Tein työhöni neljä prosessikaaviota kolmesta eri teemasta. Näissä kaavioissa on kuvattuna tulosalueiden merkittävimmät tarpeet järjestelmältä toivottavilta toiminnallisuuksilta. Käyttötapauskuvausten tekemiseen käytin apuna Apotti-potilastietojärjestelmän käyttötapauskuvauksia (Apotti, 2015).

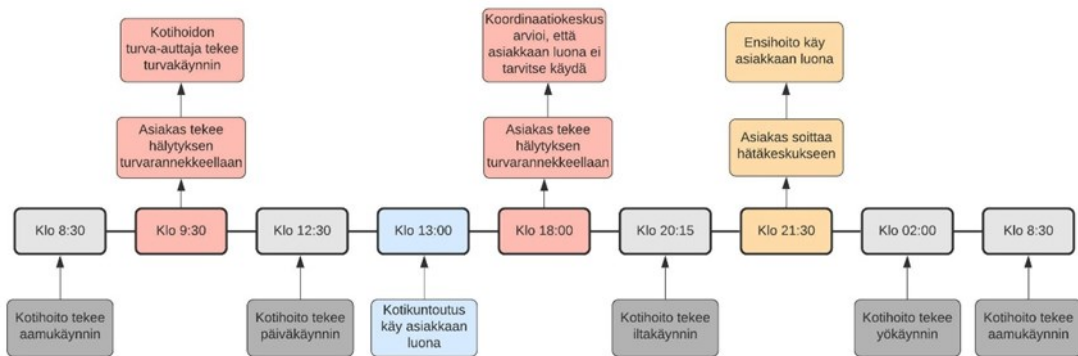
4.3 Nykytilan analysointi ja tavoitetilan kuvaus

Tässä osassa on kuvattuna eri teemojen mukaisesti toiminnan nykytila ja tavoitetila. Nykytilaa ja tavoitetilaa tarkastellessa on hyvä huomioida, että perinteisesti kotiin vietävät palvelut ja akuutit terveydenhuollon palvelut kuten ensihoito sekä kotisairaanhoidopalvelut ovat toimineet niin asenteellisesti kuin toimialoina erillään toisistaan. Seuraavissa nykytilakuvauksissa on kerrottuna Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden toiminta omina toimijoinaan, ja tavoitetilakuvauksessa näiden kahden toimintaa on yhdistetty. Nämä tilanteet koskevat ainoastaan toimintaa, joka kuuluu tulevan järjestelmän piiriin, eikä tässä käsitellä niitä toimintoja, jotka kuuluvat kummankin työnkuvaan, esimerkiksi ensihoidolla hätätilanteiden hoitaminen ja kotihoidolla säännöllisten asiakaskäyntien tekeminen.

Tavoitetilan saavuttamiseksi tarvitaan tietojärjestelmän lisäksi myös pitkäjänteistä työtä asenteiden ja opittujen toimintatapojen muuttamiseksi. Tietojärjestelmän lisäksi toiminnalle täytyy luoda uudenlaiset toimintamallit ja asiakasprosessit, jotta yhteistyö eri toimijoiden välillä on sujuvaa. Toimintojen osittaisessa yhdistämisessä ja yhteistyössä haasteena on eri tulosalueiden erilaiset työn tekemisen tavat, sillä Akuutti24:n yksiköiden toiminta on prosessiohjatumpaa kuin kotiin vietävissä palveluissa. Toimialasta tai asenteista riippumatta, kaiken toiminnan keskiössä on työ potilaan ja asiakkaan parhaaksi.

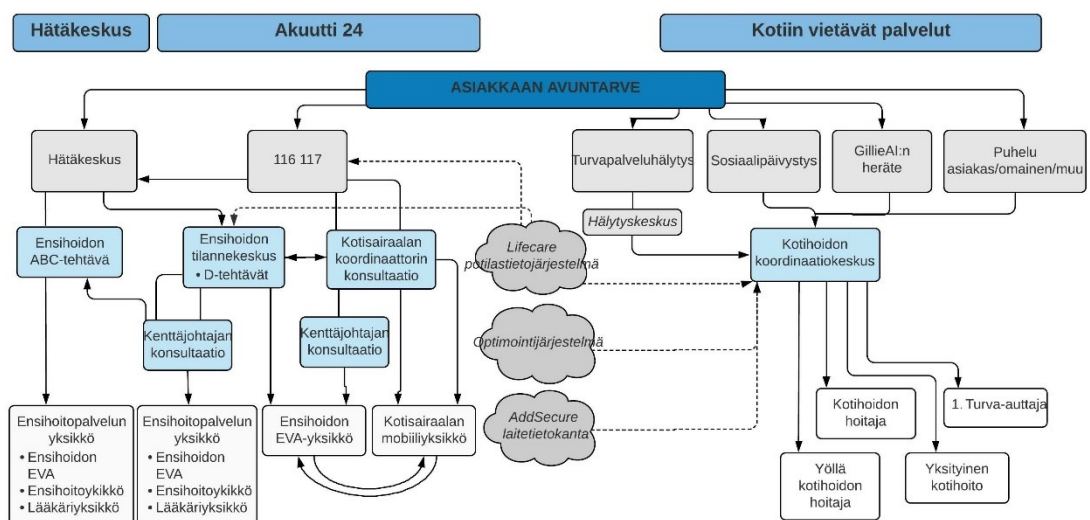
4.3.1 Logistiikka

Alueiden hoitoyksiköiden logistinen ohjaus on laajin kokonaisuus, johon tietojärjestelmää halutaan käyttää. Tällä hetkellä eri toimijoiden toimintaa koordinoidaan ja johdetaan eri toimi- ja tulosalueilta käsin, jolloin asiakkaan luona saattaa käydä useamman eri toimialueen hoitajia päivän aikana. On myös tilanteita, jossa asiakkaan luokse laitetaan hoitaja maakunnan toisesta päästä, vaikka asiakkaan naapurissa olisi toisen toimialueen hoitoyksikkö, mutta tämän sijainnista tai mahdollisuudesta auttaa ei ole tietoa. Toimialueilla on tunnistettu, että resursseja on käytettävä optimoidummin.



Kuva 4. Esimerkkipäiväasiakkaan säännöllisistä kotihoitokäynneistä ja ylimääräisistä turvapalvelu- ja ensihoitokäynneistä.

Yllä olevassa esimerkkikuvassa (kuva 4) on kuvattuna yhden vuorokauden säännölliset kotihoitokäynnit harmaan sävyillä ja suunniteltu kotikuntoutuksen tekemä kuntoutuskäynti sinisellä. Tämän lisäksi asiakas tekee kaksi kertaa turvarannekehälytyksen ja soittaa kerran hätäkeskukseen. Asiakkaalla voi siis päivän aikana käydä neljän eri toimialueen hoitajia, mutta näitä käyntejä olisi mahdollista yhdistää niin, että esimerkiksi kaksi käyntiä jäisi pois; kotikuntoutus voisi tehdä kotihoiton päiväkäynnin ja ensihoito olisi voinut tiedustella asiakkaan tilanteen häntä hoitaneelta hoitajalta ja jättää oman käyntinsä tekemättä. Tällä hetkellä tämä ei ole mahdollista, koska tulosalueiden välillä ei ole tiedonsiirtoa.

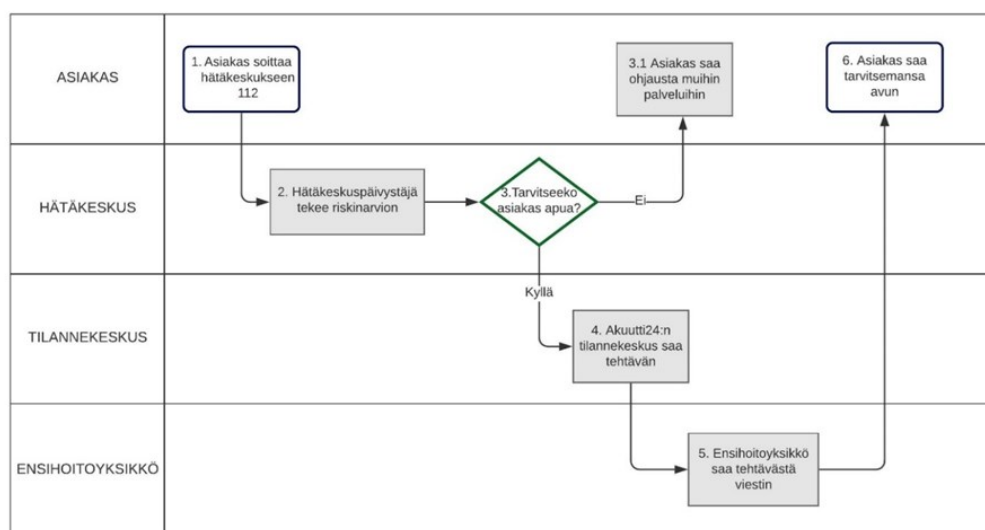


Kuva 5. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen.

Ensihoidossa keskeisimpiä toimijoita ovat hätäkeskus, tilannekeskus ja ensihoitoyksiköt, mitkä toimivat erilaisilla kokoonpanoilla. Hätäkeskus vastaanottaa kansalaisten hätäpuhelut, tekee riskinarvion ja osoittaa tehtävän hälytysvasteen mukaiselle ensihoitoyksikölle (kuva 5). Suomessa toimii kuusi hätäkeskusta. Alueellisessa tilannekeskuksessa toimii ensihoidon kenttäjohtaja, joka johtaa ensihoitopalvelun operatiivista toimintaa ja ylläpitää tilannekuvaa. Ensihoitoyksiköt suorittavat heille annettuja tehtäviä. Verrattuna kotiin vietäviin palveluihin, on ensihoidon toiminnasta ja valmiuksista säädetty laissa. Laki määrittelee esimerkiksi missä ajassa potilas on kohdattava, minkä verran yksiköitä täytyy olla asukaspohjaan nähden ja millaisella tutkinnolla ensihoidossa voi työskennellä.

Ensihoito

Päijät-Hämeessä ensihoito, kotisairaala ja päivystysapu kuuluvat hallinnollisesti ja johdollisesti Akuutti24:n alle. Näiden kaikkien koordinaatio on keskitetty Akuutti24:n Sotekotiin, joka kuitenkin sijaitsee fyysisesti eri paikassa kuin ensihoitoyksiköt ja kotisairaalan yksiköt. Ensihoidon osalta korostan, että tämän työn yhteydessä käsitellään niitä ensihoidon D-kiireellisyysluokan tehtäviä, jotka johtavat avun hälyttämiseen kotihoidon palvelujen piirissä olevien asiakkaiden luokse. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen mukaan D-tehtävissä ”*avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi ... 2 tunnin kuluessa*” (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalveluista 24.8.2017/585).



Kuva 6. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen hätäkeskuksen kautta D-tehtävänä.

Yläpuolella olevassa kuvassa on kuvattuna kotihoidon asiakkaan avuntarpeen välittyminen hätäkeskuksen kautta. Kotihoidon asiakas, omainen tai kotihoidon työntekijä soittaa hätäkeskukseen, jossa hätäkeskuspäivystäjä tekee riskinarvion (kuva 6.). Riskinarvion perusteella hätäkeskuspäivystäjä välittää kiireellisyysluokaltaan A, B ja C tehtävät suoraan ensihoitoyksiköille, mutta D-kiireellisyysluokan tehtävät välitetään Sotekoti:ssa sijaitsevaan ensihoidon D-tehtävien tilannekeskukseen. D-tehtävien tilannekeskuspäivystäjä soittaa hätäkeskukseen soittaneelle henkilölle ja kysyy tarkempia tietoja voinnista. Lisätietojen perusteella tilannekeskuspäivystäjä välittää tehtävälle yksikön ja tarvittaessa konsultoi ensihoidon kenttäjohtajaa yksikön valinnasta. Näiden vaiheiden jälkeen asiakas saa tarvitsemansa avun. D-tehtävien tilannekeskuksen hoitaja hälyttää tehtävälle ensihoitopalvelun yksiköistä tarkoituksenmukaisimman tai mikäli tarkoituksenmukaista yksikköä ei ole saatavilla, voidaan lähettää kotisairaalan päivystävä mobiiliyksikkö kotisairaalan koordinaattorin luvalla.

116 117-päivystysapu sijaitsee myös Sotekoti:n tiloissa, joten myös he hyödyntävät ensihoitopalveluiden yksiköitä kenttäjohtajan konsultaation perusteella tai kotisairaalan mobiiliyksiköitä kotisairaalan koordinaattorin konsultaation jälkeen. Mikäli päivystysapuun soittanut henkilö tarvitsee kiireellisempää ensihoitopalvelua, välitetään puhelu saattaen hätäkeskukseen, jolloin päivystysavun hoitaja kertoo raportin hätäkeskuksen työntekijälle. Ensihoidon tilannekeskuksen ja kotisairaalan koordinaattorin käytössä on Lifecare-potilastietojärjestelmä, josta asiakkaan tietoja voidaan tarvittaessa hakea. Suomessa ensihoitojärjestelmä on siirtymässä muista järjestelmistä (esim. Codea) valtakunnalliseen KEJO-järjestelmään, jonka kautta ensihoitoyksiköt tulevat operoimaan päivittäistä toimintaansa, kuten navigointia ja tilatietoja sekä tekemään ensihoidon potilaskirjaukset, jotka siirtyvät Kanta-arkistoon. Ensihoidon osalta tullaan Päijät-Hämeessä olemaan tulevaisuudessa osittain kahden järjestelmän piirissä, kun toimintaa ohjaava järjestelmä saadaan käyttöön. Tilannekeskuksen käyttämät järjestelmät sisältävät Akuutti24:n toimijoiden sijaintitiedot.

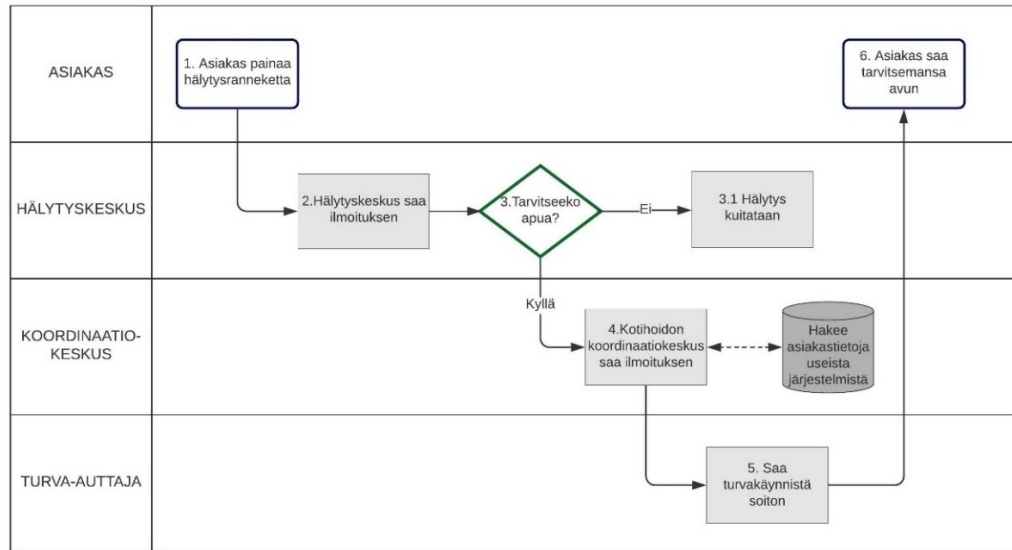
Kotiin vietävät palvelut

Kotihoitopalveluiden järjestämistä vastuusta ja palvelutarpeen arviointivelvollisuudesta säädetään laissa, mutta muuten toiminnalla ei ole em. kaltaista lainsäädännöllistä ohjausta. Kotiin vietävissä palveluissa kotihoitoa tarjotaan säännöllisenä palveluna alueen asukkaille ja tämän lisäksi hoidetaan ylimääräiset turvakäynnit. Osana näitä palveluita

toimii kotihoidon koordinaatiokeskus Akuutti24:n Sotekoti:n tiloissa, joka vastaa kotihoidon asiakkaiden turvallisuuteen liittyviin hälytyksiin. Asiakkaalta hälytys voi tulla hänen käytössään olevista sensoreista ja turvapuhelinrannekkeista, esimerkiksi ovihälytin hälyttää asiakkaan poistumisen kotoa, paikantava GPS-ranneke ilmoittaa asiakkaan poistuneen turva-alueelta tai kaatumissensori ilmoittaa asiakkaan kaatuneen. Näiden eri turvalaitteiden hälytyksiin vastataan ensin turvalaittepalveluiden hälytyskeskuksesta, jossa varmistetaan asiakkaan avuntarve. Hälytyskeskuksessa näihin vastaavat henkilöt eivät välttämättä ole terveydenhuollon ammattilaisia, joten jos asiakas ei vastaa puhelimeen tai tilanne on muuten epäselvä, ohjataan hälytykset kotihoidon koordinaatiokeskukseen.

Kotihoidon koordinaatiokeskukseen tulee hälytyksiä myös muilta tahoilta, esimerkiksi asiakkaan omaisilta tai muilta hoitajilta. Kesän 2021 aikana kotihoidossa otettiin käyttöön tekoälyyn pohjautuva GillieAI-ratkaisu, joka tekee asiakkaan voinnin muutoksista tai lääkeautomaattien epäkunnosta herätteitä. Tekoäly analysoi tietoa hoitajien tekemiin kirjauksiin ja asiakkaan käytössä oleviin laitteisiin perustuen ja opettelee asiakkaan normaalit toimintatavat parissa viikossa, jonka jälkeen se ilmoittaa poikkeamista hoitajille. Poikkeamailmoitukset on jaettu kolmeen eri kiireellisyysluokkaan, joista kiireellisimmät hälytykset tulevat koordinaatiokeskukseen.

Kotihoidon koordinaatiokeskuksessa on käytössä Lifecare-potilastietojärjestelmä, josta asiakkaiden tiedot löytyvät. Kotihoidon hoitajien asiakaskäynnit on ohjelmoitu optimointijärjestelmään ja se jakaa hoitajien työpäivien aikaiset asiakaskäynnit, joten sitä käytetään myös tietolähteenä. Lisäksi käytetään Addsecuren laiterekisteriä, koska yritys tarjoaa tällä hetkellä kotihoidon asiakkaiden käytössä olevat hälytystuotteet. Koordinaatiokeskuksen hoitajilla ei ole nähtävillä kotihoidon, kotikuntoutuksen tai Akuutti24:n toimijoiden sijainteja.



Kuva 7. Asiakkaan avuntarpeen välittyminen hälytyskeskuksen kautta.

Yläpuolella olevassa kuvassa 7 on kuvattuna asiakkaan avuntarpeen välittyminen tilanteessa, kun asiakas painaa ranteessaan olevaa hälytysranneketta. Viesti menee hyvinvointiyhtymän ulkopuolisen toimijan hälytyskeskukseen, joka varmistaa hälytyksen tarkoituksenmukaisuuden, koska ranteessa olevista rannekeista tulee myös paljon vahinkoilmoituksia. Mikäli asiakas ei tarvitse apua, kuitataan hälytys. Jos asiakas tarvitsee apua, välittää hälytyskeskus viestin koordinaatiokeskukselle ja soittaa siellä toimivalle hoitajalle hälytyksestä. Koordinaatiokeskuksen hoitaja selvittää eri järjestelmistä asiakkaan käytössä olevat laitteet ja asiakkaan tiedot ja soittaa asiakkaalle joko hälytinlaitteeseen tai puhelimeen varmistaakseen avunpyynnön tarpeellisuuden. Kun asiakkaan avuntarve on todellinen, soittaa koordinaatiokeskuksen hoitaja ensisijaisesti kotihoidon turva-auttajalle, joka menee käymään asiakkaan luona. Mikäli turva-auttaja ei pääse menemään, etsii työntekijä asiakkaan oman kotihoitotiimin numeron ja soittaa sieltä hoitajan käymään asiakkaan luona. Turvalaitteita on käytössä myös yksityisessä kotihoidossa ja näiden asiakkaiden turvahälytykset menevät koordinaatiokeskuksen kautta, vaikka toiminta on muuten erillään julkisesta palvelutuotannosta.

Tulevalta toimintaa ohjaavalta järjestelmältä halutaan, että Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden toimintaa saataisiin yhdenmukaistettua ja käyttämään samaa järjestelmää. Logistiikan osalta järjestelmältä halutaan optimoivan ylimääräiset hälytykset asiakkaan apuun nähden tarkoituksenmukaisimmalle yksikölle, huomioiden asetetut reunaehdot. Järjestelmä olisi integroitava osittain jo käytössä oleviin järjestelmiin. Alla oleva taulukko

1. on muodostettu Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeisiin ja toiveisiin perustuen.

Taulukko 2. Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus osa 1.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus	Koordinoiva hoitaja vastaanottaa ilmoituksen asiakkaan avuntarpeesta	Järjestelmä vastaanottaa tietoja asiakkaiden hälytyksistä eri tietojärjestelmistä
	Tilannekeskus hakee järjestelmästä asiakkaan tietoja	Järjestelmä hakee asiakkaan käytitiedot optimointijärjestelmästä (muun muassa asetetut rajoitukset, kotihoitoalue, käytössä olevat palvelut)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus hakee järjestelmästä asiakkaan avuntarpeeseen tarkoituksenmukaisen yksikön	Järjestelmästä näkee asiakkaan käytössä olevat turvalaitteet (turvarannekkeen, paikantavan rannekkeen, ovihälyttimen, yms.)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden sijainnit	Järjestelmä sisältää työntekijöiden osaamiskompetenssit (muun muassa lääkeluvat, ammattipätevyys, osaamisalueet)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden työntekijöiden osaamiskompetenssit	Järjestelmä hakee tehtävän tullessa työntekijöiden osaamiskompetenssit

Taulukko 3 Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus osa 2.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Kentällä toimivien hoitoyksiköiden logistinen ohjaus	Koordinoiva hoitaja/tilanekeskus näkee järjestelmästä yksiköiden suunnitellut asiakaskäynnit ja hätäkeskuksen välittämät tehtävät	Järjestelmä paikantaa saatavilla olevat työntekijät
	Koordinoiva hoitaja/tilanekeskus vastaanottaa tiedon järjestelmän ehdottamasta yksiköstä tehtävän hoitamiseksi	Järjestelmä huomioi yksiköiden tehdyt ja tulevat asiakaskäynnit ja tehtävät
	Koordinoiva hoitaja/tilanekeskus päättää, mille yksikölle ylimääräinen käynti laitetaan suoritettavaksi	Järjestelmä ehdottaa tarkoituksenmukaisinta yksikköä asiakkaan tarpeisiin, osaaminen ja työt huomioiden
	Kotisairaalan käynnit syötetään järjestelmään	Järjestelmä optimoi kotisairaalan käynnit
	Koordinoiva hoitaja/tilanekeskus lähettää käyntitiedon tehtävän suorittavalle yksikölle (katso viestintä)	Järjestelmä lähettää hälytyksestä merkinnän asiakkaan tietoihin GillieAI-alustalle

4.3.2 Työturvallisuus

Työnantajalla on lakisääteinen velvollisuus turvata työntekijöidensä työturvallisuus. Tämä velvollisuus koskee myös työpaikan ulkopuolella tehtävää työtä niin ihmisten kotona kuin ensihoitotilanteissa kadulla. Kiinteiden sairaalarakennusten tai asemien

ulkopuolella toimivien työntekijöiden kohdalla tämä asettaa työnantajalle haasteen, koska työntekijän työympäristöön ei pystytä vaikuttamaan, mutta työturvallisuudesta on kuitenkin huolehdittava. Akuutti24 ja kotiin vietävien palveluiden työntekijät tekevät pääsääntöisesti töitä ihmisten kodeissa, joissa työturvallisuuden varmistaminen on lähes mahdotonta.

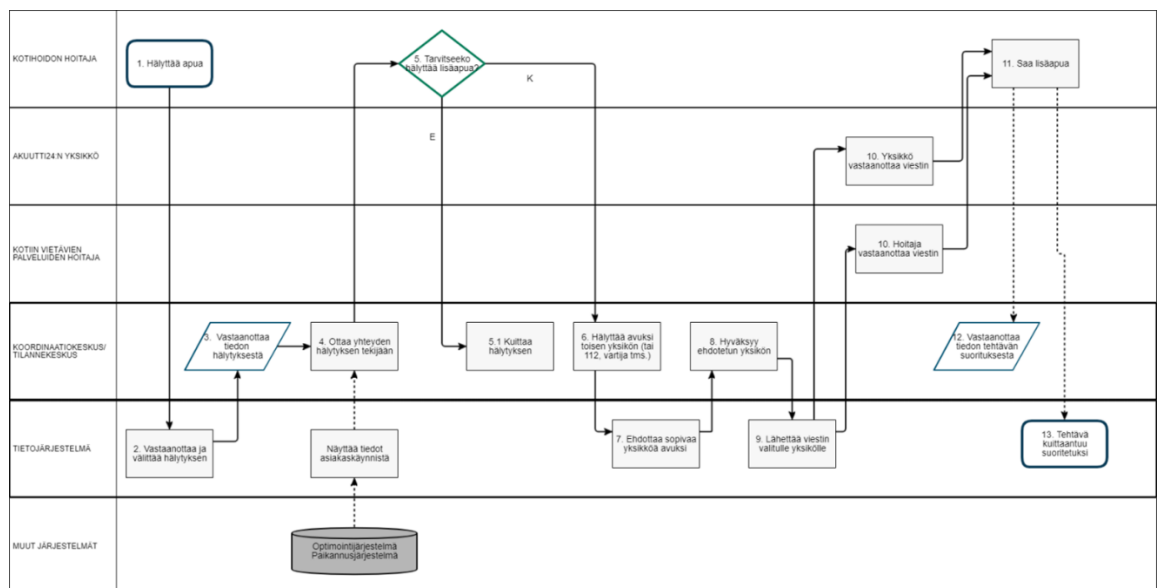
Pulkkisen (2021) tekemän tuoreen tutkimuksen mukaan, sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä väkivaltaa on kokenut yli 60 % työntekijöistä viimeisen vuoden sisällä. Todellisuudessa määrä on korkeampi, koska väkivaltatilanteita ei raportoida, kun koetaan, että raportointi ei johda mihinkään toimenpiteisiin. Työntekijöiden kohtaamat väkivaltatilanteista aiheutuneet tapaturmat ovat myös kaksinkertaistuneet 2006–2015 välillä. Ensihoito nousi tutkimuksen mukaan yhdeksi eniten väkivaltaa kohtaavista terveydenhuollon aloista, yhdessä kehitysvamma puolen, vanhusten laitoshoidon ja päivystyksen kanssa. Kotihoidon työntekijöistä yli puolella ei ollut mahdollisuutta avun hälytykseen ja samaan aikaan kotihoidossa yksin työskentely oli yhtenä merkittävimpänä työturvallisuusriskiä lisäävänä tekijänä. Tutkimuksessa esille nousi myös hälytysjärjestelmien teknisen toimivuuden puutteellisuus. (Pulkinen 2021, 8; 115) Työterveyslaitoksen Kunta10-tutkimuksessa tehtyjen tilastojen mukaan kuntasektorilla kodinhoitajina toimivista lähes 40 % oli kokenut asiakkaan aiheuttamia väkivalta- tai uhkatilanteita vuonna 2020 ja lähihoitajanimikkeellä toimivista noin 70 % oli kokenut väkivaltaa tai väkivallan uhkaa asiakkaiden taholta. (Työterveyslaitos 2021.) Lähihoitaja-nimikkeellä vastanneiden kohdalla on huomioitava, että työskentely-ympäristöt eivät ole ainoastaan kotihoidossa.

Akuutti24:n alla toimivilla ensihoito- ja kotisairaalayksiköillä on tällä hetkellä käytössä viranomaisverkon Virve-päätelaitteet, joiden kautta työntekijöillä on mahdollisuus hälyttää apua hätäkeskuksen välittämänä. Avunpyyntö välittyy, kun työntekijä painaa Virve-päätelaitteen painiketta, jolloin hätäkeskus avaa puheyhteyden hälyttäjään ja pystyy kuuntelemaan Virve-päätelaitteen välityksellä tilannetta. Työntekijän tekemä hälytys ohittaa muut hätäkeskukseen tulevat puhelut. Virven kautta kuuntelemalla hätäkeskuspäivystäjällä on mahdollisuus arvioida tilannetta ja hälyttää tarvittaessa lisäapua kohteeseen. Virven kautta työntekijän paikkatieto on hätäkeskuksen tiedossa, koska tilannetieto ja sijainti tulevat automaattisesti hälytysosoitteen perusteella. Tulevaisuudessa ensihoitoyksiköt käyttävät edelleen Virveä avun hälyttämiseen, mutta kotisairaalaalta ne siirtyvät pois, joten avun hälyttäminen on järjestettävä eri tavoin.

Kotiin vietävissä palveluissa henkilökohtaiset hälytyslaitteet ovat käytettävissä yöaikaan, jos työntekijä niitä haluaa käyttää, mutta päiväaikaan työskentelevillä hoitajilla ei ole

käytössä hälyttimiä. Kotisairaalaan ja kotiin vietäviin palveluihin ei ole kustannusten ja käytännön organisoimisen takia tarkoituksenmukaista hankkia Virve päätelaitteita (henkilökohtainen tiedonanto, tulosaluejohtaja 19.5.2021). Kotiin vietävien palveluiden ja kotisairaalan työntekijöiden työturvallisuutta halutaan parantaa niin, että avun hälyttämisen mahdollisuus on ympärivuorokautista ja avuntarvitsija on paikannettavissa.

Työntekijän henkilökohtaisen avuntarpeen lisäksi on tarvetta hälytystavalle, jonka avulla hälytetään lisääpua asiakkaan hoitotilanteeseen liittyen. On esimerkiksi tilanteita, kun kotihoiton ikääntynyt asiakas on kaatunut ja hänen nostamiseen ylös tarvitaan toista hoitajaa tai asiakkaan luona tulee vastaan hoitotoimenpide, jonka suorittamiseksi tarvitaan apukäsiä. Ensihoitoyksiköillä lisääpua on mahdollista hälyttää Virve-päätelaitteen kautta kenttäjohtajalta tai hätäkeskuksesta, jolloin sieltä lähetetään toinen yksikkö kohteeseen. Kotisairaalan ja kotiin vietävien palveluiden kohdalla tällaista mahdollisuutta ei ole, vaan he soittavat tai käyttävät Whatsapp-viestiryhmää selvittääkseen, kenellä olisi mahdollisuus päästä avuksi tai kuka olisi lähimpänä.



Kuva 8. Hoitajan lisääpuppyynnön välittyminen.

Yllä olevassa kuvassa (kuva 8.) on kuvattuna tavoiteprosessi avuntarpeen välittymisestä kotiin vietävien palveluiden hoitajan tekemänä hälytyksenä, kun asiakkaan luokse tarvitaan lisääpua. Hankittava toimintaa ohjaava järjestelmä vastaanottaa hälytyksen, jolloin koordinaatiokeskuksen hoitaja ottaa yhteyden hälytyksen tehneeseen hoitajaan ja selvittää millainen avuntarve on tai oliko avunpyytäminen virheilmoitus. Mikäli hoitaja tarvitsee käsiparia, voi koordinoiva hoitaja lähettää viestillä lisääpuppyynnön järjestelmän

ehdottamalle yksikölle. Mikäli kyseessä olisi hätätilanne, koordinaatiokeskuksen hoitaja tekee ilmoituksen hätäkeskuksen kautta. Kummallakin tapaa toteutettuna tavoitteena on, että apua pyytänyt hoitaja saa lisäapua mahdollisimman nopeasti ja asiakkaan hoito tapahtuu turvallisesti ja ilman turhaa viivettä.

Järjestelmän hankinnan yhteydessä olisi selvitettävä, tehdäänkö hoitajan henkilökohtaiseen turvallisuuteen liittyvissä uhkatilanteissa hälytys suoraan vartiointiliikkeen vartijalle, ja saataisiin sitä kautta apua. Lisäavun tarve pyydetäisiin silloin esimerkiksi viestiryhmien kautta tai puhelimitse koordinaatiokeskuksen välittämänä. Erityisesti tulosalueiden toiveena on ollut, että hälytyksen tehnyt hoitaja pystyttäisiin paikantamaan sen hetkisen kotikäynnin osoitteen perusteella, koska tämänhetkiset järjestelmät paikantavat tiedon ainoastaan rakennuksen tarkkuudella.

Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden yhteisenä tavoitteena on työntekijöiden työturvallisuuden lisääminen. Tulevan järjestelmän halutaan palvelevan kummankin tulosalueen työntekijöitä niin, että järjestelmän avulla voitaisiin vastaanottaa työntekijän hälytys ja paikantaa hälytyksen tekevä hoitaja sekä järjestelmän välityksellä olisi mahdollista kommunikoida mobiililaitteeseen. Alla oleva taulukko 2. on muodostettu Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeisiin ja toiveisiin perustuen.

Taulukko 4. Kentällä toimivien yksiköiden hälytyksen välittyminen työturvallisuutta uhkaavissa tilanteissa ja lisäapupyynnöissä.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Työturvallisuus	Hoitaja hälyttää apua mobiililaitteen kautta	Järjestelmä vastaanottaa hälytyksen
		Järjestelmä paikantaa hälytyksen
		Järjestelmä hakee hoitajan sen hetkisen asiakaskäynnin aika- ja sijaintitiedot
		Järjestelmä ilmoittaa hälytyksestä määriteltyyn paikkaan
		Järjestelmä muodostaa puheyhteyden hälyttäjän mobiililaitteeseen

4.3.3 Viestintä

Viestintä on moniulotteinen kokonaisuus, joka pitää tässä yhteydessä sisällään niin yksiköiden operatiiviseen johtamiseen tarkoitettua viestintää kuin työntekijöiden välisen ja esihenkilöiden viestinnän. Terveystietojen viestinnän tietoturvalta on erityisen suuri merkitys, kun keskustellaan ihmisten arkaluontoisista terveystiedoista. Tällä hetkellä Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden käytössä ei ole tietoturvallista viestintäsovellusta, joka mahdollistaisi asiakas- ja potilastietojen lähettämisen toimijoiden välillä. Käytössä ei myöskään ole sovellusta, joka mahdollistaisi tavallisten puheluiden ja viestien lisäksi videopuhelut ja valokuvien lähettämisen tietoturvallisesti.

Tässä yhteydessä ei käsitellä viestintää ensihoitoyksiköiden, hätäkeskuksen ja kenttäjohtajien välillä. Näiden toimijoiden välistä viestintää säätelee laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta (13.1.2015/10) ja viestintä pohjautuu sisäministeriön laatiman pelastustoimen VIRVE-viestintäohjeeseen (Sisäministeriö 2011). Nykyiseen Virvejärjestelmään on tulossa päivitetty versio, johon siirrytään vuosien 2023–2025 aikana (Erillisverkot 2021). Muussa viestinnässä Akuutti24:n puolella käytetään Whatsapp-pikaviestisovellusta ja Teams-viestintää sekä Codea:n viestintäsovelluksia. Kotiin vietävissä palveluissa käytetään Whatsapp-pikaviestisovellusta kaikessa viestinnässä.

Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden käyttöön hankittavan järjestelmän kautta tapahtuvan viestinnän on oltava ensisijaisesti tietoturvallista. Järjestelmän kautta on pystyttävä soittamaan puheluita, videopuheluita, lähettämään viestejä ja kuvaviestejä. Järjestelmään on pystyttävä tekemään erilaisia vastaanottajaryhmiä, joissa viestitään vastaanottajaryhmän sisällön perusteella. Järjestelmää halutaan käyttää esihenkilön ja työntekijöiden väliseen viestintään, työntekijöiden keskinäiseen viestintään ja työntekijän sekä jonkin toisen palveluntuottajan väliseen viestintään. Viestintäsovellusta halutaan käyttää myös esihenkilöiden työntekijäkutsuviestien lähettämiseen, jolloin sijaisten hankinta voidaan tehdä muodostetun vastaanottajaryhmän sisällä. Alla oleva taulukko (taulukko 3.) on muodostettu Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeisiin ja toiveisiin perustuen.

Taulukko 5. Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden työntekijöiden ja esihenkilöiden välinen viestintä sekä työntekijöiden keskinäinen viestintä.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Viestintä	Henkilö voi soittaa puhelun valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää puhelut henkilöiden välillä
		Järjestelmä välittää videopuhelut henkilöiden välillä
	Henkilö voi soittaa videopuhelun valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää viestit henkilöiden välillä
	Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää kuvaviestit henkilöiden välillä
	Henkilö voi lähettää kuvaviestin valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmään voi tehdä erilaisia viestiryhmiä
	Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajaryhmälle	Järjestelmän kautta voi lähettää viestin valitulle vastaanottajaryhmälle
	Henkilö voi lähettää eri kiireellisyysluokan viestejä valitulle vastaanottajaryhmälle	Järjestelmään voidaan tallentaa yksiköiden puhelinnumerot
	Järjestelmän kautta voidaan mahdollisesti olla yhteydessä Virve-viestintään (viestit)	Järjestelmään voidaan tallentaa työntekijöiden henkilökohtaiset puhelinnumerot
		Järjestelmästä voidaan lähettää eri kiireellisyysluokan viestejä (suuronnettomuus, häiriö- ja viikatilanteet)
Järjestelmän kautta voidaan lähettää työhönkutsuviestejä työntekijöille		

Tulevan järjestelmän halutaan vastaavan myös operatiivisen viestinnän tavoitteisiin. Järjestelmän avulla lähetetään työntekijöille käyntitiedot ylimääräisistä käynneistä ja viestin vastaanottava hoitaja pystyy vastaanottamaan tehtävän mobiilisovelluksen kautta.

Koordinoivien hoitajien täytyy myös saada vahvistusviestit siitä, että ylimääräiset käynnit on otettu vastaan ja asiakas on saanut tarvitsemansa avun. Alla oleva taulukko (taulukko 4.) on muodostettu Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeisiin ja toiveisiin perustuen.

Taulukko 6. Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden operatiivinen viestintä.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Operatiivinen viestintä	Tilannekeskus tai kotihoidon koordinoiva hoitaja lähettää ylimääräisestä tehtävästä viestin järjestelmän osoittamalle yksikölle	Lähettää tehtävästä käyntitiedot osoitetulle yksikölle
		Kentällä toimiva hoitaja tai yksikkö vastaanottaa tehtävän
		Tehtävän vastaanottavan yksikön mobiilisovellus ilmoittaa tehtävästä
	Tilannekeskuksen tai kotihoiton koordinaation hoitaja vastaanottaa tiedon suorituksesta tehtävästä	Järjestelmän kautta tehtävä on merkittävä suoritetuksi käynnin jälkeen
		Järjestelmän on hälytettävä, mikäli tehtävää ei vastaanoteta tai kuitata suoritetuksi

4.3.4 Tilastointi

Tilastointia Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden toiminnasta tehdään paljon, erityisesti yleisellä tasolla, mutta vielä tarkemmalle datan keräämiselle olisi tarve. Alla olevassa taulukossa (taulukko 5.) on esitetty esimerkkejä siitä, millaista tilastointidataa järjestelmän tulisi tuottaa. Taulukossa on Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeita ja toiveita tulevalle järjestelmälle. Tilastointidatan kerääminen on osa tiedolla johtamista ja palveluiden laadun sekä toiminnan seuranta. Tässä vaiheessa kaikkia tilastoinnilta vaadittavia ominaisuuksia ei ole kerätty, koska ne ovat riippuvaisia siitä, millainen tuleva järjestelmä on, vai onko kyseessä useamman järjestelmän kokonaisuus. Tilastointidatan määrittely vaatii myös eri tulosalueilta eri henkilöiden osallistumista määrittelyvaiheeseen, jolloin saadaan kattava kuva siitä, millaisesta datasta on hyötyä työn johtamisen, laadun seurannan ja palveluiden arvioinnin kohdalla.

Taulukko 7. Esimerkkejä järjestelmästä saatavasta tilastointidatasta.

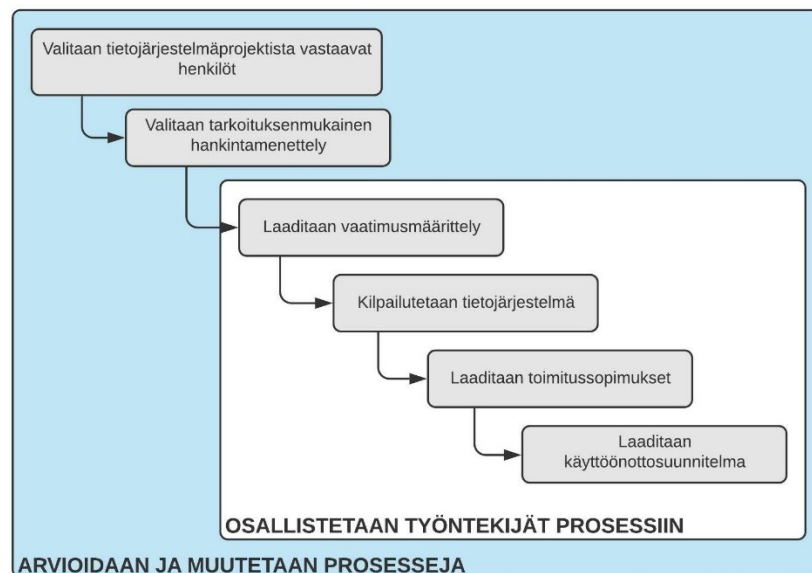
Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Tilastointidatan tuottaminen	Järjestelmästä on mahdollista saada sovitun laista dataa tai valmiita tilastoiteja	Järjestelmä tilastoi asiakkaan luona vietettyä aikaa
		Järjestelmä tilastoi siirtymisiin käytettyä aikaa
		Järjestelmä tilastoi asiakaskäyntien määrää
		Järjestelmä tilastoi asiakkaan avun saantiin kuluneen ajan eri parametrein
		Järjestelmä tilastoi ylimääräisten tehtävien jakaantumista henkilökunnalle
		Järjestelmä tilastoi käyntityypit

4.3.5 Käyttäjämatriisit

Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tarpeiden ja toiveiden kartoittamisen, järjestelmän toiminnallisuuksien muodostamisen ja yhdistämisen jälkeen tein järjestelmäkäyttäjämatriisit. Matriisit on muodostettu kummankin tulosalueen työntekijärooleista erikseen. Matriiseissa on lueteltuna aiemmissa taulukoissa esitetyt järjestelmän toiminnallisuudet ja valittuna ne käyttäjäryhmät, jotka toiminnallisuuksia työssään tarvitsee. Matriisit toimivat apuna järjestelmän suunnittelu- ja hankintavaiheessa, koska niiden avulla nähdään käyttäjämäärät joihin järjestelmän toiminnallisuudet vaikuttavat, tunnistetaan ne henkilöt, joiden tulisi olla suunnittelussa mukana sekä saadaan kokonaiskuva järjestelmän toiminnallisuuksien käytöstä. Käyttäjämatriisit löytyvät liitteestä 1.

5 YHTEENVETO

Opinnäytetyöni tavoitteena oli kartoittaa kahden eri tulosalueen toiveet ja tarpeet hankittavalle toimintaa ohjaavalle järjestelmälle. Opinnäytetyöprosessin tuloksena syntyi tavoitejärjestelmäkuvaus, johon on koottuna kahden hyvin erilaisen toimintaympäristön vaatimukset yhtenäisiksi järjestelmätoiminnallisuuksiksi. Dokumenttia tullaan käyttämään hankintaprosessin suunnittelussa, mutta sen avulla myös tulosalueiden ulkopuolella toimivien henkilöiden on mahdollista hahmottaa järjestelmän käyttöympäristöä ja miksi ja millaisia vaatimuksia järjestelmälle on asetettu. Dokumentin laatiminen oli kuitenkin vasta ensimmäinen vaihe järjestelmähankinnassa ja seuraavaksi vuorossa on varsinaisen hankintaprosessin suunnittelu.



Kuva 9 Tietojärjestelmähankinnan onnistumisen kriittisimmät vaiheet.

Kuvaan 9 olen kerännyt ne vaiheet, jotka käyttämäni tutkimus- ja teorian tiedon perusteella ovat tietojärjestelmähankinnan kriittisimmät kohdat, ja joiden kohdalla hankintaprosessiin tulisi kiinnittää erityistä huomiota, jotta vältetään hankinnan epäonnistuminen. Tutkimusten perusteella sosiaali- ja terveydenhuollossa ei ole hyödynnetty käyttäjälähtöisyyttä hankinnoissa ja tyytyväisyys järjestelmiin on heikkoa, joten selvästikään totut mallit eivät ole toimineet, kun asiaa tarkastellaan loppukäyttäjän näkökulmasta. (Viitanen & Nieminen 2019; Kaipio ym. 2015)

Hankintaprosessia käynnistettäessä tulisi sen suunnitteluun ja totutukseen nimetä projektista vastaavat henkilöt, jotka suunnittelevat hankintaprosessia aina hankintamenettelystä käyttöönottosuunnitelmaan, jolloin vältetään ihmisten vaihtumisesta johtuvat ongelmat. Hankintamenettelyä valitessa täytyisi huomioida ainakin markkinavuoropuhelun mahdollisuus eri järjestelmätoimittajien kanssa, jolloin järjestelmävaatimuksia voidaan arvioida jo hankinnan aikana. Markkinavuoropuhelulla voidaan järjestelmän hankintavaiheesta alkaen osallistaa loppukäyttäjät, mikä on järjestelmähankinnan onnistumisen kannalta ensiarvoisen tärkeää, sillä hankittava järjestelmä tulee heidän käyttöönsä ja vaikuttaa heidän jokapäiväiseen työhönsä.

Järjestelmähankinnan hankintavaiheessa on huomioitava olemassa oleva tietojärjestelmäarkkitehtuuri ja sen myötä muiden järjestelmien integrointi hankittavaan järjestelmään. Myös olemassa olevien toimintaprosessien tarkastelu ja muuttaminen ennen järjestelmähankintaa on tärkeää, jolloin järjestelmä saadaan tukemaan niitä, eikä toisinpäin. Järjestelmähankinnan tavoitteisiin ja vaatimuksiin vaikuttaa suuresti rahallisen resurssien määrä, joten se usein sosiaali- ja terveydenhuollossa on hankintaa ohjaava tekijä.

Hankintamenettelyn valinnan ja markkinavuoropuhelujen jälkeen tehtävä vaatimusmäärittely on järjestelmien kilpailuttamisessa tärkein dokumentti. Vaatimusmäärittelyn tekemiseen kannattaa käyttää aikaa hankintavaiheessa, koska se määrittelee millaista järjestelmää toimittajat voivat tarjota kilpailutukseen ja millainen lopullinen järjestelmä tulee olemaan. Vaatimusmäärittelyn tekemisessä tulisi osallistaa niin työntekijöitä kuin järjestelmäsuunnittelijoita, jolloin saadaan tehtyä vaatimusmäärittelystä käyttäjälähtöinen sekä saadaan huomioitua järjestelmän mahdollisuudet toteuttaa vaatimukset.

Pelkkä järjestelmähankinta ei kuitenkaan riitä työn organisoinnin parantamiseksi ja tehostamiseksi, vaan tulisi tutkia myös olemassa olevien resurssien tilanne. Työssäni kuvaisin prosessien nykytilaa yhdestä näkökulmasta, mutta näitä tulisi tarkastella vielä laajemmassa mittakaavassa, jotta ei päädytä prosessien osaoptimointiin. Yhteistyötä eri tulosalueiden välillä täytyy suunnitella yhdessä ja luoda yhdessä uudenlaiset, toimivat prosessit, joita tietojärjestelmällä tuetaan. Terveystieteiden työntekijöillä tulisi olla käytössään ainoastaan toimivia, asiakas- ja potilastyötä tukevia järjestelmiä, jolloin on aikaa keskittyä tietojärjestelmien sijaan ihmisten kohtaamisiin.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyöni tavoitteena oli kartoittaa tulosalueiden järjestelmävaatimukset yhteen dokumenttiin, jonka avulla voidaan lähteä suunnittelemaan tietojärjestelmähankintaa Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden tulosalueiden käyttöön. Työni tavoitteena oli myös kuvata järjestelmän toimintaympäristö henkilöille, jotka eivät työskentele tai tunne sosiaali- ja terveydenhuollon toimintakenttää. Tekemäni dokumentti vastaa näihin tarpeisiin siinä laajuudessa, kun se oli tarkoituksenmukaista opinnäytetyönä tehdä ja mitä toimeksiantajani siltä halusi. Dokumentti on ideaalikuvaus toivottavasta järjestelmästä, mutta se ei kuitenkaan todennäköisesti vastaa sitä, millainen hankittava tietojärjestelmä tulevaisuudessa tulee olemaan.

Työssäni on kartoitettuna ne keskeisimmät ominaisuudet, mitä hankittavalta järjestelmästä halutaan, mutta näitä vaatimuksia tulee olemaan vielä paljon enemmän, kun järjestelmää lähdetään viemään pidemmälle. Dokumenttiin olisin voinut käsitellä enemmän nykytilaa, koska prosessiin osallistuvien olisi helpompi ymmärtää tulevalta järjestelmästä vaadittuja ominaisuuksia, kun tiedossa olisi miten tällä hetkellä toimitaan. Käyttäjätarinoita olisi voinut kirjoittaa enemmän kokonaiskuvan ymmärtämiseksi, mutta tämän dokumentin oli tarkoitus olla vasta suunnittelun pohjana ja varsinaiset järjestelmän käyttäjätarinat tehdään hankintaprosessin myöhemmissä vaiheissa. Se, miten hyvin tekemäni kuvaus vastaa lopullista järjestelmää, jää nähtäväksi.

Olen itse työni kautta viemässä tietojärjestelmähankintaa eteenpäin ja tällä hetkellä järjestelmästä vaadittavia ominaisuuksia käydään läpi hyvinvointiyhtymän eri toimijoiden kanssa. Selvityksen alla on, mitä näistä kartoittamistani ominaisuuksista voitaisiin tehdä oman tuotannon kautta ja mitkä on hankittava ulkopuoliselta järjestelmätoimittajalta. Hankinnan haasteeksi on osoittautunut sopivien järjestelmien puute, sillä useimmat järjestelmät vastaavat vain yhteen tai kahteen vaadituista kategorioista. Täysin uuden järjestelmän hankinta on myös kallis ja pitkä prosessi, sekä se sitoisi järjestelmän käyttöön pitkäksi aikaa, joten eri vaihtoehtojen välillä tehdään parhaillaan valintaa.

Oma kokemukseni sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnasta ja tietojärjestelmien käytettävyydestä on samanlainen kuin tutkimuksienkin tulokset; käytettävyys ei vastaa päivittäisen työn tarpeita. Olen myös huomannut alalle tyypillistä olevan, että useinkaan ei olla valmiita muuttamaan prosesseja niin että tietojärjestelmä tukisi niitä, vaan tyydytään siihen, että tietojärjestelmä laitetaan huonosti toimiviin prosesseihin. Prosessien

muuttamista ja uudelleen arviointia ei tehdä, koska pysytään mieluummin vanhoissa, totutuissa toimintatavoissa. Tämänkin tietojärjestelmähankinnan kohdalla pitäisi tehdä prosessien uudelleen arviointia ja järjestämistä, koska ei ole olemassa sellaista järjestelmää, joka tukisi nykyisiä, eikä ole järkevää sellaista kehittääkään.

Jatkossa tietojärjestelmähankinnoissa tulisi kiinnittää enemmän huomiota prosessien uudelleen arviointiin ja organisointiin, jotta päällekkäisiä toimintoja tehtäisiin vähemmän ja toiminta olisi sujuvampaa sekä tehokkaampaa. Tulevaisuudessa tarvitaan lisää tutkimusta liittyen tietojärjestelmien käytettävyyteen ja hankintaprosesseihin sosiaali- ja terveydenhuollossa. Käytettävyyden osalta olisi hyödyllistä tietää, saadaanko tietojärjestelmien käytettävyyttä parannettua, jos suunnitteluprosessissa huomioidaan enemmän työntekijöiden osallisuus. Olisi myös mielenkiintoista selvittää, kuinka eri hankintamenettelyt mahdollistavat työntekijöiden osallisuuden päätöksenteossa ja mikä on hankintamenettelyn vaikutus tietojärjestelmän käytettävyyteen?

LÄHTEET

- Akuutti24. Etusivu. Viitattu 17.7.2021 <http://www.akuutti24.fi/>.
- Apotti. 2015. Sopimus asiakas- ja potilastietojärjestelmästä. Liite B7. Käyttötapaukset. Saatavilla <https://www.apotti.fi/wp-content/uploads/2016/02/Liite-38.pdf>.
- Erillisverkot. 2021. Virve siirtyy uuteen teknologiaan 2020-luvulla. Viitattu 16.10.2021 <https://www.erillisverkot.fi/virve2-0/>
- Forselius, P. 2013. Onnistunut tietojärjestelmähankinta. 3., uudistettu painos. Vantaa: Talentum.
- Gómez Sotelo K.I.; Baron C.; Esteban P.; Gutiérrez Estrada C.Y.A. & Laredo Velázquez L. de J. 2018. How to find non-functional requirements in system developments. International Federation of Automatic Control. Conference Paper 51-11 1573-1578.
- Iqbal J., Ahmad R.B., Khan M., Fazal-e-Amin, Alyahya S., Nasir M.H.N., Akhunzada A., Shoaib M. 2020. Requirements engineering issues causing software development outsourcing failure. Saatavilla <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229785>.
- JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012. JHS 172 ICT - palvelujen kehittäminen: Esiselvitys.
- Kaipio J.; Lääveri T. & Tyllinen M. 2015. Menettelyprosessi käytettävyyss- ja loppukäyttäjänäkökulman integroimiseksi tietojärjestelmähankintaan: Tapaus Apotti. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, 7 (2-3), 104-121.
- Laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta. 13.10.2015/10. Annettu Helsingissä 13.10.2015. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150010>
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä. 27.8.2021/784. Annettu Helsingissä 27.8.2021. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210784>.
- Moe, C. 2014. Research on Public Procurement of Information Systems: The Need for a Process Approach. Communications of the Association for Information Systems. Vol. 34. Article 78.
- Nuottila, J.; Aaltonen K. & Kujala J. 2016. Challenges of adopting agile methods in a public organization. International Journal of Information Systems and Project Management. Vol. 4., No. 3. 65–85.
- Nykänen P.; Tyllinen M.; Lääveri T.; Seppälä A.; Kaipio J. & Nieminen M. 2016. Ekosysteemi ja menetelmällinen ohjeisto terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelun hankintaa. Tampereen yliopisto: Informaatitieteiden yksikön raportteja 45/2016.
- Olkkonen-Nikula, A. 2018. Iäkkäiden yhteensovitetujen palvelujen kokonaisuus Päijät-Hämeessä. Saatavilla <https://www.phhyky.fi/assets/files/2018/10/P%C3%A4ij%C3%A4t-H%C3%A4meen-maakunnan-suunnitelma-ik%C3%A4ntyneen-v%C3%A4est%C3%B6n-tukemiseksi-VALMIS-28.9.2018.pdf>.

Pulkkinen, J. 2021. Väkivallan uhan hallinta suomessa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Saatavilla <https://www.utupub.fi/handle/10024/151570>

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2020a. Akuutti24 kenttäpalvelut vuosikertomus 2020. Saatavilla <http://www.akuutti24.fi/wp-content/uploads/2021/03/Paijat-Hameen-Akuutti24-kenttapalvelut-vuosikertomus-2020-Final.pdf>.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2020b. Tilinpäätös- ja toimintakertomus 2020. Saatavilla https://www.phhyky.fi/assets/files/2021/06/PHHYKY-Ti-linpa%CC%88a%CC%88to%CC%88s-ja-Toimintakertomus-2020_allekirjoitettu.pdf.

Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä. 2019. Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän muutosohjelma. Saatavilla https://www.phhyky.fi/assets/files/2020/05/PHHYKY_muutosohjelma_verkko_low.pdf.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2020c. Toimialat. Viitattu 17.7.2021 <https://www.phhyky.fi/fi/yhtyma/tulosryhmat/>.

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, 2020d. Yhtymä. Viitattu 17.7.2021 <https://www.phhyky.fi/fi/yhtyma/>.

Ramingwong L., 2012. A Review of Requirements Engineering Processes, Problems and Models. International Journal of Engineering Science and Technology. Vol. 4 No.06. s. 2997-3002.

Sisäministeriö. 2011. Pelastustoimen VIRVE-viestiohje. Saatavilla <https://intermin.fi/julkaisut/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-491-679-0>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalveluista 24.8.2017/585. Annettu Helsingissä 24.8.2017. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170585>.

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos, 2020. Tiedosta arviointiin, tavoitteena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus HYKS-erityisvastuualueella 2019. Alueellinen seuranta-arvio. Saatavilla: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140701/THL_Alueellinen_raportti_2020_HYKS%20s.pdf?sequence=4&isAllowed=y.

Työsuojelurahasto, 2015. Ekosysteemin ja menetelmällisen ohjeiston kehittäminen terveydenhuollon tietojärjestelmäpalvelun hankinnan onnistuneeseen hallintaan. Viitattu 22.8.2021 <https://www.tsr.fi/hankkeet-ja-tutkimustieto/ekosysteemin-ja-menetelmällisen-ohjeiston-kehittäminen-terveydenhuollon-tietojärjestelmäpalvelun-hankinnan-onnistuneeseen-hallintaan/#aineisto>.

Työterveyslaitos. 2021. Kunta-alan työ ja työntekijöiden hyvinvointi. Viitattu 16.10.2021 <https://www.tyoelamatieto.fi/#/fi/dashboards/kunta10>

Valvira. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2021. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmät. Viitattu 1.8.2021 <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/sosiaali-ja-terveydenhuollon-tietojärjestelmat>.

Viitanen J. & Nieminen M. 2009. Terveydenhuollon tietojärjestelmien käytettävyys. Strateginen käytettävyys –tutkimusryhmä, Tietotekniikan laitos, Teknillinen korkeakoulu. Tieteellinen artikkeli. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 12/2009. Helsinki.

Liite 1. Tavoitejärjestelmäkuvaus



Tavoitejärjestelmäkuvaus

Akuutti24:n ja kotiin vietävien palveluiden
toiminnanohjausjärjestelmähankinta

Eveliina Kelahaara

1.12.2021

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Akuutti24- ja kotiin vietävien palveluiden tulosalueilla on tunnistettu tarve toimintaa ohjaavalle järjestelmälle työn resurssoinnin kehittämiseksi ja asiakkaan palvelukokemuksen parantamiseksi. Tähän dokumenttiin on koottu hankittavalta järjestelmältä toivottavat ominaisuudet ja tarpeet yhteiseksi tavoitejärjestelmäkuvaukseksi. Kuvaus on tehty käyttäjälähtöisten tarpeiden ja toiveiden kautta yleisellä ja karkealla tasolla, koska valmista ja olemassa olevaa järjestelmää ei ole. Hankinnan tässä vaiheessa ei myöskään tiedetä, onko täysin kaikkia vaatimuksia toteuttavaa järjestelmää mahdollista saada. Hankittavan järjestelmän tulisi vastata yksiköiden erilaisiin logistiikan, viestinnän ja työturvallisuuden kannalta olennaisiin haasteisiin ja toiveisiin. Dokumentin tarkoituksena on kuvata haluttua tavoitejärjestelmää sidosryhmille hankintaprosessin seuraavissa vaiheissa.

Rajaukset

Tässä yhteydessä esitellään toimintaympäristö, nykytila ja sen haasteet, vaatimusluettelo järjestelmän tavoitelluista ominaisuuksista, käyttäjämatriisi sekä käyttötapausesimerkit. Näiden kohdalla ei oteta kantaa niiden toteutusmahdollisuuteen. Tässä dokumentissa ei oteta kantaa järjestelmän vaatimiin teknisiin integraatioihin ja ominaisuuksiin, lakien ja asetusten tuomiin velvoitteisiin, tietoturvallisuuteen ja taloudellisiin vaatimuksiin. Asiakkailta tarkoitetaan tässä dokumentissa kotihoidon palveluiden piirissä olevia asiakkaita

2 Toimintaympäristö

Hankittava järjestelmä tulee Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä kahden eri tulosalueen, kotiin vietävien palveluiden ja Akuutti24:n käytettäväksi. Alla on kerrottuna kummankin tulosalueen tuottamista palveluista ja näiden jälkeen toiminnan nykytilasta ja kuinka sitä halutaan kehittää.

2.1 Kotiin vietävät palvelut

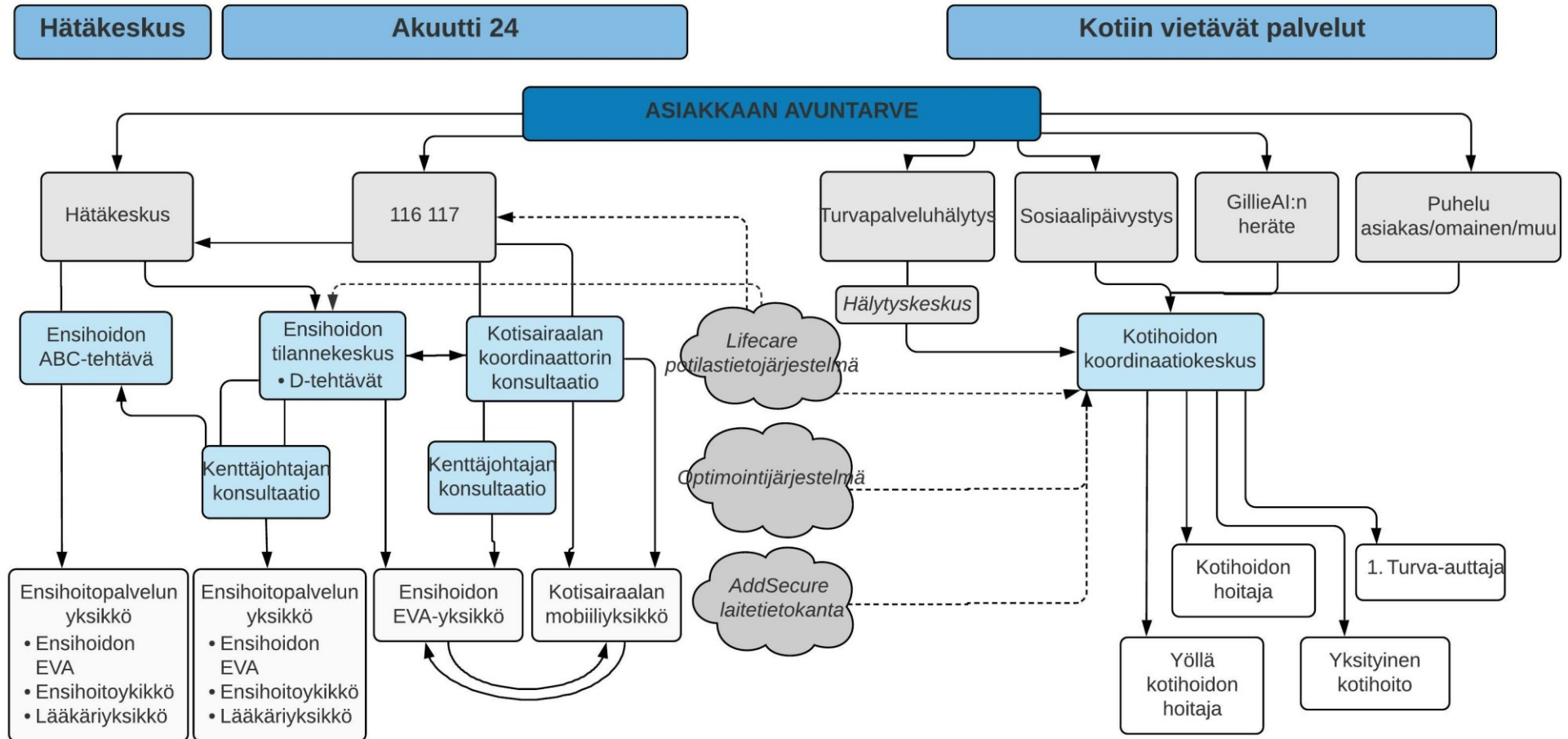
Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymässä (PHHYKY) toimii kotiin vietävien palveluiden tulosalue, joka vastaa kotihoidon järjestämisestä maakunnan asukkaille. Kotiin vietävien palveluiden tulosalueeseen kuuluu 17 kotihoitoaluetta, etähoivan ja varahenkilöstön työyksiköt sekä kotihoidon kotiutusyksikkö. Näiden yksiköiden toimesta hoidetaan n. 60 % Päijät-Hämeen kotihoidon asiakkaista, tällä hetkellä noin 1600 asiakasta. Kotihoitoa järjestää myös yksityiset palveluntuottajat 40 %:lle alueen asiakkaista, mutta tässä dokumentissa säännöllisen kotihoidon asiakkailla tarkoitetaan julkisen palvelutuotannon piirissä olevia henkilöitä. Kotiin vietävissä palveluissa työskentelee 750 työntekijää, jotka hoitavat vuosittain noin 2,2 miljoonaa säännöllistä kotihoitokäyntiä. Säännöllisten kotihoitokäyntien lisäksi työntekijät hoitavat asiakkailta tulevat turvahälytyskäynnit. Turvahälytykset tulevat eri lähteiden kautta kotihoidon koordinaatiokeskukseen, joka välittää ne saatavissa olevalle auttajalle.

2.2 Akuutti24

Akuutti24 on hyvinvointiyhtymän tulosalue, jonka alaisuudessa toimii ensihoitopalvelu, päivystys ja obduktio, sotekoti, kotisairaala ja päivystysosasto (11/21 alkaen myös selviämishoitoasema). Tässä dokumentissa Akuutti24:llä tarkoitetaan ensihoidon, sotekodin ja kotisairaalan toimintaa, koska hankittava järjestelmä ei vaikuta päivystyksen, obduktion ja päivystysosaston toimintaan. Sotekoti on Akuutti24:n koordinaatiokeskus, jossa toimii ensihoidon tilannekeskus, ensihoidon kiireettömien tehtävien tilannekeskus, kotisairaalan koordinaatio ja päivystysapu. Ensihoitopalvelun yksiköt hoitavat Päijät-Hämeen alueella hätäkeskuksen välittämät ensihoitotehtävät, joita oli vuonna 2020 noin 40 000. Näistä tehtävistä Sotekoti vastaanottaa, käsittelee, tekee hoidon

tarpeen arvioinnin ja välittää ensihoidon kiireettömät tehtävät soveltuvimmalle toimijalle, ensihoidon vastatessa lopuista tehtävistä suoraan hätäkeskuksen hälyttämänä. Sotekoti:ssa toimiva päivystysapu 116 117 antaa puhelinohjausta sekä tarvittaessa välittää hoidon tarpeen arvioivan yksikön paikalle. Vuonna 2020 vastattuja puheluita oli 141 000, joista 27 000 puhelussa annettiin ohjausta ja neuvontaa, 60 000 puhelussa soittaja ohjattiin muiden terveydenhuollon palveluiden piiriin, 1400 puhelussa suoritettiin hoidon tarpeen arviointikäynti soittajan luona ja 30 000 puhelua johti muuhun lopputulokseen. Akuutti24:n alla toimii myös kotisairaala, joka vie erikoissairaanhoidon sairaalapalveluita kotiin sekä tekee päivystysavun välittämiä hoidontarpeen arviointikäyntejä. Vuonna 2020 kotisairaala suoritti 63 000 tehtävää. Akuutti24:n ensihoidossa, kotisairaalassa ja Sotekoti:ssa työskentelee noin 200 työntekijää.

Seuraavalla sivulla olevassa kaaviossa on kuvattuna asiakkaan avuntarpeen välittyminen ja siihen vastaaminen kummankin eri tulosalueen toimijoiden kautta. Keskellä kuvassa on esitetty käytössä olevat asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joista potilaan ja asiakkaan tietoja voidaan hakea. Vasemmassa reunassa on esitetty hätäkeskuksen ja päivystysavun kautta välitetty avuntarve, johon vastaa avuntarpeen mukaan joko ensihoidon tai kotisairaalan yksikkö. Oikealla puolella on esitetty kotihoidon asiakkaiden avuntarpeen välittyminen ja siihen vastaaminen, johon vastaavat tällä hetkellä kotihoidon alla toimivat yksiköt. Keväällä 2021 kotihoidon koordinaatiokeskus muutti Sotekoti:n kanssa fyysisesti samoihin tiloihin, mutta yhteistä järjestelmää tai yhteistyömallia ei vielä ole, joten tällä hetkellä näillä eri tulosalueiden yksiköillä ei ole mahdollisuutta koordinoituun yhteistyöhön.



2.3 Toiminnan nykytila ja haasteet

Päijät-Hämeen väestö ikääntyy ja kotihoidon asiakasmäärä tulee tulevaisuudessa kasvamaan, jolloin resurssien oikea-aikainen ja tarkoituksenmukainen käyttö tulee korostumaan. Asiakkaiden nousevaa palvelutarvetta ei voida kattaa nykymuotoisella palvelumallilla, joten sitä on lähdetty PHHYKY:ssä kehittämään uudenlaisella ajatusmallilla, jossa tehtäviä jaetaan kahden tulosalueen työntekijöiden kesken.

Tällä hetkellä kotiin vietävien palveluiden ja Akuutti24:n yksiköiden välillä ei ole koordinoitua mahdollisuutta tehdä yhteistyötä, sillä molemmat toimivat omissa järjestelmissään ja omilla asemapaikoillaan. Kummankin tulosalueen yksiköt toimivat sairaalan ulkopuolella ("kentällä"), joten toimintaympäristöt ovat kuitenkin samoja. Tulosalueiden yksiköillä ei ole mahdollisuutta nähdä toistensa sijainteja tai tehtyjä ja suunniteltuja asiakaskäyntejä, jonka vuoksi on syntynyt tilanteita, joissa asiakkaan asioita hoidetaan päällekkäisillä resursseilla tai yksiköiden resursseja käytetään epätarkoituksenmukaisesti. Kummankin tulosalueen yksiköille saattaa tulla useita käyntejä saman asiakkaan luokse saman vuorokauden puolella tai asiakkailta tulevalle hälytykselle saatetaan lähteä pitkän matkan takaa, vaikka toisen tulosalueen yksikkö olisi lähempänä. Tähän resurssien optimaaliseen käyttöön on tarkoitus vastata uudella järjestelmällä, joka yhdistää kummankin tulosalueen yksiköt ja kohdentaa käynnit avuntarpeeseen perustuen tarkoituksenmukaisimmalle yksikölle.

2.3.1 Turvallisuus

Yhtenä kehittämiskohteena on työntekijöiden työturvallisuus. Kotiin vietävien palveluiden työntekijöillä on yövuoron aikana käytössään henkilöturvahälyttimet, mutta näitä ei käytetä päiväaikaan. Käytössä olevat laitteet paikantavat apua tarvitsevan henkilön hälytysosoitteen perusteella, mutta ei esimerkiksi kerro sitä, mistä asunnosta hälytys kerrostalossa tulee. Tämä hälytystapa muodostuu ongelmalliseksi silloin, kun useita kotihoidon asiakkaita asuu samassa kerrostalossa. Päiväaikaan avun hälyttäminen onnistuu ainoastaan soittamalla matkapuhelimella hätänumeroon. Akuutti24:n liikkuvilla yksiköillä on käytössään viranomaisverkon Virve-päätelaitteet, joista on mahdollista hälyttää apua kohteen osoitteeseen, joten siellä työturvallisuutta ei tarvitse tässä yhteydessä kehittää. Virve-päätelaitteen käyttöönotto kotihoidossa ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista käyttö- ja kustannussyistä.

2.3.3 Viestintä

Kummankaan tulosalueen käytössä ei ole nykyaikaista viestintäjärjestelmää, joka mahdollistaisi työntekijöiden välisen tietoturvalisen viestinnän eri muodoissa (puhelut, viestit, videopuhelut ja kuvaviestit). Joukkoviestintään erilaisille vastaanottajaryhmille ei ole täysin toimivaa viestintätapaa, joka mahdollistaisi kaikkien työntekijöiden tavoittamisen esimerkiksi suuronnettomuus- tai laajoissa häiriötilanteissa. Tällä hetkellä kotiin vietävien palveluiden työntekijöiden väliseen viestintään käytetään WhatsApp-viestintäsovellusta ja Akuutti 24:n puolella käytetään WhatsApp ja Teams-viestintäsovellusta sekä Codean viestintäsovelluksia. Codean järjestelmiä lukuun ottamatta käytettävissä olevat järjestelmät eivät ole tietoturvalisia, eikä niiden kautta voida viestiä esimerkiksi asiakkaan asioista.

3 Järjestelmähankinta

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Akuutti24:n ja kotiin vietävät palvelut haluavat selvittää mahdollista järjestelmätoimittajaa ja/tai osatoimittajaa toimintaa ohjaavalle järjestelmälle. Järjestelmän hankinta voidaan toteuttaa osatoteutuksena, jolloin osia järjestelmästä tuotettaisiin PHHYKY:n omasta tuotannosta ulkopuolisen toimittajan lisäksi. Järjestelmä on laajuudessaan suuri, sen käytön piirissä on PHHYKY:n noin 1500 asiakasta ja turvahälytysten osalta lisäksi 1000 yksityisen kotihoidon asiakasta sekä käyttäjinä 1000 työntekijää.

3.1 Yleiskuvaus järjestelmästä

Kehitettävän järjestelmän tavoitteena on vastata asiakkaiden äkilliseen palvelutarpeeseen mahdollisimman nopeasti ja tarkoituksenmukaisimmalla hoitoyksiköllä. Järjestelmään syötettyjen taustatietojen analysointiin perustuen, järjestelmä kohdentaa asiakkailta tulevat avunpyynnöt reaaliaikaisesti ja resurssitehokkaasti tarkoituksenmukaisimmalle hoitoyksikölle. Järjestelmä vastaanottaa informaatiota useasta eri lähteestä sekä sisältää taustatietoja asiakkaista ja työntekijöistä, joihin perustuen se arvioi asiakkaalle lähetettävän avunantajan yhteistyössä hoidon tarpeen arvioijan kanssa. Järjestelmän tulisi myös toimia kotisairaalan optimointijärjestelmänä.

Järjestelmän tarkoitus on optimoida yksiköiden logistiikkaa, tehostaa viestintää ja mahdollistaa avun hälyttäminen työturvallisuutta uhkaavissa tilanteissa. Toimintojen myötä järjestelmän tavoitteena on myös vähentää henkilöstön kuormittumista, koska ylimääräiset käynnit jakautuvat sijainnin ja resurssien mukaan tarkoituksenmukaisimmalle yksikölle. Käyntien jakautuessa useammalle yksikölle, saadaan työntekijöiden ajankäyttöä optimoitua ja sen myötä tehostettua toimintaa. Järjestelmän tavoitteena on parantaa ja yhdenmukaistaa viestintää, kun viestintä hoidetaan tietoturvallisesti yhden järjestelmän kautta, tämän mahdollistaessa eri viestintämuotoja. Tavoitteena on työturvallisuuden parantaminen, koska järjestelmän avulla työntekijä voi hälyttää apua ja hälytys on paikannettavissa asiakaskäyntitietoihin ja sijaintiin perustuen. Järjestelmästä tulee olla mahdollisuus saada erilaista tilastointidataa työntekijöiden tekemistä asiakaskäynneistä.

4 Vaatimusluettelo

Alla olevissa taulukoissa on eriteltyä kotiin vietävien palveluiden ja Akuutti24:n toiveet ja vaatimukset järjestelmälle neljän eri vaadittavan järjestelmäominaisuuden mukaisesti. Käyttäjätason kuvauksella tarkoitetaan käyttäjälähtöistä vaatimusta järjestelmälle. Järjestelmän toiminnallisuudella kuvataan sitä, mitä järjestelmän toivotaan tekevän saavuttaakseen käyttäjän vaatimuksen. Järjestelmäintegraatiot tulisi olla ainakin turvapalveluita tuottavan yrityksen hälytysjärjestelmään, TietoEvryn optimointijärjestelmään ja GillieAI-tekoälyalustaan. Toimitettavan järjestelmän on toimitettava kaikissa tilanteissa, joten sen tilalla on oltava korvaava järjestelmä tai toimintamalli toiminnan keskeytyessä odottamattomasti. Järjestelmä toimii sosiaali- ja terveydenhuollossa, joten järjestelmän on toimittava sosiaali- ja terveydenhuollon lakien, Valviran ohjauksen ja THL:n ohjeistusten mukaisesti.

4.1 Hoitoyksiköiden logistinen ohjaus

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Logistinen ohjaus	Koordinoiva hoitaja vastaanottaa ilmoituksen asiakkaan avuntarpeesta	Järjestelmä vastaanottaa tietoja asiakkaiden hälytyksistä eri tietojärjestelmistä
	Tilannekeskus hakee järjestelmästä asiakkaan tietoja	Järjestelmä hakee asiakkaan käyntitiedot optimointijärjestelmästä (muun muassa asetetut rajoitukset, kotihoitoalue, käytössä olevat palvelut)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus hakee järjestelmästä asiakkaan avuntarpeeseen tarkoituksenmukaisen yksikön	Järjestelmästä näkee asiakkaan käytössä olevat turvalaitteet (turvarannekkeen, paikantavan rannekkeen, ovihälyttimen, yms.)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden sijainnit	Järjestelmä sisältää työntekijöiden osaamiskompetenssit (muun muassa lääkeluvat, ammattipätevyys, osaamisalueet)
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden työntekijöiden osaamiskompetenssit	Järjestelmä hakee tehtävän tullessa työntekijöiden osaamiskompetenssit
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus näkee järjestelmästä yksiköiden suunnitellut asiakaskäynnit ja hätäkeskuksen välittämät tehtävät	Järjestelmä paikantaa saatavilla olevat työntekijät
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus vastaanottaa tiedon järjestelmän ehdottamasta yksiköstä tehtävän hoitamiseksi	Järjestelmä huomioi yksiköiden tehdyt ja tulevat asiakaskäynnit ja tehtävät
	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus päättää, mille yksikölle ylimääräinen käynti laitetaan suoritettavaksi	Järjestelmä ehdottaa tarkoituksenmukaisinta yksikköä asiakkaan tarpeisiin, osaaminen ja työt huomioiden
	Kotisairaalan käynnit syötetään järjestelmään	Järjestelmä optimoi kotisairaalan käynnit

	Koordinoiva hoitaja/tilannekeskus lähettää käyntitiedon tehtävän suorittavalle yksikölle (katso viestintä)	Järjestelmä lähettää hälytyksestä merkinnän asiakkaan tietoihin GilieAI-alustalle
--	--	---

4.2 Viestintä

Tässä osiossa on kuvattuna viestintäjärjestelmältä haluttuja ominaisuuksia. Viestintä on jaettu henkilöiden väliseen viestintään ja operatiiviseen viestintään. Henkilöiden välisellä viestinnällä tarkoitetaan esimerkiksi hoitaja-hoitaja, esihenkilö-hoitaja, hoitaja-lääkäri ja hoitaja-tilannekeskus/koordinaatio välistä viestintää. Operatiivisella viestinnällä tarkoitetaan asiakaskäyntitietojen lähettämistä ja kentällä toimivien yksiköiden logistista ohjausta viestein. Järjestelmää käytetään tietokonesovelluksen ja mobiiliapplikaation avulla, joiden kautta viestintää voidaan suorittaa tietoturvallisesti ja salatusti.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Viestintä	Henkilö voi soittaa puhelun valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää puhelut henkilöiden välillä Järjestelmä välittää videopuhelut henkilöiden välillä
	Henkilö voi soittaa videopuhelun valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää viestit henkilöiden välillä
	Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmä välittää kuvaviestit henkilöiden välillä
	Henkilö voi lähettää kuvaviestin valitsemalleen vastaanottajalle	Järjestelmään voi tehdä erilaisia viestiryhmiä
	Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajaryhmälle	Järjestelmän kautta voi lähettää viestin valitulle vastaanottajaryhmälle
	Henkilö voi lähettää eri kii-reellisyysluokan viestejä valitulle vastaanottajaryhmälle	Järjestelmään voidaan tallentaa yksiköiden puhelinnumerot

	Järjestelmän kautta voidaan mahdollisesti olla yhteydessä Virve-viestintään (viestit)	Järjestelmään voidaan tallentaa työntekijöiden henkilökohtaiset puhelinnumerot
		Järjestelmästä voidaan lähettää eri kiireellisyysluokan viestejä (suuronnettomuus, häiriö- ja vikatilanteet)
		Järjestelmän kautta voidaan lähettää työhönkutsuviestejä työntekijöille

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Operatiivinen viestintä	Tilannekeskus tai kotihoidon koordinoiva hoitaja lähettää ylimääräisestä tehtävästä viestin järjestelmän osoittamalle yksikölle	Lähettää tehtävästä käyntitiedot osoitetulle yksikölle
		Kentällä toimiva hoitaja tai yksikkö vastaanottaa tehtävän
		Tehtävän vastaanottavan yksikön mobiilisovellus ilmoittaa tehtävästä
	Tilannekeskuksen tai kotihoidon koordinaation hoitaja vastaanottaa tiedon suorituksesta tehtävästä	Järjestelmän kautta tehtävä on merkittävä suoritukseksi käynnin jälkeen
		Järjestelmän on hälytettävä, mikäli tehtävää ei vastaanoteta tai kuitata suoritukseksi

4.3 Työturvallisuus

Tässä osiossa on kuvattuna järjestelmältä vaadittavia ominaisuuksia työturvallisuuden kehittämiseksi.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Työturvallisuus	Hoitaja hälyttää apua mobiililaitteen kautta	Järjestelmä vastaanottaa hälytyksen
		Järjestelmä paikantaa hälytyksen
		Järjestelmä hakee hoitajan sen hetkisen asiakaskäynnin aika- ja sijaintitiedot
		Järjestelmä ilmoittaa hälytyksestä määritellyyn paikkaan
		Järjestelmä muodostaa puheyhteyden hälyttäjän mobiililaitteeseen

4.4 Tilastointi

Tähän osioon on listattuna muutamia esimerkkejä siitä, millaista tilastointitietoa ja dataa järjestelmän halutaan tuottavan.

Järjestelmän toiminto	Käyttäjätason kuvaus	Järjestelmän toiminnallisuus
Tilastointidatan tuottaminen	Järjestelmästä on mahdollista saada sovitun laista dataa tai valmiita tilastoituja	Järjestelmä tilastoi asiakkaan luona vietettyä aikaa
		Järjestelmä tilastoi siirtymisiin käytettyä aikaa
		Järjestelmä tilastoi asiakaskäyntien määrää
		Järjestelmä tilastoi asiakkaan avunsaantiin kuluneen ajan eri parametrein
		Järjestelmä tilastoi ylimääräisten tehtävien jakaantumista henkilökunnalle
		Järjestelmä tilastoi käyntityypit

4.5 Käyttämatriisit

4.5.1 Kotiin vietävät palvelut

Järjestelmäkäyttämatriisi									
	Kotiin vietävät palvelut								
	Kotihoito-alueet			Koordinaatiokeskus		Kotiutusyksikkö			
	Kotihoitotiimi	Kotihoitotiimin sairaanhoitajat	Esihenkilö	Koordinoiva hoitaja	Esihenkilö	Kotikuntoutus	Kotiutustiimi	Kotiutustiimin sairaanhoitaja	Esihenkilö
Käyttäjätason kuvaus									
Koordinoiva hoitaja saa ilmoituksen asiakkaan avuntarpeesta				X					
Koordinoiva hoitaja hakee järjestelmästä asiakkaan avuntarpeeseen tarkoituksenmukaisen yksikön				X					
Koordinoiva hoitaja näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden sijainnit				X					
Koordinoiva hoitaja näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden työntekijöiden osaamiskompetenssit				X					
Koordinoiva hoitaja näkee järjestelmästä yksiköiden suunnitellut asiakaskäynnit				X					
Koordinoivalle hoitajalle ilmoitetaan järjestelmän toimesta asiakkaan tarpeeseen tarkoituksenmukaisinta yksikköä				X					
Koordinoiva hoitaja päättää mille yksikölle ylimääräinen käynti laitetaan suoritettavaksi				X					
Koordinoiva hoitaja lähettää käyntitiedon tehtävän suorittavalle yksikölle				X					

Järjestelmäkäyttäjämatriisi									
	Kotiin vietävät palvelut								
	Kotihoito-alueet			Koordinaatiokeskus		Kotiutusyksikkö			
	Kotihoitotiimi	Kotihoitotiimin sairaanhoitajat	Esihenkilö	Koordinoiva hoitaja	Esihenkilö	Kotikuntoutus	Kotiutustiimi	Kotiutustiimin sairaanhoitaja	Esihenkilö
Käyttäjätason kuvaus									
Henkilö voi soittaa puhelun valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi soittaa videopuhelun valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää kuvaviestin valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajaryhmälle			X		X				X
Henkilö voi lähettää eri kiireellisyysluokan viestejä valitulle vastaanottajaryhmälle			X		X				X
Tehtävien koordinoija lähettää ylimääräisestä tehtävästä viestin järjestelmän osoittamalle yksikölle				X					
Kentällä toimiva hoitaja tai yksikkö vastaanottaa tehtävän	X	X				X	X	X	
Hoitaja hälyttää apua mobiililaitteen kautta nappia tai suorittamalla muun vastaavan toiminnon	X	X				X	X	X	
Järjestelmästä on mahdollista saada määrättyjä tietoja tilastointien tekemiseksi			X		X				X

4.5.2 Akuutti24

Järjestelmäkäyttäjämatriisi										
	Akuutti24									
	Ensihoito-palvelut			Sotekoti					Kotisai-raala	
	Ensihoitoyksikkö	Ensihoito EVA	Esihenkilö	Ensihoidon tilannekeskus	Ensihoidon tilannekeskus (D-tehtävät)	Päivystysapu 116 117	Kotisairaalan koordinaatio	Esihenkilö	Kotisairaalan mobiiliyksikkö	Esihenkilö
Käyttäjätason kuvaus										
Tilannekeskuksen hoitaja saa ilmoituksen asiakkaan avuntarpeesta					X	X				
Tilannekeskuksen hoitaja hakee järjestelmästä asiakkaan avuntarpeeseen tarkoituksenmukaisen yksikön					X		X			
Tilannekeskuksen hoitaja näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden sijainnit				X	X		X			
Tilannekeskuksen hoitaja näkee järjestelmästä kentällä toimivien yksiköiden työntekijöiden osaamiskompetenssit				X	X		X			
Tilannekeskuksen hoitaja näkee järjestelmästä yksiköiden suunnitellut asiakaskäynnit				X	X		X			
Tilannekeskuksen hoitajalle ilmoitetaan järjestelmän toimesta asiakkaan tarpeeseen tarkoituksenmukaisinta yksikköä					X		X			
Tilannekeskuksen hoitaja päättää mille yksikölle ylimääräinen käynti laitetaan suoritettavaksi				X	X		X			
Kotisairaalan käynnit syötetään järjestelmään										
Tilannekeskuksen hoitaja lähettää käyntitiedon tehtävän suoritavalta yksikölle (katso viestintä)				X	X		X			

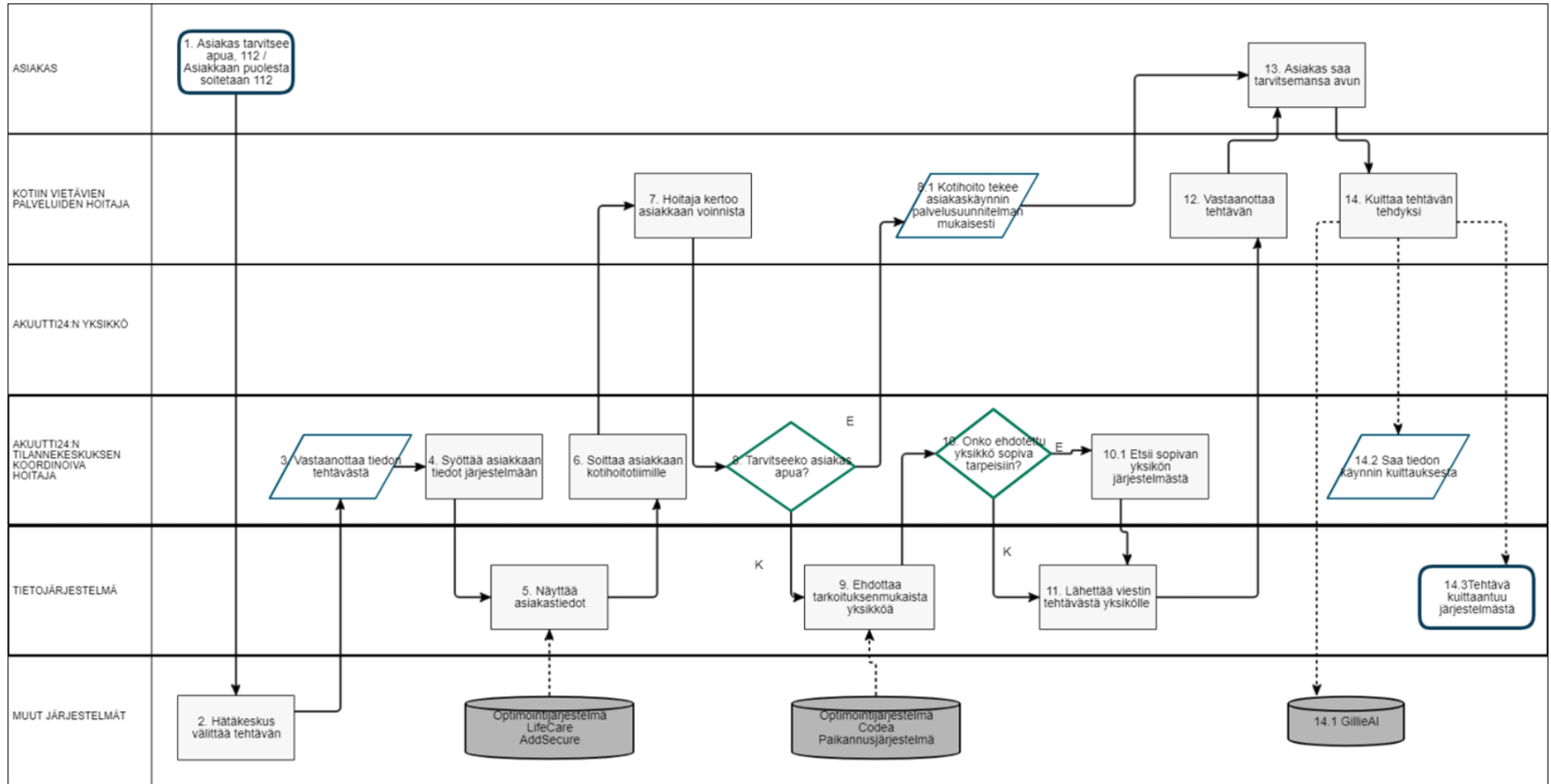
Järjestelmäkäyttäjämatriisi										
	Akutti24									
	Ensihoito palvelut			Sotekoti					Kotisairaala	
	Ensihoitoyksikkö	Ensihoito EVA	Esihenkilö	Ensihoidon tilannekeskus	Ensihoidon tilannekeskus (D-tehtävät)	Päivystysapu 116 117	Kotisairaalan koordinaatio	Esihenkilö	Kotisairaalan mobiiliyksikkö	Esihenkilö
Käyttäjätason kuvaus										
Henkilö voi soittaa puhelun valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi soittaa videopuhelun valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää kuvaviestin valitsemalleen vastaanottajalle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Henkilö voi lähettää viestin valitsemalleen vastaanottajaryhmälle			X	X				X		X
Henkilö voi lähettää eri kiireellisyysluokan viestejä valitulle vastaanottajaryhmälle			X	X				X		X
Järjestelmän kautta voidaan mahdollisesti olla yhteydessä Virve-viestintään (viestit)	X	X							X	
Tehtävien koordinoija lähettää ylimääräisestä tehtävästä viestin järjestelmän osoittamalle yksikölle				X	X		X			
Hoitaja/yksikkö vastaanottaa tehtävän mobiilisovellukseen	X	X							X	
Järjestelmästä on mahdollista saada määrättyjä tietoja tilastointien tekemiseksi			X					X		X

5 Käyttötapaukset

Seuraavilla sivuilla on esitettyä esimerkkejä käyttötapauksista prosessikaavioiden ja selitteiden avulla. **Tietojärjestelmällä** tarkoitetaan näissä käyttöön hankittavaa toimintaa ohjaavaa järjestelmää.

5.1 Logistinen ohjaus

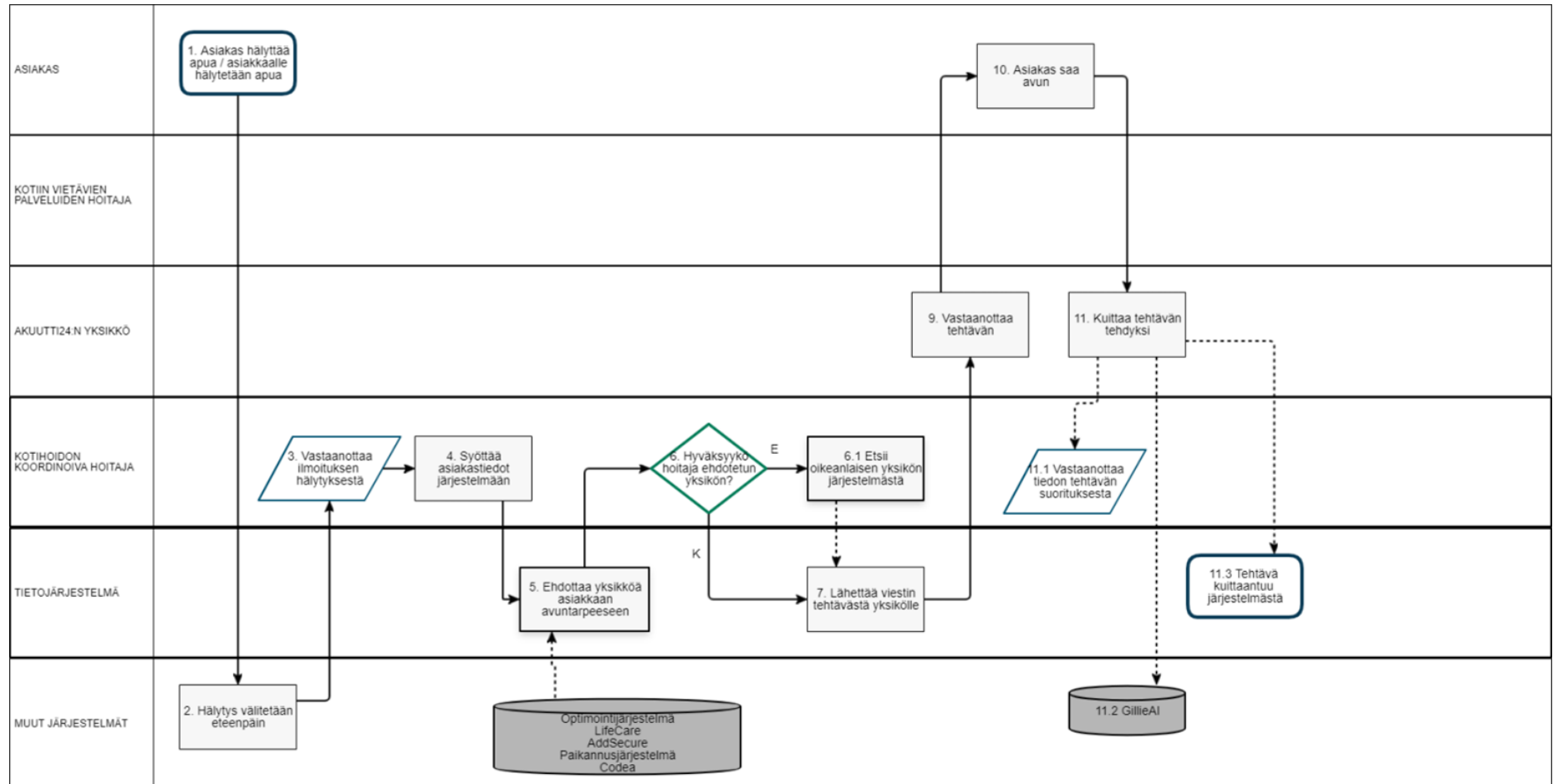
Esimerkkikuvaus tilanteesta, jolloin asiakas soittaa tai asiakkaan puolesta soitetään hätänumeroon.



Käyttötapaus	Asiakkaan avuntarpeeseen vastaaminen hätäkeskuksen välityksellä
Toimijat	Asiakas, kotiin vietävien palveluiden hoitaja, Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja, tietojärjestelmä, muut järjestelmät
Toimintojen kulku	
Asiakas	1. Asiakas tarvitsee apua. Soittaa 112 / Asiakkaan puolesta soitetaan 112 Asiakas voi hätätilanteessa tai apua tarvittaessa soittaa hätänumeroon tai hänen puolestaan soittaa esimerkiksi omainen.
Muut järjestelmät	2. Hätäkeskus välittää tehtävän Hätäkeskuspäivystäjä tekee asiakkaan soiton perusteella riskin arvon. Tässä tilanteessa avuntarve vastaa D-kiireellisyysluokan tehtävää. Hätäkeskus välittää tehtävän sotekodin D-tehtäviä hoitavalle tilannekeskukselle. Puhelun yhteydessä tulee tieto, että asiakas kuuluu säännöllisen kotihoidon piiriin.
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	3. Vastaa tiedon tehtävästä Hoitaja vastaanottaa tehtävän hätäkeskuksen ja tilannekeskuksen käyttämään Codea-tietojärjestelmään (tulevaisuudessa KEJO-järjestelmä)
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	4. Syöttää asiakkaan tiedot järjestelmään Hoitaja syöttää asiakkaan tiedot tietojärjestelmään hakeakseen tarkempia tietoja asiakkaasta ja hänen käyttämistään palveluista
Tietojärjestelmä	5. Näyttää asiakastiedot Tietojärjestelmä näyttää koordinoivalle työntekijälle asiakkaan tiedot: kotihoidon asiakkuus, kotihoidon tiimi, kotihoitajan tänään tekemän käynnin. Tiedot muodostuvat taustajärjestelmien tiedoista.
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	6. Soittaa asiakkaan kotihoitotiimille Järjestelmän tietoihin perustuen koordinoiva hoitaja soittaa asiakkaan luona käyneelle hoitajalle tiedustellakseen asiakkaan voinnin
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	7. Hoitaja kertoo asiakkaan voinnista Kotihoitaja tilannekeskuksen hoitajalle asiakkaan voinnista edellisellä käynnillä ja milloin käynti on tehty sekä milloin kotihoito menee seuraavalle käynnille
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	8. Tarvitseeko asiakas apua? Hoidon tarpeen arviointiin ja kotihoitajan tietoihin perustuen, tilannekeskuksen hoitaja päättää, tarvitseeko asiakkaalle lähettää apua ja minkä tasoista apua hän tarvitsee. Tarvitseeko asiakas apua? - Ei (kohtaan 8.1) - Kyllä (kohtaan 8)
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	8.1 Kotihoito tekee asiakaskäynnin palvelusuunnitelman mukaisesti Hoidon tarpeen arvioinnin perusteella asiakas ei tarvitse ylimääräistä käyntiä tällä hetkellä, joten kotihoito tekee seuraavan käynnin suunnitellun aikataulun mukaisesti → kohtaan 13
Tietojärjestelmä	9. Ehdottaa tarkoituksenmukaista yksikköä Taustajärjestelmien tietoihin perustuen tietojärjestelmä ehdottaa tarkoituksenmukaista yksikköä asiakkaan avuntarpeeseen, esimerkiksi asiakas tarvitsee avukseen kaksi hoitajaa tai asiakkaan avuntarve vaatii hoitajalta lääkehoitolupaa. Tässä esimerkissä

	hätäkeskuksen välittämälle tehtävälle voi mennä kotiin vietävien palveluiden hoitaja.
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	10. Onko ehdotettu yksikkö sopiva asiakkaan tarpeisiin? Hoitajalla on mahdollisuus osoittaa tehtävä jollekin toiselle yksikölle kuin mitä järjestelmä ehdottaa (esimerkiksi työtehtävien päällekkäisyyksistä johtuen) - Ei (kohtaan 10.1) - Kyllä (kohtaan 11)
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	10.1 Etsii sopivan yksikön järjestelmästä Hoitaja hakee ja valitsee manuaalisesti järjestelmästä sopivan yksikön, jolle hän osoittaa tehtävän. (kohtaan 11)
Tietojärjestelmä	11. Lähettää viestin tehtävästä yksikölle Tietojärjestelmä lähettää ylimääräisestä tehtävästä viestin valitulle yksikölle
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	12. Vastaa tehtävän Kotihoidon hoitaja saa viestin ylimääräisestä tehtävästä mobiilisolun kautta
Asiakas	13. Asiakas saa tarvitsemansa avun Hoitaja käy auttamassa asiakasta
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	14. Kuittaa tehtävän tehdyksi Käytyään asiakkaan luona, hoitaja kuittaa tehneensä ylimääräisen tehtävän
Muut järjestelmät	14.1 GillieAI Tieto ylimääräisestä käynnistä siirtyy automaattisesti GillieAI-tekoälyalustalle asiakkaan tietoihin
Akuutti24:n tilannekeskuksen koordinoiva hoitaja	14.2 Saa tiedon käynnin kuittauksesta Tilannekeskuksen hoitaja saa tiedon, että tehtävä on suoritettu ja asiakas on saanut apua
Tietojärjestelmä	14.3 Tehtävä kuittaantuu järjestelmästä

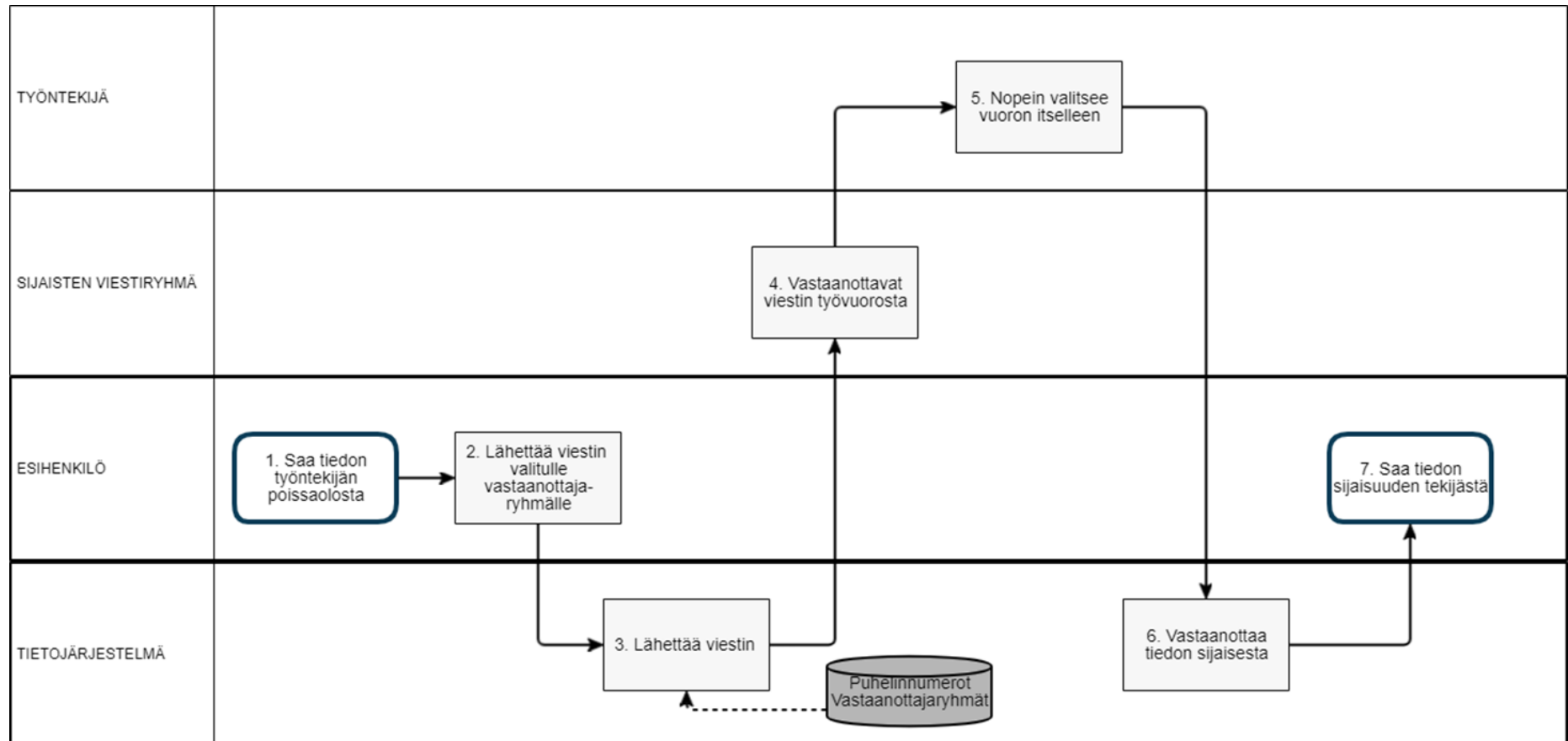
Esimerkkikuvaus tilanteesta, jossa asiakkaan avuntarve välittyy muiden hälytysjärjestelmien kautta (paikantava ranneke, hälytysranneke, oivihälytin yms.)



Käyttötapaus	Asiakkaan avuntarpeeseen vastaaminen hälytyskeskuk- sen välittämänä
Toimijat	Asiakas, kotiin vietävien palveluiden hoitaja, Akuutti24:n yksikkö, kotihoiton koordinoiva hoitaja, tietojärjestelmä, muut järjestelmät
Toimintojen kulku	
Asiakas	1. Asiakas hälyttää apua / asiakkaalle hälytetään apua Asiakas hälyttää apua esimerkiksi painamalla hälytysranneketta, tai joku muu tekee hälytyksen asiakkaan puolesta
Muut järjestelmät	2. Hälytys välitetään eteenpäin Hälytys välitetään eteenpäin ulkopuolisen hälytyskeskuksen kautta (esimerkiksi AddSecuren hälytyskeskus)
Kotihoiton koordinoiva hoitaja	3. Vastaanottaa ilmoituksen hälytyksestä Koordinoiva hoitaja saa ilmoituksen asiakkaan hälytyksestä ja sen syystä
Kotihoiton koordinoiva hoitaja	4. Syöttää asiakastiedot järjestelmään Hoitaja syöttää asiakkaan tiedon järjestelmään (millaista apua tar- vitsee)
Tietojärjestelmä	5. Ehdottaa tarkoituksenmukaisinta yksikköä asiakkaan avun- tarpeeseen Taustajärjestelmien tietoihin perustuen järjestelmä ehdottaa tarkoi- tustenmukaista yksikköä asiakkaan avuntarpeeseen
Kotihoiton koordinoiva hoitaja	6. Hyväksyykö hoitaja ehdotetun yksikön? - Kyllä (kohtaan 7) - Ei (kohtaan 6.1)
Kotihoiton koordinoiva hoitaja	6.1 Etsii oikeanlaisen yksikön järjestelmästä Hoitaja hakee ja valitsee manuaalisesti järjestelmästä sopivan yksi- kön.
Tietojärjestelmä	7. Lähettää viestin tehtävästä yksikölle Järjestelmä lähettää viestin hoitajan valintaan perustuen
Akuutti24:n yksikkö	9. Vastaanottaa tehtävän Tarkoituksenmukaisin yksikkö saa viestin ylimääräisestä tehtävästä mobiilisovelluksen kautta. Akuutti24 hoitaa kotihoiton tehtävän.
Asiakas	10. Asiakas saa avun
Akuutti24:n yksikkö	11. Kuittaa tehtävän tehdyksi
Kotihoiton koordinoiva hoitaja	11.1 Vastaanottaa tiedon tehtävän suorituksesta Hoitaja saa tiedon, että ylimääräinen tehtävä on suoritettu ja asia- kas on saanut avun
Muut tietojärjestelmät	11.2 GillieAI Tieto ylimääräisestä käynnistä siirtyy automaattisesti GillieAI-teko- äly alustalle asiakkaan tietoihin
Tietojärjestelmä	11.3 Tehtävä kuittaantuu järjestelmästä

5.2. Viestintä

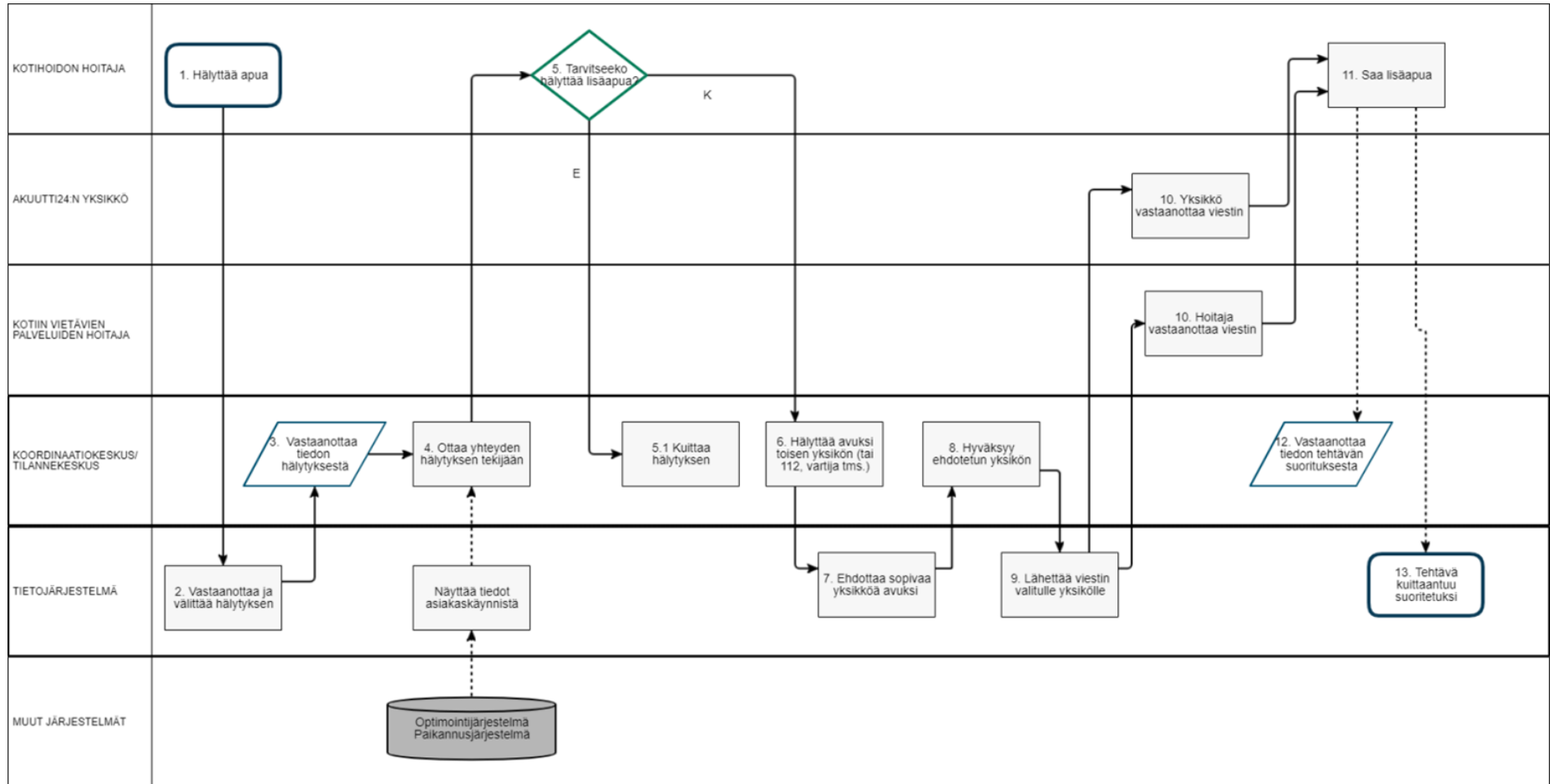
Esimerkkikuvaus tilanteesta, jossa esihenkilö etsii työvuoroon tekijää.



Käyttötapaus	Työvuoron sijaisen kiinnitys
Toimijat	Työntekijä (Akuutti24:n tai kotiin vietävien palveluiden), sijaisten viestiryhmä (Akuutti24:n tai kotiin vietävien palveluiden), esihenkilö (Akuutti24:n tai kotiin vietävien palveluiden) ja tietojärjestelmä
Toimintojen kulku	
Esihenkilö	1. Saa tiedon työntekijän poissaolosta Poissaolon lisäksi työntekijätarve voi muodostua muista syistä
Esihenkilö	2. Lähettää viestin valitulle vastaanottajaryhmälle Kirjoittaa ja lähettää viestin työntekijätarvetta vastaavalle viestiryhmälle
Tietojärjestelmä	3. Lähettää viestin Lähettää viestin tietojärjestelmään syötettyjen taustatietojen perusteella (puhelinumero, viestiryhmät)
Viestiryhmä	4. Vastaanottavat viestin työvuorosta Sijaisten viestiryhmä vastaanottaa tiedon työvuorosta
Työntekijä	5. Nopein valitsee vuoron itselleen Vastaanottajista nopein saa tarjotun työvuoron. Mikäli vuoron vastaanottaneella ei ole esimerkiksi tarvittavaa pätevyyttä, siirtyy vuoro uudelleen haettavaksi
Tietojärjestelmä	6. Vastaanottaa tiedon sijaisesta
Esihenkilö	7. Saa tiedon sijaisuuden tekijästä

5.4. Työturvallisuus

Esimerkki tilanteesta, jossa kotihoidon työntekijä kokee työturvallisuutensa uhatuksi tai tarvitsee jostain muusta syystä apua



Käyttötapaus	Hoitajan työturvallisuuden turvaaminen
Toimijat	Asiakas, kotiin vietävien palveluiden hoitaja, kotihoidon koordinaatiokeskus/tilannekeskus, tietojärjestelmä, muut järjestelmät
Toimintojen kulku	
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	1. Hoitaja hälyttää apua Työntekijä voi hälyttää apua, jos kokee työturvallisuutensa olevan uhattuna tai muuten avun tarpeessa
Tietojärjestelmä	2. Tietojärjestelmä vastaanottaa hälytyksen Tietojärjestelmä välittää hälytyksen eteenpäin
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	3. Saa tiedon hälytyksestä Hoitaja vastaanottaa hälytyksen
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	4. Ottaa yhteyden hälytyksen tekijään Hoitaja ottaa yhteyden hälytyksen tehneeseen työntekijään. Hoitajalla mahdollisuus nähdä hälytyksen tekijän sijainti ja asiakaskäynnin osoite
Kotiin vietävien palveluiden hoitaja	5. Tarvitseeko hälyttää lisäapua? - Kyllä (kohtaan 6) - Ei (kohtaan 5.1)
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	5.1 Kuittaa hälytyksen Mikäli hoitaja ei tarvitse apua, kuitataan hälytys hoidetuksi
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	6. Hälyttää avuksi toisen yksikön (tai 112, vartija tmv.) Avun tarpeesta riippuen, hoitaja hälyttää avuksi toisen hoitajan tai yksikön tai tarpeen mukaan vartija tai hälytys 112.
Tietojärjestelmä	7. Ehdottaa yksikköä avuksi Ehdottaa tarkoituksenmukaista yksikköä hoitajan avuksi
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	8. Hyväksyy ehdotetun yksikön
Tietojärjestelmä	9. Viesti valitulle yksikölle Järjestelmä lähettää viestin valitulle yksikölle
Akuutti24 yksikkö TAI kotiin vietävien palveluiden toinen hoitaja	10. Yksikkö vastaanottaa viestin avuntarpeesta Nämä yksiköt ovat vaihtoehtoisia toisiinsa nähden, riippuen avuntarpeesta, yksiköiden työmäärästä ja sijainnista
Kotiin vietävien palveluiden toinen hoitaja	11. Hoitaja saa lisäavun
Koordinaatiokeskus/tilannekeskus	12. Hoitaja vastaanottaa tiedon tehtävän suorituksesta
Tietojärjestelmä	13. Tehtävä kuittaantuu järjestelmästä