



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

DIGITAALISEN HUOLENPITOJÄRJESTELMÄN ASIAKASTARVE

Teknologia ikäihmisten turvana

Miia Winberg-Piirainen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2017
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Hyvinvointiteknologian koulutus

WINBERG-PIIRAINEN MIIA:
Digitaalisen huolenpitojärjestelmän asiakastarve
Teknologia ikäihmisen turvana

Opinnäytetyö 89 sivua, joista liitteitä 16 sivua
Toukokuu 2017

Tällä työelämälähtöisellä opinnäytetyöllä kartoitettiin yksityisten ihmisten kiinnostusta digitaaliseen huolenpitojärjestelmään ja minkälaisena he sellaisen ottaisivat elämäänsä. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada työn toimeksiantajalle tietoa siitä, millaisen huolenpitojärjestelmän ihmiset voisivat olla kiinnostuneita hankkimaan ja miten tämän tiedon avulla he voisivat tarjota asiakkailleen sopivaa palvelua nyt ja tulevaisuudessa. Tavoitteeseen päästiin etsimällä vastaukset tutkimuskysymyksiin: ”Ovatko aktiiviset ikäihmiset kiinnostuneita käyttämään huolenpitojärjestelmää?”, ”Missä tilassa tai tilanteessa aktiivinen ikäihminen voisi kokea sopivaksi ottaa teknisen turvan elämäänsä kotiinsa?”, ”Mitkä asiat tekevät palvelusta houkuttelevan käyttäjälle ostaa sellainen käyttöönsä?” ja ”Millaisia toiveita heillä olisi palvelun sisällöstä?”. Opinnäytetyön toimeksiantaja on oululainen sosiaalisten huolenpito- ja turvallisuuspalveluiden innovointiin ja kehittämiseen suuntautunut ohjelmistoalan yritys Introme Oy. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 50 – 70 -vuotiaat Oulun seudulla asuvat ihmiset.

Tutkimus toteutettiin Facebookin kautta jaetulla kyselyllä 31.01.2017 – 14.02.2017. Kyselyn jälkeen haastateltiin neljää kyselyyn osallistunutta 22.02.2017 – 28.02.2017. Vastaajia oli 52 kpl. 81 % kaikista vastaajista vastasi voivansa ajatella käyttää omalla kustannuksellaan kellon näköistä avunkutsuntalaitetta ja 52 % vastasi voivansa käyttää omalla kustannuksellaan kotonaan huolenpitojärjestelmää. 50 – 70 -vuotiaiden Oulun seudun alueen vastaajista naiset ovat miehiä paremmin valmiita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä omalla kustannuksellaan. Kustannuksina kohtuullisena pidettiin 10 €/kk. Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, etteivät kustannukset saisi ylittää 20 €/kk.

Johtopäätöksenä opinnäytetyöstä voidaan sanoa, että tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset tutkimuksessa. Aktiiviset ikäihmiset ovat kiinnostuneita käyttämään huolenpitojärjestelmää, tämä tuli vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Toiseen tutkimuskysymykseen tuli vastaus näiden tutkimukseen osallistuneiden joukosta, että tilanne, jolloin huolenpitojärjestelmä voidaan ajatella ottaa käyttöön, on sellainen, jolloin he eivät itse enää pärjää kotona ilman apua, eikä apua ole lähipiiristä saatavilla. Kolmannen ja neljännen tutkimuskysymyksen vastauksena on, että huolenpitojärjestelmän luotettavina toimintoina toivotaan olevan erityisesti helppo avunkutsuntamahdollisuus, hälytys omaiselle/hoitajalle, muistutus lääkkeen ottamisesta ja pulssin mittaus. Ominaisuuksiltaan arvostetaan huolenpitojärjestelmän olevan edullinen, helppokäyttöinen, luotettava, hälytysmahdollisuus lähelle.

Asiasanat: ikäihminen, huolenpitojärjestelmä, teknologia

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Wellbeing Technology

WINBERG-PIIRAINEN MIIA:
The need for Digitalizing Care System

Master's thesis 89 pages, appendices 16 pages
April 2017

The purpose of this thesis was to gather information about people's interest in digital health care and to find out what their preferred choice of digital health care would be. The company that commissioned this thesis is Intrame Oy from Oulu, which specializes in innovation and developing technology for social care and security services.

The study was carried out as a survey. The focus group was 50-70-year-old men and women who live in the city of Oulu. The data were collected by using questionnaires and interviews. 52 people answered the questionnaire and 4 out of them were interviewed. The data were analyzed by using Excel.

81 % of the participants stated that they could use personal devices to call for help at their own cost. 52 % answered that they could use an electronic/alarm home care system financed by themselves. The results suggest that women were more likely to use an electronic/alarm home care system. 10€ cost a month was found reasonable.

With the findings of this thesis, Intrame Oy could better be able to offer their customers favorable services now and in the future.

Keywords: elderly people, health care system, technology

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TYÖN TOIMEKSIANTAJA, TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	9
	2.1 Toimeksiantaja.....	9
	2.2 Tarkoitus	10
	2.3 Tavoite	10
	2.4 Tutkimuskysymykset	11
	2.5 Tutkimuksen merkitys ja hyödyt	11
3	TYÖN TEORIATAUSTA	12
	3.1 Väestön ikärakenne nyt ja tulevaisuudessa.....	12
	3.1.1 Aktiivinen ikäihminen.....	12
	3.1.2 Toimintakyky	13
	3.1.3 Ikäihmisen kotona asuminen verrattuna laitosasumiseen	15
	3.2 Huolenpito	19
	3.3 Tekninen huolenpitojärjestelmä.....	20
	3.3.1 Tekniset huolenpitojärjestelmät maailmalla	20
	3.3.2 Kotimaiset tekniset huolenpitojärjestelmät	22
	3.3.3 Yhteenveto aiemmista teknisistä huolenpitojärjestelmistä	26
	3.3.4 Etiikka ja teknologia	27
	3.4 Ikäihmiset ja teknologia.....	28
	3.5 IoT ja robotiikka	30
	3.5.1 Teknologia olemassa olevissa huolenpitojärjestelmissä	30
	3.5.2 Hyvinvointiteknologian tulevaisuus kotona asumisessa.....	34
4	TUTKIMUSMENETELMÄT JA TOTEUTUS.....	39
	4.1 Tutkimuksen kohderyhmä	39
	4.2 Tutkimusbudjetti	39
	4.3 Tutkimusaineiston hankinta ja analyysi.....	40
	4.3.1 Tutkimusaineiston hankinta kyselyllä.....	41
	4.3.2 Tutkimusaineiston hankinta haastatteluilla	43
	4.3.3 Tutkimusaineiston analyysi.....	45
	4.4 Tutkimustuloksista toteutettava konsulttiraportti	45
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	47
	5.1 Kyselyiden tulokset.....	47
	5.2 Haastatteluiden tiivistelmä.....	58
	5.3 Tutkimuksen johtopäätökset	60
6	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	63

LÄHTEET	68
LIITTEET	73
Liite 1. Kyselylomake E-lomakkeena	73
Liite 2. Haastattelukysymykset.	75
Liite 3. Litteroidut haastattelut.	76
Liite 4. Kaikki kyselytutkimuksen tulokset kysymyksittäin taulukoissa esitettynä	83
Liite 5. Konsulttiraportti	87

LYHENTEET JA TERMIT

AR	Augmented Reality, augmentoitu todellisuus
GPS	Global Positioning System
Excel	Microsoftin taulukkolaskentaohjelma
IoT	Internet of Things, esineiden internet
mmHg	Elohopeamillimetri
RFID	Radio Frequency Identification, radiotaajuinen etätunnistus tiedon etälukuun ja -tallentamiseen
SPSS -ohjelma	Tilastotieteelliseen analyysiin suunniteltu ohjelmisto
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
VTT	Teknologian tutkimuskeskus (ent. Valtion teknillinen tutki- muskeskus, ent. Valtion teknillinen tutkimuslaitos)
WHO	World Health Organization
WLAN	Wireless Local Area Network

1 JOHDANTO

Työelämälähtöisen opinnäytetyön toimeksiantajana on oululainen ohjelmistoalan yritys Introme Oy. Introme Oy on suuntautunut huolenpito- ja turvapalveluiden innovointiin ja kehittämiseen. Introme Oy:lla on olemassa jo huolenpitojärjestelmä nimeltään Safe System, joka on tarkoitettu kaikenkokoisille hoivayrityksille ja yksityisille perheille. Sen tarkoituksena on taata akuutin terveystarvikkeiden alaisten aktiivisten ihmisten (ikäihmiset, vammaiset) huolenpito yksinasumisolosuhteissa. Kehittämistehtävällä selvitettiin yksityisten ihmisten kiinnostusta huolenpitojärjestelmää kohtaan. Tavoitteena oli saada tietää, millainen tila tai tilanne on, jolloin kokee sopivaksi ottaa elämäänsä teknisen turvan. Toisena tavoitteena oli saada tietää, mitkä asiat tekevät palvelun ostajille palvelusta houkuttelevan. Reaaliaikaisena huolenpitojärjestelmänä se mahdollistaisi nopean avun saannin esimerkiksi sairauskohtaus- tai tapaturmatilanteissa. Yritys oli kiinnostunut saamaan selville, paljonko asiakkaat olisivat valmiita satsaamaan huolenpitojärjestelmän olemassaoloon ja käyttöön. Yritystä kiinnosti myös, mikä muu palvelu tuo turvallisuuden tunnetta ihmisille yksinasumisen olosuhteissa kuin tekniikka. Tätä tietoa hyödyntämällä toimeksiantajayrityksellä on mahdollisuus kehittää palveluaan vastaamaan enemmän sitä, mitä asiakkaat tarvitsevat nyt ja myöhemmin. Näin ollen yrityksellä olisi mahdollisuus palvella paremmin asiakkaitaan nyt ja tulevaisuudessa. Yritykselle työstettiin saatujen tietojen perusteella konsulttiraportti, joka oli myös työn tavoite.

Väestön rakenne muuttuu koko ajan siihen suuntaan, että ikääntyneiden määrä nousee. Odotus eliniän pitenemisestä kasvaa kaikissa ikäryhmissä. Työikäisiä arvioidaan olevan vuonna 2030 370 000 vähemmän kuin vuonna 2000. Samalla aikavälillä 65 vuotta täytäneiden määrä lisääntyy 540 000 hengellä. Elatussuhde muuttuu väestön rakenteen muuttuessa. Elatussuhde kertoo, montako työelämän ulkopuolella olevaa henkilöä on yhtä työllistä kohden. Elatussuhde on alkanut heikentyä jo, ja se muuttuu vain vaativammaksi. Maan eri osissa elatussuhde muuttuu vähän eri tavoin, koska jo aiemmin on ollut väestörakenteissa eroja ja muuttoliike kasvattaa niitä entisestään. (Parjanne 2004, 15-19.)

Tästä johtuen ikääntyneistä ja muutoin työelämästä poissaolevista on vähemmän ihmisiä pitämässä huolta. Kuitenkaan ketään ei pitäisi jättää hoitamatta ja huolehtimatta. Ikääntymisen myötä hoidon tarve kasvaa. Toisaalta taas aktiivisia, hyväkuntoisia ja it-

sestään huolta pitäviä ikäihmisiä on paljon. Moni haluaa asua siinä tutussa ja turvalliseksi kokemassaan kodissaan mahdollisimman pitkään. Ikäihmisten hoiva- ja palvelumallin kehittämistavoitteena Suomessa olisi saada vähennettyä vanhusten laitoshoidtoa ja tukea ikäihmisten kotona asumista (Hämäläinen ym. 2013, 8). Vuonna 2011 51% (n. 21,63 miljardia euroa) kuntien kokonaismenoista oli sosiaali- ja terveystoimen menoja. Suurimmat menoerät olivat tuolloin erikoissairaanhoidto, vanhusten ja vammaisten palvelut, perusterveydenhuolto ja lasten päivähoito ja hoidon tuet. Niistä toiseksi suurimman menoerän kohteena oli vanhusten ja vammaisten palvelut, 4,8mdr €. (Suomen kuntaliitto 2013a.)

Erilaiset sovellukset ja digitaaliset ratkaisut yleistyvät koko ajan kovaa vauhtia. Tätä hyödynnetään jo nyt monenlaisissa ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin liittyvissä asioissa. Kännykät ja älypuhelimet ovat lähes jokaisella kotona asuvalla käytössä, joten niiden käyttö on jokapäiväistynyt lähes kaikissa ikäryhmissä. Mobiilisovelluksia on saatavilla helppokäyttöisinä, joten se mahdollistaa monenlaisen käyttäjäkunnan. Opin- näytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, onko yksityisten ihmisten keskuudessa kiinnostusta ottaa käyttöön digitaalista huolenpitojärjestelmää turvaamaan kotona asumista, missä elämäntilanteessa aktiivinen ikäihminen ajattelisi ottavansa teknologisen huolenpitojärjestelmän tukemaan kotona selviytymistä, millaiset asiat tekisivät palvelusta sen ostajille houkuttelevan ja onko ominaisuuksia, joita huolenpitojärjestelmässä toivottaisiin olevan jo olemassa olevien lisäksi.

2 TYÖN TOIMEKSIANTAJA, TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Toimeksiantajani Introme Oy:n kanssa yhteistyössä keskustellen on sovittu työni tavoitteista ja tarkoituksesta. Tutkimuskysymykset tarkentuivat muokattuani ideapaperia uusintaneuvottelujen myötä.

2.1 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on oululainen Introme Oy. Introme Oy on ohjelmistoalan yritys. Introme Oy on perustettu vuonna 2012. Heillä ollaan suuntauduttu sosiaalisten huolenpito- ja turvallisuuspalveluiden innovointiin ja kehittämiseen. Introme Oy tuottaa digitaalista huolenpitoa langattomasti ihmisille. Tuotteet perustuvat pilvipalveluihin ja ovat globaalisti tarjolla ja tuotteita pystyy käyttämään myös eri kielialueilla. Heidän esimerkkituotteenansa mainittakoon Elisa Perhe. Introme Oy:lla on päätoimipiste Oulussa ja sivutoimipiste Salossa. Yhteyshenkilöni yrityksessä on Introme Oy:n perustaja, toimitusjohtaja Harri Kylmänen.

Opinnäytetyön aiheen saamiseksi olin yhteydessä oululaisiin hyvinvointiteknologian yrityksiin, ja Introme Oy:ltä oltiin kiinnostuneita tarjoamaan mahdollisuutta tehdä opinnäytetyö heidän tuotteensa parissa.

Toimeksiantajalla on huolenpitojärjestelmä nimeltään Introme Safe. Aiemmalta nimeltään se on InShape. Introme Safe toimii pilvipalveluna. Se voi olla hoivayritysten tai yksityisten ihmisten käytössä. Siinä ikäihmisellä on älypuhelimeensa asennettuna Introme Safe app ja samoin joko omaisella tai hoivayrityksellä. Ikäihmisen toimintaväline voi olla myös ranteeseen laitettava kelloa muistuttava laite, joten sitä voidaan käyttää niin ikäihmisen kotiympäristössä kuin ulkonakin. Käyttöliittymässä on niin sanottu ”paniikkinäppäin”, jolla ikäihminen voi tehdä hälytyksen tarvittaessa. Sen mukaan miten järjestelmään on ohjelmoitu, hälytys menee esimerkiksi joko omaiselle tai hoivayritykselle. Järjestelmään ohjelmoitu omainen voi nähdä järjestelmästä, missä ikäihminen milloinkin on. Järjestelmään on liitettävissä sensorit ikäihmisen kotiin, jolla voidaan tehdä varashälytykset tai hälytyksen ikäihmisen kaaduttua kotonaan. (Introme 2015.)

2.2 Tarkoitus

Tutkimuksella tulee aina olla tarkoitus tai tehtävä. Tutkimuksen tarkoitus ohjaa tutkimusstrategisia valintoja. Tutkimus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Samassa tutkimuksessa voi toki olla useampia tarkoituksia ja se voi muuttua tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 137-138.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa, onko yksityisten ihmisten keskuudessa kiinnostusta ottaa käyttöön digitaalista huolenpitojärjestelmää turvaamaan kotona asumista, missä elämäntilanteessa aktiivinen ikäihminen ajattelisi ottavansa teknologisen huolenpitojärjestelmän tukemaan kotona selviytymistä, millaiset asiat tekisivät palvelusta sen ostajille houkuttelevan ja onko ominaisuuksia, joita huolenpitojärjestelmässä toivottaisiin olevan jo olemassa olevien lisäksi.

2.3 Tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada toimeksiantajalleni Introme Oy:lle tietoa huolenpitojärjestelmän käyttöön liittyen. Yritykselle haluttiin saada tietoa, onko huolenpitojärjestelmälle kiinnostusta aktiivisten ikääntyneiden parissa Oulun seudulla. Millaisessa tilanteessa he sen olisivat valmiita itselleen hankkimaan omaan kotiin ja omaan elämäänsä. Tarpeellinen tieto oli myös saada selville, mitkä ominaisuudet tekisivät palvelusta houkuttelevan mahdollisille asiakkaille hankkia huolenpitojärjestelmä itselleen. Näiden tietojen myötä yritys voi suunnata oikeanlaisen palvelunsa juuri oikeille ihmisille. Tavoitteen täytyttyä voi yritys sen jälkeen parhaimmillaan saada tuotteensa paremmin esille ja parantaa asemaansa huolenpitojärjestelmämarkkinoilla. Työn tavoitteena oli myös tehdä tutkimustuloksista ehdotuksineen koostettu konsulttiraportti yritykselle.

2.4 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset opinnäytetyössä ovat:

- Ovatko aktiiviset ikäihmiset kiinnostuneita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä?
- Missä tilassa tai tilanteessa aktiivinen ikäihminen voisi kokea sopivaksi ottaa teknisen turvan elämänsä kotiinsa?
- Mitkä asiat tekevät palvelusta houkuttelevan käyttäjälle ostaa sellainen käyttöönsä?
- Millaisia toiveita heillä olisi palvelun sisällöstä?

2.5 Tutkimuksen merkitys ja hyödyt

Kehittämistehtävän hyödyt tutkimuksen toimeksiantajalle olivat ne, että heille selvisi, onko yksityiset ikäihmiset kiinnostuneita Intromen Safe:n kaltaisesta palvelusta ja millaisessa tilassa tai tilanteessa he kenties olivat valmiita ottamaan palvelun kotiinsa. Lisäksi hyötyä yritykselle on niistä tiedoista, toivottiinko palveluun jotain muutoksia, millaisia ne mahdollisesti olivat ja mitä kohden kehittää tulevaisuudessa palveluaan.

Hyötyjä tutkimuksesta voi saada ikäihmiset muutoinkin, kun tietoisuus palvelusta voisi kasvaa, jos sellainen hyödylliseksi koetaan. Koettaessa palvelu hyödylliseksi ja sen tietoisuuden kasvaessa, voisivat ikäihmiset kokea olonsa turvatummaksiksi kodeissaan ja heidän omaiset voivat huolehtia ikäihmisistään helpommin. Näin ollen hyöty kehittämistehtävästä voi olla parhaimmillaan laajakin.

3 TYÖN TEORIATAUSTA

3.1 Väestön ikärakenne nyt ja tulevaisuudessa

Koko Euroopassa Suomi mukaan lukien väestörakenteen muutos on sama, väestörakenne vanhenee. Eläkeikäisien osuus väestöstä kasvaa, kun taas työikäisten, lasten ja nuorten osuudet pienenevät. Suomessakin ikärakenteen vanheneminen koskettaa joka kuntaa, silti eroja on kunnittain. Kuluneen kymmenen vuoden aikana on yli kahdessa kolmasosassa kunnista työikäisten osuus vähentynyt. (Kuntaliitto, Väestörakenne 2016.)

Väestöennusteen mukaan vielä vuonna 2030 kaupunkiseuduilla työikäiset muodostavat suurimman ikäluokan. Kaupunkiseuduilla myös lasten ja nuorten osuus näyttäisi olevan suurempi kuin vanhimpien ikäluokkien osuus. (Kuntaliitto, Väestöennuste 2016.)

Usein kuulee puhuttavan ikärakenteen muutoksen olevan vain negatiivinen asia. Kuitenkin ikärakenteen muutoksella on myös mahdollisuuksia. Niitä ei vain ole tuotu esille yleisesti. Syntyvien ikäluokkien pienentyessä, myös heistä aiheutuvat kustannukset pienenevät. Esimerkiksi päivähoitoa ja opetuspalveluja tarvitaan vähemmän. Myös työttömyysprosentti voi pienentyä, kun työikäisten määrä vähentyy ja suurempi osa heistä tarvitaan tekemään kaikki tarpeellinen työ. Positiivisia mahdollisuuksia on toki paljon enemmänkin, mm. aluekehitys koko Suomessa tasoittuu ja organisaatiot voivat uudistua ikärakenteen muutoksen myötä. (Karisto ym. 2004, 11, 13-15.)

3.1.1 Aktiivinen ikäihminen

Aktiivisissa kulttuureissa ikääntymistä on usein ajateltu negatiivisena asiana. Käsitys vanhenemisesta on muuttunut aikojen saatossa ja on muuttuva edelleen. Aktiiviseen ikääntymiseen saatetaan joskus viitata passiivisen ikääntymisen vastakohtana. (Kautto 2004. 8.) Vanhenemistä voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta. Ensimmäinen on biologinen ja biolääketieteellinen, jonka mukaan vanheneminen ja vanhuus on ensisijaisesti lääketieteellisiä ongelmia. Biolääketieteellinen näkökulma on laskeva, siitä näkökulmasta on vaikea nähdä positiivisia voimavaroja vanhenemisessä. Toisena näkökulmana on sosiokulttuurinen näkökulma, joka tuo esille enemmän useita tapoja vanheta.

Tämän näkemyksen mukaan vanheneminen ei ole vain laskeva suuntaus, vaan siinä nähdään vahvuuksia ja voimavarojakin. (Karisto ym. 2004, 36-37.)

Käsite aktiivinen ikääntyminen on muotoutunut WHO:n piirissä 1990-luvulla. Alkuun siinä korostui aktiivisuuden ja terveyden välinen yhteys. Myöhemmin käsitettä on alkanut käyttää jo muutkin järjestöt. Aktiivisella ikääntymisellä voidaan tarkoittaa kahdenlaista sisältöä. Saatetaan miettiä ikääntyneissä olevaa taloudellista mahdollisuutta, toisaalta pyritään parantamaan heidän toimintakykyään katsellen terveyden edistämisen suunnasta. (Karisto ym. 2004, 9-10.)

WHO määrittelee aktiivisen ikääntymisen olevan prosessi, jossa määritellään parhaat vaihtoehdot, kuinka pysyä terveenä, pystyä osallistumaan ja elää turvattua elämänlaatua ihmisten ikääntyessä. Aktiiviseen ikääntymiseen vaikuttavat monet tekijät, niitä ovat mm. sukupuoli ja kulttuuri. Aktiivista ikääntymistä täydentävinä ja siihen vaikuttavina seikkoina voidaan pitää terveys- ja sosiaalipalveluihin pääsyä, käyttäytymistä, fyysistä ympäristöä sekä henkilökohtaisia, sosiaalisia ja taloudellisia tekijöitä. (WHO 2007, 10.)

Yli 65-vuotiaista puhuttaessa on pitänyt olla kehittelemässä uutta termiä, kun käsite vanhukset tuosta ikäryhmästä puhuttaessa on häviämässä. Eläkeläinen-käsitteeseen ei ole ihan toimiva, eikä seniori tai seniorikansalainen ole vakiintunut vielä ainakaan käyttöön. Nyt puhutaankin kolmannesta iästä ennen varsinaista vanhuutta. Tällä vaiheella tarkoitetaan ikäryhmää 65-85 vuotta. (Kautto 2004, 8.) Tuolloin ei olla enää töissä, mutta voidaan olla toimintakykyisiä, aktiivisia ja voidaan saada vielä paljon aikaa. On uusia asenteita, odotuksia ja elämäntapoja. Kolmas ikä ei sovi kuitenkaan kaikkien ihmisten kohdalle yksilötasolla, sillä joku voi siirtyä vanhuuteen heti eläkeikänsä päästyään, toinen taas ei ehdi siihen vaiheeseen koskaan. Näin ollen käsite sopii paremmin käytettäväksi väestötasolla. (Karisto ym. 2004, 91-92.)

3.1.2 Toimintakyky

Ikääntyessä tapahtuu väistämättä muutoksia terveydessä ja toimintakyvyssä. Toimintakyvyllä tarkoitetaan kykyä suoriutua erilaisista tehtävistä. WHO määrittelee toimintakyvyn kattavan suorituskyvyn vakio-olosuhteissa ja selviytymisen arkiympäristössä. Toimintakyky voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn.

Toisilla ihmisillä muutokset tulevat aiemmin, toisilla myöhemmin. Toiset toimintakyvyt heikkenevät jo aiemmin kuin toiset. Osa muutoksista on myönteisiä ja osa kielteisiä. Fyysisen toimintakyvyn huononemiseen on kuitenkin hyvin saatavilla apuvälineitä, jotta muutoksen kanssa tulee toimeen. Rajoitukset toimintakyvyssä voivat vähentää ikäihmisen autonomiaa ja hyvinvointia. Yhteiskunnan toimiessa tervettä ja aktiivista ikääntymistä huomioiden, voisi suuremmalla osalla väestöstä olla mahdollisuus saavuttaa potentiaalinen hyvä terveyden taso. Tällöin taas toimintakyvyn laskukin siirtyisi myöhempään ikään ja toimintakyvyttömyyteen tarvittavien palveluiden tarve voisi olla vähäisempää. Aktivoitaessa ihmisiä saavutetaan parempi elämänlaatu siinä hetkessä ja edistetään tulevaa terveyttä. Jo vuosituhannen alkupuolella oltiin tilanteessa, että joka kolmas yli 75-vuotias ja joka toinen yli 85-vuotias tarvitsee toimintakykynsä huononemisen vuoksi päivittäistä apua arjesta selviytyäkseen. (Karisto ym. 2004, 20, 25, 48, 98, 117, 138-139.) Päivittäisestä avusta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä esimerkiksi kotiapua, kotihoitoa, kotisairaanhoidoa ja erilaisia apuvälineitä. Palvelujen määrä lisääntyy useimmilla iän karttuessa.

Toimintakykyisiä elinvuosia voidaan saada jo vähäiselläkin fyysisellä aktiivisuudella, sillä se ehkäisee kehon toiminnan heikkenemistä. Jos ympäristö ei ole käyttöön soveltuva, se heikentää käyttäjien omatoimisuutta ja näin ollen lisää avun tarvetta. (Aro ym, 2008, 8.)

Odotettavissa oleva elinikä nousee ja korkeaan ikään liittyvät dementoivat sairaudet. Dementoivia sairauksia ovat mm. Alzheimerin tauti ja vaskulaariset dementiat. Demen-tian yleisyys kasvaa iän myötä. Dementoivat sairaudet johtavat toimintakyvyn alenemiseen ja palvelutarpeen lisääntymiseen kaikissa asumismuodoissa. Tutkimuksissa on arvioitu Suomessa olleen noin 85 000 vähintään keskivaikeasti dementoitunutta, joista suurin osa oli 65 vuotta täyttäneitä. Arvion mukaan vuonna 2015 olisi ollut dementoituneita 104 262 ja vuonna 2030 tulisi olemaan 148 162. (Karisto ym. 2004, 137.)

Muitakin syitä on, jotka aiheuttavat ongelmia ikäihmisten kotona itsenäisesti selviämiseksi kuin dementia. Niitä ei vain ole vielä tarpeeksi tutkittu. On kuitenkin puhuttu ja tavoiteohjelmissa esille tuotu asunnon ja asuinympäristön merkityksestä nimenomaan ikäihmisen kotona itsenäisesti selviytymiselle. Sen merkitystä ei ole ilmeisesti ihan täysin ymmärretty, koska ikäihmisten puutteellinen asuminen ei ole vähentynyt 20 vuoden aikana. (Karisto ym. 2004, 137.)

Liikkumiskyvyn heikentyessä kaatuilu lisääntyy, samoin kuin hoivan tarve lisääntyy. palvelutaloissa ja palvelukodeissa asuvilla on tavallista suurempi tai jopa erityisen suuri alttius kaatua. Joka kolmas yli 65-vuotias ja joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vähintään kerran vuodessa. 65 vuotta täyttäneiden tapaturmista 80 % on seurausta kaatumisesta tai matalalta putoamisesta. Jos on aiemmin kaatunut, on todennäköisempää kaatua uudelleen. (Pajala 2012, 7, 10.) Kaatumisella voi olla suuret seuraukset. Voi olla, ettei kaatumisen jälkeen ikäihmisellä ole mahdollisuutta asua enää kotonaan. Tällä taas on vaikutusta niin ikäihmisen mielelle hänen joutuessaan muuttamaan pois kotoaan, kuin myös yhteiskunnalle, kun laitospaikalle on lisätulija. Jo nyt on olemassa teknisiä ratkaisuja, joiden avulla kaatuilua voidaan vähentää. Toisaalta myös voidaan tehdä kaatumisen mahdollisuudesta vähemmän pelottava, kun on olemassa mahdollisuudet, joilla hälyttää apua missä vain.

3.1.3 Ikäihmisen kotona asuminen verrattuna laitosasumiseen

Varsinkin ikäihmisille asunto tuo elämän jatkuvuuden tunteen ja on siksi tärkeä. Pitkään samassa asunnossa asuessaan siitä tulee osa paikallisidentiteettiä, joka on yleensä erityisesti ikääntyneille tärkeä. Asunnossa tapahtuvat elämän inhimilliset toiminnot, kuten syöminen ja nukkuminen. Yleinen käsitys onkin, että oma koti merkitsee eniten ikäihmisille. Kansainvälisessä vanhuspoliittisessa kirjallisuudessa ikääntyneiden asumismuodot ovat jaettu itsenäiseen talouteen ja erilaisiin ryhmäasumisiin. Itsenäisestä asumisesta puhuttaessa tarkoitetaan täysin itsenäistä asumista, puolittain itsenäistä asumista ja tuettua asumista. Ryhmäasumisella tarkoitetaan taas ryhmä- ja hoitokoteja. Senioriasunto on näiden kahden asumismuodon välissä ja tämä asumismuoto on yleistynyt viime vuosina. Senioriasumisessa asumisen ja palvelujen yhteyttä voidaan muuttaa iän lisääntyessä ja tarpeiden muuttuessa. (Karisto ym. 2004, 63-64, 71-72.)

Senioriasumisesta puhuttaessa tarkoitetaan asumista tavanomaisessa asunnossa, johon on alaikäraja. Senioriasunnot voivat olla vuokra- tai omistussuhteisia. Ikääntyvä muuttaa jo aktiivisessa iässä senioriasuntoon ja voi näin ennakoida tulevaisuuden asumistarpeitaan. Tilat on pyritty rakentamaan esteettömiksi. Senioriasuntojen läheisyydessä on sopivia palveluita, jotka keskittyvät lähinnä arkeen ja elämänlaatuun. Esimerkkejä palveluista voi olla ravintola, kampaamo tai hieroja. (Mikkola & Rasila 2006, 18.) Tulevai-

suudessa senioriasuminen tulee muotoutumaan ikäihmisten omien yksilöllisten valintojen perusteella, sillä ikäihmiset jo nyt, ja varsinkin tulevaisuudessa, ovat aktiivisia. Suuri osa heistä ei tule tarvitsemaan ensimmäisenä eläkeläisvuosikymmenenään asumiseen erityisjärjestelyjä. (Raappana & Tiitta 2008, 10.)

Vuonna 2004 valmistuneen raportin mukaan tuolloin noin 95 % yli 65-vuotiaista asui tavallisessa asunnossa laitosten ulkopuolella. Tästä määrästä kaksi-kolme prosenttia asui palveluasunnoissa. Tavoitteena tuolloin oli, että yli 75-vuotiaistakin 90 % voisi asua kotonaan. Raportissa mainitaan myös ikäihmisten myönteisestä elämänsenteesta. Yksinasuvista 65 % suhtautui elämäänsä myönteisesti ja ei-yksin asuvista jopa 90 %. (Karisto ym. 2004, 63, 75.)

Iso osa ikäihmisistä asuu yksin, mutta ikääntymisen myötä yksinasuminen lisääntyy. Tämä johtuu siitä, että naisten keskimääräinen odotettavissa oleva elinikä on korkeampi kuin miehillä ja naiset ovat parisuhteissa yleensä joitakin vuosia miehiä nuorempi, joten naiset jäävät miehiä useammin leskiksi. Keski-ikäisten avioerot lisäävät yksinasuvien ikääntyneiden määrää. Toisaalta miesten ja naisten odotettavissa olevien elinikien lähentyessä toisiaan myös ikääntyneiden pariskuntien määrän oletetaan nousevan. (Raappana & Tiitta 2008, 16.)

Nykyään ikäihmisten pysyvä avuntarve alkaa eri tekijöistä riippuen 75-80 vuoden iässä. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon toimiessa hyvin, auttavat ne ylläpitämään ikäihmistenkin terveyttä ja myöhentävät pysyvän hoidon tarvetta. Sosiaali- ja terveydenhuollon tavoite- ja toimintaohjelma 2004-2007 tavoitteena oli ikääntyneiden kotona asumisen mahdollistamisen mahdollisimman pitkään. Palvelujärjestelmän kannalta viimeiset ihmisen elinvuodet ovat kalleimpia. Tulevaisuudessakin yhteiskunnassa tulee olemaan ikäihmisiä, joiden toimintakykyä on rajoittamassa puute hyvinvointiresursseissa. Heillekin yhteiskunnan pitäisi taata riittävät ja asianmukaiset hoivapalvelut. (Karisto ym. 2004, 133-135, 137.)

Tutkimusaineiston perusteella, joka koostui 75 vuotta täyttäneiden postikyselyaineistosta vuodelta 1998 ja valtakunnallisista tilastoista, arvioitiin, että korkea ikä, sairaudet ja toimintakyvyn vaikeudet, psyykkinen toimintakyky, sosiaalisten suhteiden toimivuus, asunnon ja asuinympäristön esteettömyys ja pitkät palveluetaisyydet olivat yhteydessä kotihoidon palveluiden alkamiseen. Lisäksi, jos kunnassa oli hyvä kattavuus kotihoidos-

sa, se lisäsi palvelun käytön aloittamista. Tämän tuloksen perusteella kotihoidon palvelun aloittamista voidaan siirtää myöhemmäksi, kun huolehditaan asuntopolitiikasta, yhdyskuntasuunnittelusta, ikäihmisten elämänlaadun ylläpitämisestä, sairauksien ennalta ehkäisystä ja hoidosta ja toimintakyvyn ylläpidosta. Saman tutkimusaineiston perusteella toimintakykyvaikeuksien kasautuminen, sairaalahoito 12 kuukauden sisällä, korkea ikä, koettu yksinäisyys ja puutteellinen asuminen liittyivät taas laitoshoitoon pysyvästi siirtymiseen. (Karisto ym. 2004, 140, 164, 167.)

Epävarmuus sosiaaliturvan riittävydestä voi olla ikäihmisten kulutukseen vaikuttava tekijä. Ikäihmiset yleensä arvioivat riskit suuremmiksi kuin ne ovat ja välttävät riskejä voimakkaasti. Säästämisellä he yrittävät varautua ”pahan päivän varalle”. Suurimmat taloudelliset riskit todella ikäihmisillä ovat erilaiset hoitokulut. (Karisto ym. 2004, 109-110.)

1990-luvulla kotiin annettavia palveluita ja hoitoja supistettiin ikäihmisiltä. Vuonna 2002 on nähty kodinhoidon asiakasmäärien lisääntyminen. Ikäihmisten kotona selviytymisestä on siirretty vastuuta enemmän heidän omaisilleen. Vuonna 1992 palvelurakennetyöryhmä on linjannut erikoissairaanhoidon pitkäaikaishoidon supistamista ja niin on tapahtunutkin, mutta sen tuloksena on ollut, että kotiin ikäihmisille tarjottavat palvelut ovat vähentyneet ja edelleen on olemassa laitostyyppinen palvelurakenne. (Karisto ym. 2004, 170-171.)

Vuonna 2013 voimaan tulleen vanhuspalvelulain (viralliselta nimeltään laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystaloudellista 980/2012.) mukaan kotipalvelut ovat ensisijaisia. Laitoshoidon palvelu toteutetaan vasta siinä vaiheessa, kun lääketieteelliset perusteet ovat olemassa tai se on perusteltua iäkkään henkilön arvokkaan elämän ja turvallisen hoidon kannalta. Kuntien on laadittava suunnitelma osana kunnan strategista suunnittelua toimenpiteistään ikääntyneen väestön hyvinvoinnin, terveyden, toimintakyvyn ja itsenäisen suoriutumisen tukemiseksi, iäkkäiden tarvitsemien palveluiden ja omaishoidon järjestämiseksi ja kehittämiseksi. Tässä suunnittelussa on painotettava kotona asumista. Kunnan tulee toteuttaa iäkkään henkilön arvokasta elämää tukeva pitkäaikainen hoito ja huolenpito ensisijaisesti kotiin annettavilla palveluilla ja muilla avopalveluilla. Nämä palvelut tulee toteuttaa niin, että iäkäs henkilö voi kokea elämänsä turvalliseksi, merkitykselliseksi ja arvokkaaksi. Iäkäs

käiden avo- ja aviopuolisoiden tulee olla mahdollisuus asua yhdessä. (Finlex 28.12.2012/980.)

STM ja Kuntaliitto suosittelivat vuonna 2013 iäkkäiden ihmisten palvelujen kehittämistä koskevassa laatusuosituksessa, että korkeintaan 2-3 prosenttia 75 vuotta täyttäneistä olisi pitkäaikaisessa laitoshoidossa. Se on pienempi määrä kuin suositeltiin vielä vuonna 2008. Vuonna 2013 asetettiin myös tavoitteeksi vuoteen 2017 mennessä vähentää laitoshoidoa ja kotiin annettavaa tukea ja lisätä tehostettua palveluasumista. Vanhainkotien laskennalliset laitospaikat ovat vähentyneet ajalla 2008 – 2013. Samalla ajalla tehostetun palveluasumisen paikkojen määrä on kasvanut koko maassa. (Mikkola ym. 2015, 102, 104, 114.)

THL:n tutkimustiivistelmässä tulee esille, että jo yhden ihmisen ympärivuorokautisen hoidon, on se sitten tehostettua palveluasumista, vanhainkoti-asumista tai terveyskeskuksen vuodeosastolla, keskimääräisellä kustannuksilla (vuonna 2013 arvioltaan n 150 € x 365 päivää = 54 750 €), voitaisiin rahoittaa internetyhteys ja taksisetelien lisäksi apuvälineistöä ja tarvittavia palveluita. Edeltäneinä kahtena vuotena oli kustannusten nousua pystytty hillitsemään 180 M€. (Mäkelä, Finne-Soveri & Noro 2014.)

Pitkäaikaisessa laitoshoidossa, tällä tarkoitetaan terveyskeskuksen vuodeosastoa ja vanhainkotia, palvelumaksuihin kuuluu asuminen, ympärivuorokautinen hoito, ruoka, lääkkeet, hoitotarvikkeet, apuvälineet, lääkäripalvelut, kuljetukset lääkärin määräämiin hoitoihin, hammashoito ja vaatteet. Tehostetussa palveluasumisessa ikäihminen maksaa vuokran, muut asumismenot, lääkkeet, hoitotarvikkeet, poliklinikka-, terveyskeskus- ja sairaalamaksut (geriatriin palvelut kuuluvat tehostetun palvelun asumisen asiakkaille) ja muut henkilökohtaiset menot. Kotihoito on erilaisten palvelujen kokonaisuus. Kotihoitokäyntien lisäksi kotona asuvat ikäihmiset käyttävät muun muassa lyhytaikaisia sairaalapalveluita, poliklinikoita, päivätoimintaa ja matka- ja ateriapalveluita. Kotihoidon maksut määräytyvät sopimuksessa sovittujen käyntimäärien ja palvelutuntien mukaan. Kotihoito on ympärivuorokautista hoitoa halvempaa. Tämä johtuu kotihoitokäyntien määrästä, joita on keskimäärin hieman alle yksi käynti päivässä. Jos asiaa katsotaan siltä kannalta, miten kunnalle aiheutuu kustannuksia, niin tehostetun palveluasumisen kustannustasoon päästään jo lähes yhdellä päivittäisellä hoitokäynnillä. Vanhainkotihoiton kustannus ylitetään, kun kotihoiton keskimääräiseen kustannukseen lisätään toisen hoitokäynnin osuus. Pitkäaikaisen sairaalahoidon kustannustaso saavutetaan noin kolmella

päivittäisellä käynnillä. Iso osa kotihoidon kustannuksista muodostuu kotihoitoon liittyvistä avo- ja sairaalapalveluista. (Luomio 2015, 24, 28, 33-34.)

3.2 Huolenpito

Vuotin väitöskirjan (2011, 129-131) tutkimuksen mukaan ikääntymiseen liittyvä aktiivinen itsestään huolenpito merkitsee fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisen ja ennaltaehkäisyn varautumista. Perheyhteys, jolla tässä yhteydessä tarkoitetaan ydinperheen lisäksi yhteisöllistä ja yhteisvastuullista toimintaa, perustuvat keskinäiseen huolenpitoon ja arvostukseen. Sitoutuminen itsensä huolenpitoon ja motivoituminen olivat tutkimuksen mukaan osa elämänhallintaa. Tutkimukseen osallistujille taas elämänhallinnan kokemus merkitsi itsensä ja läheisistä huolta pitämistä ja pärjäämistä itsenäisesti.

Zeleznik (2007, 18) kuvailee väitöskirjansa tutkimustuloksissa vuonna 2007 huolenpitoa järkevänä tapana toimia, ei ainoastaan järkevänä tapana ylläpitää terveyttä. Se on myös alitajunnan rutiineja, joita on tullut elämän aikana. Sitä ei pidetä erillisenä osana ikäihmistenkään elämää, vaan se liittyy läheisesti menneeseen ja tulevaan elämään.

Backmanin väitöskirjan (2001, 43-45) tuloksissa kotona asuvien ikäihmisten huolenpito on terveyden- ja sairaudenhoitamista. Tämän lisäksi se on myös päivittäisten askareiden toteuttamista. Tuloksista tulee esille myös itsensä välittäminen. Kaikkeen tähän toimintaan heijastuu ikäihmisen tausta, historia, ja hänen persoonallisuutensa verrattuna vanhenemisen ja terveyden kokemiseen. Huolenpidon merkitys näkyy muun muassa tulevaisuuteen suuntautumisessa. Tutkimuksessa on tullut esille neljä erilaista huolenpidollista toimintaa, jotka eroavat toisistaan. Niitä olivat: *omavastuinen*, joka on eteenpäin suuntautuva ja kokee vanhenemisen myönteisenä ja luottavaisin mielin jatkaa elämäänsä, *ulkoapäin ohjautuja*, joka on uhrautuja, tiedostaa vanhenemisen ja hyväksyy elämän sellaisena kuin se on, *omapäinen*, joka torjuu vanhenemisen, pyrkii itsenäisesti selviytymään ohjeista välittämättä ja pyrkii tulevaisuudessa pitämään elämän ennallaan ja viimeisenä on *luovuttaja*, joka on katkeroitunut kokiessaan vanhenemisen kielteisenä ja on jo antanut periksi.

3.3 Tekninen huolenpitojärjestelmä

Teknisessä huolenpitojärjestelmässä huolta pidetään teknologian ratkaisujen avulla. Teknisillä huolenpitojärjestelmillä voidaan viitata teknologia-avusteisiin järjestelmiin esimerkiksi asumisessa. (Aro ym. 2008,9.) Teknologisin keinoin on pyritty erilaisin järjestelmin auttamaan ikäihmisten kotona asumista jo vuosia sitten.

Kirjallisuudessa puhutaan hyvinvointirannekkeen eduista, mutta nämä samat edut pätevät kyllä huolenpitojärjestelmäänkin. Hyvinvointirannekkeen voidaan ajatella olevan ominaisuuksiltaan hyvä. Laitteiston, ja myös järjestelmän, tulee kuitenkin toimia luotettavasti käyttäjän elämässä 24 tuntia vuorokaudessa. Järjestelmän tulee voida vastata hälytyksiin, hälytysten siirron tulee toimia, hyvinvointirannekkeen tulee pysyä toimintakunnossa ja se tulee olla käyttäjän ranteessa koko ajan oikein kiinnitettynä. Hälytyksen vastaanottajan pitää pystyä arvioimaan hälytys ja jos apua tarvitaan, millaista sen tulee olla. (Salokanto 2006, 38.)

3.3.1 Tekniset huolenpitojärjestelmät maailmalla

Lynx -järjestelmän kehittäjien tarkoituksena on ollut tarjota käyttöön vankka, helposti käyttöön otettava ja kustannustehokas järjestelmä. Siinä tiedonsiirtojärjestelmä tallentaa ja ymmärtää ikäihmisen kliinistä tilaa ja toimintaa. (Lopez-Guede, Monero-Fernandez-de-Leceta, Martinez-Garcia & Grana 2015.)

Järjestelmän ansiosta omaiset ja hoitajat voivat olla tietoisia ikäihmisen tilasta. Järjestelmään tallentuvien asioiden perusteella voidaan järjestelmä ohjelmoida reagoimaan epänormaaleihin asioihin ikäihmisen toiminnoissa. Esimerkiksi syökö hän normaaliin aikaan tai missä hän liikkuu ulkona. Tähän järjestelmän palveluihin kuuluu lisäksi muun muassa, että se mittaa ikäihmiseltä verenpainetta, lämpötilaa ja pulssia sekä ikäihmisen asunnossa mahdollista savun määrää, lämpötilaa ja ilman kosteutta. Järjestelmä tekee hälytyksen, jos jotain epänormaalia ilmenee. Terveystilaan liittyvät tiedot voidaan saada terveydenhuollon tietoon. Järjestelmä pystyy tekemään 15 minuutin ennusteen aktiivisuudesta sen perusteella, kuinka ikäihminen yleensä toimii. (Lopez-Guede, Monero-Fernandez-de-Leceta, Martinez-Garcia & Grana 2015.)

Lynx -järjestelmä oli havainnointijaksolla asennettuna 60:een kotiin. Havainnointijaksolla järjestelmä havaittiin hyväksi. Hyvänä pidettiin mm. sitä, että jollei henkilön todellinen paikka vastaa ennustepaikkaa tarpeeksi hyvin, järjestelmä lähettää hälytyksen ja sitä, että voidaan havaita ei niin tavanomainen käytös. Järjestelmää suunniteltiin kehitettävän eteenpäin tulevaisuudessa. (Lopez-Guede, Monero-Fernandez-de-Leceta, Martinez-Garcia & Grana 2015.)

EU:n projektina toteutettu GiraffPlus -projektissa järjestelmässä oli sensoreita yksinkertaisista korkeatasoisiin. Järjestelmä toimii sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ikäihmisen ja toisen käyttäjän (omaisen tai hoitajan) välillä. Tämä tarjoaa välitöntä apua, joten se tekee järjestelmästä hyödyllisen ja kannattavan käyttää. Järjestelmä seuraa jokapäiväisiä toimia ja tekee fysiologisia mittauksia. Esimerkkiä tällaisista mittauksista on muun muassa ikäihmisen pulssin, verenpaineen ja painon mittaukset. (Palumbo ym. 2014, 3834.)

Yksi GiraffPlus:n osa on Giraff läsnäolorobotti. Robotti käyttää Skype-kuvapuheluita, joten hoidonantaja tavallaan virtuaalisesti vieraillee ikäihmisen kotona. Projektiin kuului, että järjestelmä oli asennettuna noin vuoden ajan kuuteen ikäihmisen kotiin, joista kaksi oli Ruotsissa, kaksi Espanjassa ja kaksi Italiassa. Järjestelmää pidettiin hyödyllisenä sen tarkemmin perustelematta ja se oli tarkoitus asentaa tutkimusjakson jälkeen vielä yhdeksään kotiin. Plussina järjestelmässä pidettiin mm. sitä, että sen käyttöä on testattu oikeiden ihmisten kotona ja havaittu käytössä luotettavaksi. (Palumbo ym. 2014, 3834, 3854, 3857-3858.)

Hollantilaisella Mopasilla on tarjolla pilvipalveluun yhdistettyjä laitteita, joilla voidaan saada aikaiseksi turvallinen kotiympäristö. Palveluun yhdistettävien laitteiden avulla voidaan tunnistaa kaatuminen, tehdä palohälytys, ottaa etäyhteys, hallita kodin ovia ja paikantaa laitetta käyttävä henkilö. (Värri 2017, 63.)

Network 21 -yrityksellä on tarjolla ikäihmisen kotiseurantapalvelu. Siinä ikäihmisen huoneissa olevien kameroiden avulla muodostetaan hänestä tikku-ukkokuva, josta voidaan päätellä, onko kaikki kunnossa. Tikku-ukkokuvaa käytetään sen vuoksi, että voidaan taata paremmin yksityisyyden suoja. Järjestelmä tunnistaa kaatumiset ja esimerkiksi kylpyammeessa uhkaavan tilanteen, jolloin se voi päästää veden valumaan pois ammeesta. (Värri 2017, 64.)

USA:ssa Philips Lifeline palveluun liittyvässä HomeSafe-järjestelmässä on yhteydenottovälineenä ranneke tai kaulariipus. Niissä olevaa nappia painamalla saa yhteyden palvelukeskukseen. Keskustelu tapahtuu tukiaseman kaiutinpuhelimen kautta. Järjestelmässä on mahdollisuus, jolla se voi tunnistaa henkilön sijainnin koko USA:n alueella. Philipsin palvelussa on myös kaatumisen tunnistus ja lääkeannostelija. (Väri 2017, 66.)

3.3.2 Kotimaiset tekniset huolenpitojärjestelmät

Vuosia sitten on jo ollut hankkeita, joissa on pyritty selvittämään dementoituneen ikäihmisten kotona asumisen turvaamista teknologisin keinoin. 1993-1995 Alzheimerkeskusliitto ry:n, VTT:n ja Tampereen yliopistollisen sairaalan Neurologian klinikan DEME-projektiin kuului selvittää mm., olisiko voitu teknisin apuvälinein tukea dementoituneen henkilön kotona asumista. Hankkeessa oli keskitytty laitteisiin, jotka tekivät hälytyksen ilman dementoituneen omaa toimintaa. Turvahälytys tehtiin omaisen puhelimeen. Tuloksista tuli esille, että hyödyt laitteesta olivat haittaa suuremmat. Haitaksi todettiin ainoastaan se, että turvahälytysjärjestelmän käyttöönoton vuoksi henkilö osittain menetti yksityisyydensuojansa. (Mäki 2011, 7.)

Vuosina 2003-2004 toteutettiin EKoti-hanke, jossa mukana olivat Kuortane, Lehtimäki, Soini, Alavus, Ähtäri ja Töysä. Hankkeen tavoitteena oli mahdollistaa ikääntyvien henkilöiden laadukas elämä omassa kodissaan teknologiaa hyödyntäen. Hankkeessa mukana olleet laitteet ja apuvälineet olivat liesivahti, langallinen turvapuhelin, lattiaturva, ulko-oven sähkölukko, turvakengät liukkaalle, ajastin kahvinkeittimeen, elektroninen lääkedosetti, turvakännykkä, radiopuhelin, liiketunnistinvalo sisätiloihin, äänellinen palovaroitin, ovikello, kaukosäätimellinen yövalo, liiketunnistin ulkotiloihin, Knop – lyhyen kantaman hälytin, tekstiviestin opetus kännykällä, ulko-oven lukon korjaus, Epi-turva-epilepsiahälytin, Tracker-tutka, häkävaroitin, palovaroitin turvapuhelimeen, langapuhelin ohjelmointineen, jääpiikit kävelykeppiin, jalkajakkara, sälekaihtimet automaattikalla, lääkemuistuttaja dosetille, tekstipuhelin, Beethovenin musiikkia ja erikoistuoli. Seinäjoen ammattikorkeakoulun Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehitystoiminnan yksikkö toteutti arviointitutkimuksen, jossa todettiin hankkeella olleen vaikutusta asiakkaiden toimintakykyyn, turvallisuuden tunteeseen ja elämän laatuun. Aluksi teknologiaan oli suhtauduttu varauksella, mutta hankkeen edetessä asenteet muuttuivat positiivisempaan päin. (Mäki 2011, 15-16.)

2004 toteutettiin Puolangalla ja Sotkamossa tutkimus, jossa selvitettiin Vivago -hyvinvointirannekkeen käyttöönoton vaikuttaneen yli 65-vuotiaiden henkilöiden terveyteen liittyvään turvallisuuteen ja heidän omaistensa kokemaan hoidon kuormittavuuteen. Seuranta-aika oli kuusi kuukautta. Vivago -hyvinvointirannekke rekisteröi ja tallentaa henkilön normaalin vireystilan neljän ensimmäisen käyttövuorokauden aikana. Tämä tapahtuu mittaamalla mikro- ja makrotason liikettä ja ihon lämpötilaa. Järjestelmä lähettää automaattisen hälytyksen, jos se epäilee vireystilan olevan poikkeuksellinen eli henkilö on ollut liikkumaton yli 30 minuuttia päivällä tai noin 60 minuuttia yöllä normaalia pidempään. Passiivisen hälytyksen järjestelmä tekee automaattisesti, jos henkilö on liikunut poikkeuksellisen vähän 3-5 tunnin aikana päivällä. Tukiasema tulee olla noin 20-30 metrin päässä, jotta aktiivisuustason seuranta ja hälytykset toimivat. Hyvinvointirannekkeeseen on yhdistettävissä mm. kulunvalvonta ja muistuttava lääkedosetti. Hyvinvointiranneketta arvostivat tutkimuksen mukaan ne, joilla oli kaatuilua, pyörtymistä tai muistihäiriöitä. Yleensä ottaen hyväksi turvahälytysjärjestelmä omaisista kokivat ne, joiden hoidettavalla olevalla ikäihmisellä oli kaatuilua tai insuliinihoitoinen diabetes. Hyvänä koettiin myös, että kotihoidon henkilökunta sai enemmän tietoa ikäihmisten voinnista. Huonona koettiin osalla tutkimuksen osallistujista rannekkeen epämielilytyvyys, laitteeseen liittyi kielteistä valvontaa tai laitteen koettiin loukkaavan yksityisyyttä ja rajoittavan elämää. Kuuden kuukauden aikana ei huomattu tutkimuksessa yksiselitteisesti turvattomuuden tunteen vähentyneen hyvinvointirannekettä käyttäessä. (Mäki 2011, 18-19.)

Forssan seudun vanhustenhuollon kehittämishanke toteutettiin välillä 2006 - 2008. Siinä Forssan kaupunki oli tilannut Hämeen ammattikorkeakoululta opinnäyteyön Hyvinvointirannekke ikäihmisen kotona selviytymisen tukena. Kokeiluun osallistuneet ikäihmiset saivat käyttöönsä turvarannekkeen. Kokeilu kesti 8 kuukautta. Kokeilun aluksi ikäihmiset saivat opastuksen rannekkeen käyttöön. Kokeilun aikana hälytykset rannekkeesta menivät helsinkiläiseen Oy Esper Ab:n hälytyskeskukseen. Hälytyskeskuksen päivystäjä puheyhteydessä määritteli saamiensa tietojen avulla, oliko tarpeellista hälyttää paikalle ennalta sovittu auttaja vai sairaankuljetus. Opastus koettiin riittämättömäksi, hälytyspainikkeen painamisaika hälytyksen tehdäkseen tuntui liian pitkältä ja punaisen valo rannekkeessa, joka ilmoitti hälytyksen tapahtuneen onnistuneesti, oli liian pieni havaittavaksi. Hinta rannekkeessa koettiin liian suureksi. Laite edullisimmillaan oli silloin, jos siinä oli ainoastaan painikehälytysmahdollisuus. Vuokrattuna laite vaihteli 25-75 euron

väliltä kuukaudessa. Ostettaessa laite maksoi noin 900 euroa. Lisäksi kuluina tuli puhelinkulut ja aktiivisen ulkopuolisen avun vastaanottaminen. (Mäki 2011, 50.)

TAAS-hankkeessa (2006 - 2007) pilotoitiin uusia tai kehitteillä olleita teknologiaratkaisuja ja tuotettiin uusia teknologiapainotteisia toimintamalleja, jotka vaikuttaisivat myönteisesti vanhuspalveluiden rakenteeseen, kustannuksiin ja laadun kehittymiseen. Tiedossa oli, ettei sosiaali- ja terveystaloudessa osattu kokonaisvaltaisesti hyödyntää teknologisia ratkaisuja. Tässä yhteydessä puhuttiin teknologialla tarkoitettavan palvelujen ja laitteiden yhdistelmiä eli teknisiä ratkaisuja, jotka on suunniteltu esimerkiksi dementoituvien ikäihmisten käyttöön ja helpottamaan heidän hoitoaan, kodin muutostöitä ja monimuotoisia informaatioteknologiaan pohjaavia sovelluksia. Hankkeessa pilotteina toteutettiin muun muassa tunnistava lattia, kuvapuhelin- ja etähuolenpitojärjestelmä, edistyneet valaistusratkaisut ja moottoroitu kauppakassi. (Aro ym. 2008, 9, 11.)

ArctiCare Technologies Oy kehitti etähuolenpitojärjestelmän, joka oli yksi Kotkan Laatu-koti-piloteista ja kuului TAAS-hankkeeseen. Siinä oli kyseessä niin sanotusta huolenpitoringistä ikäihmisen, hänen omaistensa ja mahdollisen ulkopuolisen valvontakeskuksen kesken. Tämän ulkopuolisen valvontakeskuksen ajateltiin voivan olla esimerkiksi ympärivuorokautista palvelua tarjoava taho, kunta tai yritys. ArctiCare-etähuolenpitojärjestelmään kuului Skype-kuvapuhelut ja turvapäättelysääntöihin perustuva, asiakkaalle näkymätön hälytysjärjestelmä. Skype-kuvapuhelut toimivat yhteydenpitovälineenä, joka pelkkiä perinteisiä puheluja paremmin voi tuoda esille ikäihmisen voimien. Kotiin asennettavat paikannusanturit reagoivat turvapäättelysääntöistä poikkeaviin poissaoloihin ja aiheuttavat aina automaattisen hälytyksen. Turvapäättelysääntöt voitiin aina tapauskohtaisesti laatia. Pilotista saadun kokemuksen perusteella saatiin tieto, että tämän järjestelmän kaltaisilla palveluilla voidaan parantaa yksinasuvan ikäihmisen turvallisuutta. (Aro ym. 2008, 38-39, 41-42.)

Brodkinin (2013) opinnäytetyössä pilotoitiin teknisiä ratkaisuja, joilla oli tarkoituksena löytää muistisairaille sopivia, ikäihmisten kotona asumista tukevia ratkaisuja. Pilotoitavina laitteina olivat Everon Vega GPS-kello ja Senioritekin kotisovellus HoivaTurva. (Brodkin 2013, 49.)

HoivaTurvassa ei ole mitään erillistä ranneketta, vaan esimerkiksi sängyn viereen asetetaan turvatolppa. HoivaTurvan perusratkaisussa kotihoitoon lähti hälytys, jos ikäihmi-

nen oli paikoillaan liian kauan tai tietyn aikaa kaatumisen jälkeen. Pilotointijaksolla yhdestä neljästä asennetusta laitteesta tuli virheilmoituksia. Pilotoinnin jälkeen laitteet jätettiin asennettuihin koteihin. Omaiset pitivät HoivaTurvaa hyödyllisenä ja kokivat sen palvelevan monenlaisia ihmisiä. (Brodkin 2013, 49, 50, 64.)

Everon Vega GPS-kello on lukittavalla rannekkeella varustettu kodin ulkopuolellakin toimiva GPS-laite. Henkilön poistuttua turva-alueelta, laite tekee hälytyksen kotihoitoon. Pilotoinnissa jo alkuvaiheessa havaittiin, että laite teki virrehälytyksiä usein. Virrehälytyksiä tuli liian lähekkäisistä tukiasemista ja GPS-kellon ja tukiaseman menettäessä keskinäisen yhteytensä. Pilotointijakson loppuun mennessä viimeinenkin laite oli poistettu asiakkailta. Asiakkaat eivät olleet tyytyväisiä kellon pitämiseen ranteessa. Omaiset olivat tyytyväisiä GPS-kelloon ja kokivat sen hyödyllisenä. (Brodkin 2013, 50-52, 61, 67, 68.)

Lahden seudun Älykoti pilottihankkeessa tuli esille, että suurimpia haasteita ikäihmisen kotona asumiselle olivat avun tarve pukemisessa, riisumisessa, ruoanlaitossa, kodin puhtaanapidossa, seisomisessa, oman hygienian hoitamisessa ja peseytymisessä. (Raappana & Tiitta 2008, 28.)

Noona Healthcaren mobiilipalvelu Noona on kehitelty vuonna 2014 syöpähoidon ammattilaisille ja potilaille. Noonan on mahdollista oppia käytön aikana tunnistamaan vakavat oireet varhemmassa vaiheessa sen perusteella millaista tietoa potilas itse palveluun tuottaa. Tällöin hoitohenkilökunta tietää toimia niiden mukaan. Lääkäreillä on mahdollista saada pian yksityiskohtaista ja kattavaa tietoa potilaan hyvinvoinnin tilasta. Klinikat pystyvät kohdentamaan resurssinsa niitä eniten tarvitseville. Oireiden ollessa lieviä Noona ohjaa potilaan omaseurantaa. (Noona; Tekes, 2015.)

Vanhustyön keskusliitolla on Kotiturva-hanke vuodesta 2015 vuoteen 2017. Siinä on tarkoitus luoda uusia ohjaus- ja yhteistyötapoja teknologian käyttöönottamiseen ja käyttöön asumisen tukena. Tavoitteena hankkeella olisi saada ikäihmiset osaamaan hyödyntää teknologiaa paremmin ja ottamaan laitteita todella käyttöönkin. Mm. omaehtoinen vanhuuteen varautuminen on osa hanketta. (Vanhustyönkeskusliitto.)

Mainio Virellä on tarjolla turvapuhelinpalveluita, joihin on mahdollista liittää 8-16 kappaletta erilaisia lisälaitteita. Turvapuhelimella saa nappia painamalla puhelinyhteyden

hälytyskeskukseen. Esimerkkejä näistä mahdollisista lisälaitteista ovat ovi-, kaatumis- tai palohälyttimet. Laitteet ovat Vivago Domi, Vivago Care, MindMe turvahälytin, Everon Vega turvaranneke ja Luna -henkilöturvahälytin. (Värri 2017, 61.)

Introme Safe on työn toimeksiantajan järjestelmä. Introme Safe on Intromen tekninen huolenpitojärjestelmä. Aiemmalta nimeltään se on InShape. Introme Safe toimii pilvipalveluna. Se voi olla hoivayritysten tai yksityisten ihmisten käytössä. (Introme 2015.)

Huolenpitojärjestelmässä ikäihmisellä on älypuhelimeensa asennettuna Introme Safe app ja samoin joko omaisella tai hoivayrityksellä. Ikäihmisen toimintaväline voi olla myös ranteeseen laitettava kelloa muistuttava laite. Näin ollen sitä voidaan käyttää niin ikäihmisen kotiympäristössä kuin ulkonakin. Käyttöliittymässä on niin sanottu ”paniikinappi”, jolla ikäihminen voi tehdä hälytyksen tarvittaessa. Sen mukaan miten järjestelmään on ohjelmoitu, hälytys menee esimerkiksi joko omaiselle tai hoivayritykselle. (Introme 2015.)

Järjestelmään ohjelmoitu omainen voi nähdä järjestelmästä, missä ikäihminen milloinkin on. Järjestelmään on liitettävissä sensorit ikäihmisen kotiin, jolla voidaan tehdä varashälytykset tai hälytyksen ikäihmisen kaaduttua kotonaan. (Introme 2015.)

3.3.3 Yhteenveto aiemmista teknisistä huolenpitojärjestelmistä

Aiemmat tekniset huolenpitojärjestelmät on kehitelty pääasiassa siihen, että ikäihmisille voitaisiin tuoda enemmän turvallisuuden tunnetta ja omaisille tietoa ikäihmisten tilasta. Aiemmin kehitellyissä tai kokeilluissa huolenpitojärjestelmissä yhteistä on, että hälytysominaisuuden lisäksi niihin on yhdistettynä ollut muitakin ominaisuuksia. Muita useammassa järjestelmässä olleita ominaisuuksia olivat: pulssin, verenpaineen, painon ja lämpötilan mittaus ja läsnäolorobotti tai Skype-kuvapuhelut. Eroavaisuuksiakin oli järjestelmien ominaisuuksissa. Toisissa oli ainoastaan hälytys, toisissa paljon enemmän mahdollisuuksia.

Hälytykset ovat menneet joko omaiselle tai kotipalveluun/-apuun. Pääasiassa hälytykset tapahtuvat automaattisesti ikäihmisen itse tarvitsematta tehdä hälytystä. Hälytykset ta-

pahtuvat yleensä, jos ikäihmisen toiminta on jotenkin epätavallista. Osassa järjestelmiä oli myös ikäihmisen itsensä mahdollisuus tehdä hälytys tarvittaessa.

Suurimmassa osassa teknisistä huolenpitojärjestelmistä käytössä oli jonkinlainen hyvinvointiranneke. Muita mahdollisuuksia oli huoneistossa olevat sensorit, läsnäolorobotti, turvatolppa tai älypuhelimien kautta toimiminen.

Hyvinä puolina käytössä olevissa tai olleissa huolenpitojärjestelmissä pidettiin niiden hyödyllisyyttä, helppokäyttöisyyttä, luotettavuutta, niiden kautta saatavaa välitöntä apua, hälytyksen tekoa ilman ikäihmisen apua, järjestelmän tuomaa turvallisuuden tunnetta ja parempaa elämänlaatua sekä kotihoidon henkilökunnan ja omaisten saamaa tietoa ikäihmisen voinnista.

Huonoina puolina esille tuli, että ikäihminen saattoi kokea yksityisyydensuojan vähenyneen, rannekkeen epämiellyttävyyden, laitteeseen saatettiin kokea liittyvän kielteistä valvontaa tai rajoittavan elämää. Uuden laitteen tai järjestelmän käyttöönotto saatettiin kokea riittämättömäksi tai napit liian pieniksi ikäihmisen havaita tai käyttää niitä. Yksi laite teki paljon vääriä hälytyksiä, joten sellainen on toki myös huono puoli.

Kaiken kaikkiaan esille tulleissa teknisissä huolenpitojärjestelmissä koettiin hyviä puolia olevan enemmän kuin mahdollisia negatiivisia puolia. Mahdolliset alussa olleet negatiiviset odotuksetkin muuttuivat positiivisiksi kokeilujaksojen edetessä.

3.3.4 **Etiikka ja teknologia**

Etiikassa selvitetään, mikä on oikein. Eettistä keskustelua käydään arvojen ja päämäärien ympärillä ja siinä selvitetään, mitä oikeastaan halutaan. Eettiselle pohdinnalle arkipäivässä ominaista on epävarmuus, kiistanalaisuus ja ongelmakeskeisyys. (Etene 2011, 10,11.)

Hyödynnettäessä teknologiaa keskeisiksi eettisiksi kysymyksiksi nousevat hyvän tekeminen, vahingon välttäminen, itsemääräämisoikeus, yksityisyyden suoja, oikeudenmukaisuus ja turvallisuus. Hyvän tekemisellä on tarkoitus tukea apua tai hoitoa tarvitsevaa henkilöä. Vahingon välttämällä ajatellaan, ettei ihmiselle saa koitua haittaa tai vaaraa

teknologian käyttämisestä. Tai ainakin haitan on oltava selkeästi saavutettavaa hyötyä pienempi. Tuettaessa yksityisyyttä pyritään rakentamaan omatoiminen selviytyminen mahdollisimman pitkälle henkilön omien kykyjen varaan. Yksityisyyttä voidaan suojata teknologian avulla ja välttää henkilökohtaisten tietojen kulkeutuminen väriin käsiin. (Topo 2010, 10, 11.)

Tilanteissa, joissa on valittava kahden hyvän välillä, on päätöksen teko paljon monimutkaisempaa. Varsinkin uuden teknologian kohdalla pohdittavaa on, sillä uuden teknologian kaikkia vaikutuksia ei vielä tiedetä. Useisiin teknologisiin ratkaisuihin liittyy tarkoitus tehdä hyvää lisäämällä turvallisuutta, silti niissä samalla puututaan henkilön itsemääräämiseen. Näin ollen päätöstä tehdessä kaksi eettistä periaatetta asettuu vastakkain. (Brodin 2013, 24.)

Ikääntyvien teknologiaa suunniteltaessa tulisi toteuttaa sellaisia ratkaisuja, joita käyttäisimme itekin ikääntyneinä, silloin toimisimme velvollisuusestiikan mukaan. Eettisiä kysymyksiä voi pohtia asettumalla ikäihmisen rooliin ja miettiä, miten itse haluaisi tulla kohdelluksi ikäihmisenä. Pitäisi miettiä, millaista on hyvä elämä. Näin ollen teknologian eettisiä puolia ei pitäisi miettiä vain negatiiviselta kannalta, esimerkiksi yksityisyyden suojan ja itsemääräämisoikeuden menettämisen, vaan myös positiiviselta puolelta eli miten teknologia voi lisätä itsemääräämismahdollisuuksia, itsenäistä suoriutumista ja hyvää elämää. (Leikas 2008, 81.)

3.4 Ikäihmiset ja teknologia

Yleisesti ottaen ikäihmiset suhtautuvat myönteisesti teknologiaan. Toki jollei henkilöllä ole hyviä käyttökokemuksia teknologiasta, on tilanne toinen. Teknologian ajatellaan kehittyvän jatkossa helpommaksi, eikä sen käyttöä tarvitsisi tietoisesti harjoitella. Käyttäjän pitäisi saada onnistumisen kokemuksia myös käyttäessään teknologiaa, eikä tuntoa osaamattomuutta tai avuttomuutta. (Norlund 2012.)

Toiveet ja pyrkimykset määrittelevät ikäihmisten teknologian käyttöä. Heillä on teknologiaan liittyen paljon odotuksia. Sillä on heille välinearvoa. Ikäihmiset kaipaavat teknologiasta suoraa hyötyä ja että se vastaisi heidän tarpeeseensa. Hankkiessaan teknologiaa ikäihmiset painottivat arkista käyttömukavuutta ja turvallisuuden tunteen lisäänty-

mistä. Yleisesti ottaen ikäihmiset hyväksyvät ja kokevat hyödylliseksi ja käyttökelpoiseksi sellaisen teknologian, johon he ovat tutustuneet jo ennen eläkeikäänsä. Tuoreemmat teknologiat voidaan mieltää ensiajatuksella turhuuksiksi. (Alastalo 2014, 12-13.)

Ikäihmiset kaipaavat teknologialtaan helppokäyttöisyyttä ja luotettavuutta. Ikäihmisillä on tarpeita, joita voitaisiin teknologian avulla helpottaa tai poistaa. He kaipaavat helpotusta yksinäisyyteen, henkilökohtaista turvallisuutta, kaatumisen ehkäisyä, kommunikointia lähipiirin kanssa, avustusta päivittäisissä asioissa, lääkityksestä muistuttamista ja liikkumisen tai toimintakyvyn muutoksen havaitsemiseen apua. (Pietiläinen, Ranta-aho, Saarni, Salin, Vehviläinen & Vänni 2017, 25-26.) Kotinsa tai oman itsensä suojelemisesta ikäihmiset eivät ole kovinkaan kiinnostuneita teknologisin keinoin. Tärkeimpinä turvallisuutta lisäävinä teknologisina ratkaisuinä ikäihmiset pitävät mm. matkapuhelinta ja turvapuhelinta/-ranneketta. Vanhemmat ikäihmiset erityisesti kokevat tarpeellisenä paikantavan turvapuhelimen, joka usein on matkapuhelin. Turvapuhelinta he pitävät liikkueessaan yksin kotona tai ulkona. Ikäihmiset pitävät helposti turvapuhelinta leimavana. Tämän osoittaa se, että he helposti ajattelevat turvapuhelimen olevan tarpeellinen jollekin toiselle huonokuntoisemmalle henkilölle, muttei vielä heille itselleen. Samoin ikäihmiset helposti ajattelevat, etteivät he vielä tarvitse turvateknologiaa, kun ei heille vielä silloin ole sattunut mitään. (Alastalo 2014, 14-16.)

Sosiaalinen innovaatio Ikääntyvien Idealiike, joka oli osa VTT:n laajempaa sosiaalisen median tutkimusohjelmaa, oli tuottamassa ideoita ikääntyvien tulevaisuuden mobiilipalveluista. Ikäihmiset toivoivat ideoinnissa esille tulleina asioina muun muassa sykkeen ja kehon lämmön mittausta. Heidän ehdotuksensa oli, että epätavallisista mittaus-tuloksista puhelin tekisi tarpeen mukaan hälytyksen automaattisesti. Ideana esiteltiin myös kalorimittari, joka seuraisi ruokailutottumuksia ja ilmoittaisi, jos ruokavalio olisi ravintosisällöllisesti puutteellinen. (Leikas & Lehtonen 2007, 4, 18.)

ICT:n käyttäminen ja robotiikka on todettu vaikuttavan ikäihmisten sosiaaliseen eristyneisyyteen vähentävästi. Lisäksi se lisää liikuntaa. Näillä asioilla on huomattu olevan apua myös dementiaa sairastaville. (Pietiläinen, Ranta-aho, Saarni, Salin, Vehviläinen & Vänni 2017, 27.)

Ikäihmiset saa hankkimaan teknologiaa itselleen sosiaalinen paine läheisiltä. Myös kulttuurinen paine vaikuttaa ikäihmisten teknologian hankintaan. Teknologian vakiintuessa arkeen ei painetta enää koeta. Jos ikäihminen itse on ollut halukas hankkimaan teknologiaa itselleen, hän myös helpommin oppii käyttämään sitä, laite koetaan helpommin omaksi ja se löytää paikkansa arjessa. Kaikkeen tähän vaikuttaa juuri motivaatio. Motivaatioon taas vaikuttaa ikäihmisten ja heidän läheistensä mielikuvat. (Alastalo 2014, 18-19.)

3.5 IoT ja robotiikka

IoT:ssä on kyse älyn lisäämisestä fyysisiin laitteisiin tai tuotteisiin, niiden valjastamisesta tuottamaan tietoa sekä joko viestimään tiedon eteenpäin tai toimimaan tiedon perusteella. Voidaan puhua älykkäistä tietolähteistä, joiden ansiosta on mahdollista tarjota yrityksille mahdollisuutta kehittää uudenlaisia liiketoimintoja. IoT:ssä keskeisin on ihminen, sillä teknologia on vain mahdollistaja. Tärkein osio IoT-ratkaisuissa on tietoturva, joka usein unohdetaan. IoT-ratkaisuissa avainasemassa ovat kokeilut. Sitä kautta myös opitaan uutta. Kokonaan uusien tuotteiden ja palvelujen suunnitteleminenkin voi olla kokeilua. (Taanila 2016.)

IoT tuottaa sensoridataa. Tämä datavirta on ihmiselle liian suuri ja nopea. Näin ollen ihmisten on vaikea ymmärtää sitä. Älykkäillä koneilla ja IoT:lla on symbioottinen suhde. Ne auttavat toisiaan. (Tivi 2016.)

IoT:tä käsittelevässä artikkelissa The Economist -lehdessä kerrotaan, etteivät ihmiset ole vielä valmiita rakentamaan älykoteja. Amerikkalaisista kodeista vain 6 %:ssa on tällä hetkellä älykkäitä kodin laitteita. Asian ennustetaan muuttuvan lähivuosina, sillä jo vuonna 2021 älykkään kodin laitteita uskotaan olevan jo 15 %:ssa amerikkalaisista kodeista. (Helander, Piikkilä, Vasell, Vehviläinen, Vänni & Värri 2017, 128.)

3.5.1 Teknologia olemassa olevissa huolenpitojärjestelmissä

Huolenpidon teknologiassa käytettävät anturit ovat yleisimmin liikkeen ja paineen tunnistimia sekä kytkimiä. Liikkeen ja paineen tunnistimilla voidaan paikallistaa henkilö

asunnossaan. Kytkimiä käytetään ovien ja laatikoiden avaamisen ja kodinkoneiden käytön seurannassa. Antureilla on edulliset käyttökustannukset ja ne on helppo asentaa sekä pitää yllä yksityisyyttä. Toisaalta taas antureilla saatu tieto on kuitenkin rajallista. (Pietiläinen, Ranta-aho, Saarni, Salin, Vehviläinen & Vänni 2017, 29.)

Aiemmin esitellyissä huolenpitojärjestelmissä on käytössä Skype-kuvapuhelut, paikannusanturit, liikeanturit, verenpaineen mittausta, lämpötilan mittausta, pulssin mittausta, huoneiston savun ilmaus, huoneiston kosteuden mittausta, huoneiston lämpötilan mittausta ja hälytyksen teko.

Ikäihmisten asumisessa teknologian tarkoituksena on tukea ihmisen laadukasta ja itsenäistä elämää. Uusilla innovaatioilla on mahdollista tukea ihmisen toimintakykyä. Kun suunnitellaan teknologiahankintoja, tulee huomioida asiakkaan tarpeet, valmiudet, asiakasta ympäröivän tukiverkon valmiudet, teknologian rajat ja myös teknologian käytettävyys. (Raappana & Tiitta 2008, 28.)

Skype-videopuhelut

Skype-videopuhelut olivat järjestelmissä yleisimmin käytetty yhteydenpitotapa. Skype-puhelut ovat varmastikin hyvä yhteydenpitomahdollisuus. Se on ilmainen käytettäessä skypesta toiseen, vaikka ympäri maailman. Sen mahdollistamiseksi tarvitaan internetyhteys ja esimerkiksi tietokone. Siinä on mahdollista nähdä toinen toisensa. Ryhmäpuhelutkin ovat mahdollisia ja näin ollen esimerkiksi koko perhe voi olla tavallaan paikalla koko ajan. (Skype.) Näin ollen ikäihmisillekin se varmasti voi edes vähän lievittää yksinäisyyden tunnetta. Toisaalta myös toisesta päästä nähdään, mikä tilanne huolenpitojärjestelmän käyttökohteessa on.

Paikantaminen

Paikantamiseen käytettävää teknistä sovellusta ovat mm. kamera, RFID, infrapunakamera, GPS, ultraäänianturi, mekaaninen- ja optinen gyroskooppi, kiihtyvyyssanturi, magneetti- ja painovoimakenttätunnistimet, kompassi ja myös näiden yhdistelmät. Jos näitä kaikkia käytetään yhdessä, saadaan paras mahdollinen tarkkuus. (Virta 2013, 29.)

Paikannusta voidaan sisätiloissa toteuttaa huonetarkkuudella. WLANia pystytään käyttämään hyväksi sisätilojen paikannuksessa. Sen lisäksi tarvitaan muuta paikkatietoa täydentämään paikanlaskentaa. Sitä voidaan saada gyroskoopeista, kiihtyvyyssantureista,

WLANin signaaleista ja rakennuksen pohjapiirroksista. Paikan tunnistamisen mahdollistaa WLAN-signaalien voimakkuuteen perustuva sormenjälki, joka jokaisella paikalla on omansa. (Leppäkoski 2015,33.) Ulkona voidaan käyttää GPS-paikannusta. GPS-paikannus perustuu satelliittipaikantamiseen. GPS-paikannuksessa sijaintitiedon poikkeama on 20-75 metriä, mutta erilaisin apujärjestelmin poikkeama saadaan kutistumaan muutamaa senttimetriin. Alun perin järjestelmä on rakennettu Yhdysvaltojen armeijan tarpeisiin, mutta nykyisin sitä voi kaikki käyttää. (Tieteenkuvalehti 2011.)

Kaatumisen ilmaisu

Kaatuminen voidaan rekisteröidä rannekkeessa olevien kiihtyvyyssantureiden ja asentoantureiden avulla. Jos anturi havaitsee liikkeen olleen liian nopea kävelyksi ja tapahtuneen väärään suuntaan, järjestelmä reagoi henkilön kaatuneeksi. (Meri 2011, 31.)

Verenpaineen mittaus

Verenpaine tarkoittaa valtimoissa vallitsevaa painetta. Käytettävä mittayksikkö on elohopeamillimetri, mmHg. Paine syntyy sydämen supistuessa ja pumpatessa verta valtimoihin. Verenpaine ilmoitetaan kahdella luvulla, joista suurempi luku (yläpaine, systolinen verenpaine) kuvaa painetta sydämen supistuessa ja pienempi luku (alapaine, diastolinen verenpaine) sydämen lepovaiheen aikana. (Sydän.fi.)

Normaaliolosuhteissakin verenpaine vaihtelee vuorokauden eri aikoina. Öisin verenpaine on keskimäärin 10-20% matalampi kuin päivällä. Muutenkin normaaliolosuhteissa saattaa ajoittain verenpaine olla korkeampi. Tällaisia tilanteita voi olla esimerkiksi fyysinen ponnistus tai jännitystilanne. (Sydän.fi.)

Jatkuvasti koholla olevasta verenpaineesta on useampia haittoja: valtimot voivat vaurioitua ja kovettua, sepelvaltimotaudin ja muiden valtimotautien riski kasvaa. Sydämen vajaatoiminta ja munuaisten toiminnan häiriintyminen ovat mahdollisia. Suurin haitta kohonneesta verenpaineesta on verisuonitukoksesta ja verenvuodosta johtuva aivohalvaus. Riskit alkavat lisääntyä jo tasolta 115/75 mmHg. (Sydän.fi.) Normaali verenpaine on alle 130/85 mmHg. Verenpaine on kohonnut yläpaineen ollessa 140 tai alapaine yli 90 tai näitä korkeampi. (Mustajoki 2015.)

Verenpainetta voidaan mitata ammattihenkilön suorittamana, omatoimisesti kotona tai vuorokausirekisteröintinä. Mittauksia tulisi tehdä yhdellä kertaa kaksi lähes peräkkäistä

mittausta. Paras olisi mitata verenpainetta aamuin illoin, jotta saadaan selville todellinen verenpaineen taso. Sillä ei yleensä ole juuri merkitystä kummasta yläraajasta verenpaine mitataan. Kotioloissa suoritettavaan mittaukseen suositellaan olkavarsimittaria, mutta myös ranteesta voidaan mitata. Tuolloin on tärkeää, että mitattava ranne on sydämen tasolla. (Sydän.fi.)

Tällä hetkellä yleisesti tiedossa oleva tieto on, että verenpaineen mittaus huolenpitojärjestelmissäkin toteutetaan perinteisesti manuaalisesti ja lukemat syötetään järjestelmään. Järjestelmästä voidaan tiedot toimittaa myös terveydenhuollon tietoon, mikäli sellainen yhteys on ja asia näin määritelty. Kehitteillä on erilaisia ratkaisuja, joissa järjestelmä itse mittaa henkilön verenpaineen.

Huoneiston savun ilmaisu, kosteuden ja lämpötilan mittaus

Huoneiston savun ilmaisun toteamiseen voidaan käyttää lämpötila-anturia tai optista savun ilmaisinta. Tietyn raja-arvon ylittyessä järjestelmä tekee passiivisen hälytyksen. Huoneiston savun ilmaisin huolenpitojärjestelmässä toimii kuten palovaroitin. Tyypillisin palovaroittimen toimintaperiaate on seuraava: palovaroittimen ilmaisinkammioon tullessa savukaasuja tai savun sisältämiä hiukkasia (nokea), ne häiritsevät kammiossa kulkevaa pientä sähkövirtaa. Tässä vaiheessa palovaroittimen elektroniikka huomaa muutoksen ja kytkee hälytyksensä päälle. (Säteilyturvakeskus 2015.) Tähän yhteyteen on voitu liittää myös hälytyksen tekeminen ennalta sovittuun paikkaan.

Kosteusanturi mittaa huoneiston ilmankosteutta ja ilmankosteuden ylittäessä järjestelmään asetetut raja-arvot, se tekee passiivisen hälytyksen ennalta määriteltyyn kohteeseen. Lämpötilan suhteen tapahtuu samoin, mutta kyseessä on lämpöanturi.

Hälytyksen teko

Hälytys voidaan tehdä aktiivisesti tai passiivisesti. Aktiivisen hälytyksen voi tehdä henkilö itse kokiessaan tarvitsevansa apua. Passiivisen hälytyksen tekee järjestelmä, jos sille asetetut kriteerit hälytyksen tekoon täyttyvät. Hälytys tehdään yleensä järjestelmään määritellylle taholle, joko omaiselle tai esimerkiksi kotihoitoon.

Ikäihmisen kotiin voidaan asentaa paikannusantureita, joiden avulla huolenpitojärjestelmä soveltaa turvapäätelystäntöjä asukkaan liikkeisiin valvonta-alueella. Turvapäätelystäntöiksi voidaan asettaa esimerkiksi ns. kielletty alue ikäihmisen kotona, oleskelu

tietyllä alueella aikarajoituksin, alueelta poissaolo, liikkumattomuus tai oleskelun kesto yö- ja päiväaikaan. Turvapäättelysäännöistä poikkeava toiminta aiheuttaa aina passiivisen hälytyksen. (Aro, Harmo, Kainulainen, Linnavuo, Pakarinen & Viitala 2008, 39.)

Kodinkoneiden automaattinen virrankatkaisu

Kodinkoneiden automaattinen virrankatkaisu on hyödyllinen ominaisuus ja tuo turvaa monessa elämänvaiheessa, niin ruuhkavuosissa kuin myös vanhuusvuosina. Vuoden 2015 alusta lähtien EU-säädös on määrännyt kahvinkeitinvalmistajat varustamaan laitteet automaattisella virrankatkaisulla (Talouselämä, 2014). Muiden laitteiden kohdalla induktiivisella anturilla havaitaan kodinkoneeseen menevä virta, havaitaan siis, onko laite käytössä (Halme, Harmo, Knuuttila, Taipalus & Vallet, 2006). Jos järjestelmä olettaa laitteen olleen jääneen päälle, automatisoitu rele pystyy katkaisemaan virran laitteesta.

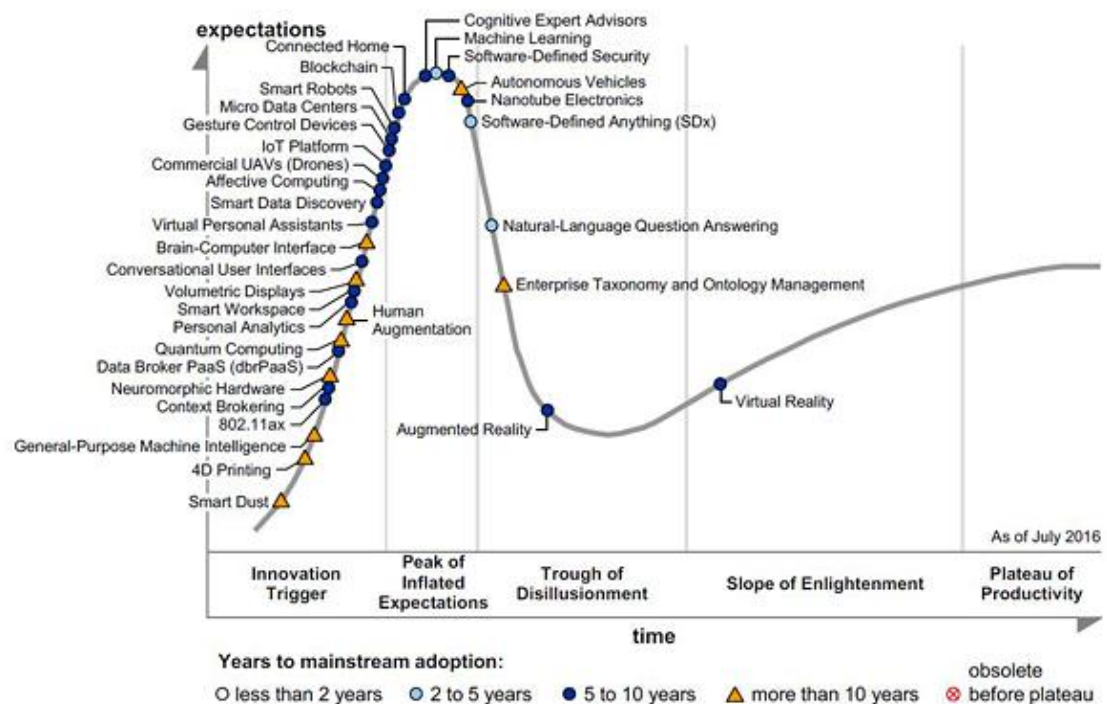
3.5.2 Hyvinvointiteknologian tulevaisuus kotona asumisessa

Automaattinen valaistus on Sähköteknisen Kaupan Liiton mukaan tulevaisuutta. Älykäs kodinohjausjärjestelmän ohjaus ohjaa valoa juuri sinne, minne sitä tarvitaan, juuri sen verran kuin sitä tarvitaan ja juuri silloin kuin sitä tarvitaan. Turhaa valaistusta pystytään näin välttämään. Sensorien avulla järjestelmä pystyy tunnistamaan huoneeseen saapumisen ja kytkee sinne silloin tarvittavan määrän valoja. Valaistus pystytään sitomaan yhteen myös kulunvalvonnan kanssa, tällöin valaistus pystyy tietämään, keitä tilassa on ja säätää valon määrän sen mukaan. Kun valon taso pystytään säätämään sopivaksi, pystytään säästämään myös energiaa. (Sähköteknisen Kaupan Liitto ry.)

Augmentoidusta todellisuudesta voidaan suomenkielessä käyttää myös nimitystä lisätty todellisuus, vahvennettu todellisuus ja laajennettu todellisuus. Myös lyhenne AR viittaa augmentoituun todellisuuteen. Augmentoitu todellisuus on välimuoto todellisen maailman ja virtuaalitodellisuuden välillä. Virtuaalisessa todellisuudessa käyttäjän kokemus tulee vain keinotekoisesta todellisuudesta. Augmentoidussa todellisuudessa on todelliseen ympäristöön tietokonegrafiikalla lisätty keinotekoisia objekteja tai dataa. (Virta 2013, 1.)

Jokapäiväisessä elämässä AR voisi tuoda myös mahdollisuuksia. AR-sovelluksista älypuhelinmarkkinoilla yksi suosituimmista on Layer Reality Browser. Siinä käytetään älypuhelimien kiihtyvyyssanturia, kameraa, kompassia ja GPS:ää, joilla sovellus määrittää käyttäjän olinpaikan ja näkökentän. Näillä tiedoilla on mahdollista tunnistaa rakennukset ja paikat sekä antaa lisäinformaatiota. Kun käytössä on sopiva näyttölaite, paikannusmenetelmä, interaktiivisuutta, tietokone ja ohjelmointitaitoja, voidaan AR-sovelluksia kehittää. AR-teknologiassa on kolmenlaisia näyttökategorioita: päässä pidettävät näytöt (kypärässä, otsapannassa, silmälasit, EyeTap-laite, virtuaalinen retinanäyttö, piilolinssit), kädessä pidettävät näytöt (esim. älypuhelimet) ja projisoivat näytöt, joissa kuvat heijastetaan projektorilla jollekin pinnalle (SixthSense-järjestelmä). (Virta 2013, 19-21, 23, 26-28.)

Gartnerin viisiosaisen hypekäyrän (Kuva 1.) mukaan augmentoitu todellisuus yleistyisi vauhdilla ensi vuonna. Raportti tuo esille augmentoidun todellisuuden yhdessä virtuaalidodellisuuden kanssa kehittyvinä teknologioina. Gartnerin raportin mukaan niiden kypsymistä toimiviksi sovelluksiksi menisi vielä noin 5-10 vuotta. (Pönkä 2016.)



Kuva 1. Gartnerin hypekäyrä 2016.(Gartner 2016.)

Viime vuosina on kehitelty avustavia kotirobotteja useamman valmistajan toimesta. Pikkuhiljaa robotit alkavat yleistyä, saaden ensin ainakin näkyvyyttä eri medioissa. Robotteihin liittyy monenlaisia mielikuvia. Toisaalta robotit kiehtovat ihmisiä, toisaalta niiden tuleamista pidetään pelottavanakin. Vielä lienee kuitenkin matkaa siihen, että kotirobotteja löytyisi normikodeista.

Roboteista puhuttaessa tarkoitetaan tietokoneohjattuja työkappaleita tai työvälineitä käsitteleviä yleiskäyttöisiä laitteita. Niissä liikkeitä voidaan ohjelmoida ja samaa laitetta voidaan käyttää useampiin käyttötarkoituksiin. Robotin liikkeitä tuotetaan sähköisten toimilaitteiden avulla tai ne ovat pneumaattisia tai hydraulisia. Robottitekniikassa yhdistyy tietotekniikka, toimilaitteet, anturitekniikka ja mekaniikka. (Salmi, 2014.)

Robotteja käytetään paljon teollisuudessa, joka onkin robottien soveltamisessa edelläkävijä. Teollisuusrobottien lisäksi on palvelurobotteja, joita ovat esimerkiksi varastointi- ja jakelurobotit ja etäoperoidut kirurgirobotit. Kuluttajille ja erityisryhmille suunnattuja palvelurobotteja ovat esimerkiksi avustavat robotit ja kotitalous- ja lelurobotit. (Salmi, 2014.)

Palvelurobotit liikkuvat, voivat käsitellä kappaleita, toimivat itsenäisesti ja voivat olla vuorovaikutuksessa ihmisten kanssa. Palvelurobotteja on kehitelty niin ammattilaiskuin kuluttajakäyttöönkin. Palvelurobotit on pyritty tekemään turvallisiksi, helppokäyttöisiksi, sopeutumaan ja muuttamaan toimintakykyään muuttuvissa ympäristöissä. Antureiden avulla palvelurobottien kanssa voidaan olla turvallisessa ja helppokäyttöisessä vuorovaikutuksessa. Antureiden avulla ohjataan robotin tarkkoja toimia ja ylläpidetään turvallisuutta. (Salmi, 2014.)

Palvelurobotiikkaa kehitellään myös hoiva-, avustus- ja kuntoutustehtäviin. Tällöin robotteja käytetään avustamaan, toimimaan terapiassa ja tukemaan vuorovaikutusta. Vuorovaikutusta tukemaan voidaan käyttää humanoideja, jotka ovat ihmisenkaltaisia ja zoonoideja, jotka ovat eläimenkaltaisia. Robottien avulla voidaan järjestää myös hoivaa uudelleen ja sen avulla antaa parempaa hoivaa. Hoitajia ei robotit tule kuitenkaan täysin korvaamaan, vaan toimivat lähinnä hoitajien työkaluna ja työvälineenä. (Salmi, 2014.)

Kotirobotit voidaan ohjelmoida toimimaan yhdessä huolenpitojärjestelmän kanssa. Muutamia esimerkkejä kotiroboteista ovat Aido, Jibo, Pepper ja G/01. Aidorobotin

valmistama Aido kotirobotti pystyy opettamaan, ymmärtää puhetta, tuntee kosketuksen ja liikkuu pallomaisen jalkansa avulla. Aido pystyy tunnistamaan tutut esineet ja ihmiset. Sensoreidensa avulla Aido pystyy havaitsemaan lämpötilan, ilmanlaadun, kosteuden ja ilmanpaineen. Samoin se pystyy säätelemään esimerkiksi valaistusta ja lämpötilaa, jos se on kytkettynä niitä sääteleviin laitteisiin. Aidolle pystyy esittämään kysymyksen ja se etsii vastauksen internetistä. (Aido.) Jibo näkee, kuulee, puhuu, oppii ja on vuorovaikutuksessa vastapuolen kanssa. Jibo pystyy tunnistamaan näkemänsä kasvat. Jibo myös havainnoi ympärillä tapahtuvaa liikettä. Jibo kertoo viesteistä ja muistutuksista. Jibo voi myös opettaa ja viihdyttää. (Jibo.) Pepper on ranskalaisen Aldebaran-robottipajan kehittämä ja japanilaisen SoftBankin omistama humanoidirobotti. Pepper on tarkoitettu kotikäytössä seurapitoon. Pepper juttelee, se pystyy lukemaan vastapuolen ilmeet ja eleet, se ymmärtää äänensävyä ja voi reagoida mielentilaan. Erilaisten sovellusten ansiosta Pepperin kanssa voi tanssia, pelata pelejä ja keskustella vierailiä kieliä. G/01 on suomalaisen GIMin kehittämä robotti. Siinä on useita sensoreita ja kameratolppa. Laser-luotaus estää sitä törmäilemästä esteisiin. G/01 ei ole vain yhden asian robotti, vaan robottialusta, joka pystyy mahdollistamaan monet sovellukset. Se pystyy mm. luomaan lunta. (Kähkönen, 2016.)

Tällä hetkellä olevien tutkimuksissa on tullut esille, että tieteellinen näyttö robottien hyödyntämisestä ikäihmisten aktivoinnissa on vielä hataraa. Kotiympäristössä toteutettuja tutkimuksia ei vielä ole, sillä tähän mennessä ne on tehty laboratorioissa tai hoitolaitoksissa. Ihmiset tarvitsevat ymmärtämystä mihin kotirobotteja voi käyttää. (Pietiläinen, Ranta-aho, Saarni, Salin, Vehviläinen & Vänni 2017, 45.)

Puettavien älylaitteiden yleistymisen lisääntyminen vauhdilla. Kuntoilussa käytettävät puettavat älylaitteet ovat tällä hetkellä vielä suurin markkina-alue puettavissa älylaitteissa. Kuitenkin älylaitteet valtaa alaa myös terveydenhuollossa. Ihmisten ikääntyessä kotona tapahtuvan terveydenhuollon markkinat kasvavat samaa tahtia. Tarve terveydenhuollossa on langattomille laitteille, kuten myös reaaliaikaisen tiedon analysoinnille, asiakas-tyytyväisyydelle ja kulujen karsimiselle. Tässä kohtaa on hyvä paikka puettavalle teknologialle. Puettavan teknologian kehittämisessä yksi tärkeä osa-alue on se, että ne eivät saa näyttää laitospaisilta ja ottavat huomioon käyttäjän elämäntavat. Haasteina kehittämisessä tällä hetkellä ovat laitteiden akun kestäminen, käyttöliittymä, sovellukset ja näyttöteknologia. (Finpro, 2015.)

Puettavista älylaitteista puhuttaessa niille tyypillisiä piirteitä ovat pieni koko. Ne ovat suunniteltu niin, että ne voivat kulkea laitteena keholla tai vaatetukseen integroituna. Näin voidaan saada ihmisen toimista ajantasaisista tietoa ilman, että tulisi erillisiä laitteita käyttää tai kantaa mukana. (Optiscan.)

Älylaseilla niiden järjestelmä voi tuottaa silmien eteen lisätietoa esimerkiksi käyttäjän katsomasta tuotteesta, maisemasta tai henkilöstä. Järjestelmän kanssa kommunikointi tapahtuu puhumalla, elekielellä tai hipaisemalla sormella. (Optiscan.)

Yksi esimerkki puettavasta teknologiasta on ns. sähköiho. Sähköiho on iholle laitettava kalvo, jossa on elektroniikkakomponentteja ja jonka avulla voidaan mitata verenhappipitoisuutta. Antureiden lisäksi siinä on joustava led-näyttö. Kalvo on todella ohut, mutta vielä selkeästi nähtävillä, joten vaikuttaa varmasti vielä siihen, miten käyttäjät ottaisivat sellaisen vastaan. (Yokota yms. 2016.)

IBM:n tekoälyn, Watsonin, ajatellaan mullistavan koko terveydenhuollon vielä lähivuosina. Se pystyy muokkaamaan isoja tietomassoja. Niiden perusteella se pystyy tekemään ihmisen tavoin johtopäätöksiä ja se pystyy oppimaan tekemistään virheistään. Tällä hetkellä sitä käytetään terveydenhuollossa diagnosoinnissa ja hoitopäätösten tukemiseen. Lääketieteen alalla on suurimmat odotukset Watsonille, jo nyt on Watsonilla lääketieteen opintojen tietämys. Tulevaisuudessa ajatellaan tekoälyn tekevän aina vaan tarkempia ja nopeampia diagnoseja toimien lääkärin tukena. Tällöin lääkäreiden osaaminen on enemmän potilaiden hoitamiseen hyödynnettävissä. Tulevaisuudessa tekoäly voi tuoda lisäarvoa myös yksityiselle ihmiselle. Sen lisäksi, että voidaan edistää terveyttä tekoälyn avulla, voidaan tulevaisuudessa käyttää tekoälyn terävää ajattelua oman päätöksen teon tukena. (Paavola, 2016.)

4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TOTEUTUS

4.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä toimii ikäihmiset, koska tässä ikäryhmässä alkaa tulla jo sairauksia, jotka vaikuttavat siihen, että ulkopuolista apua tai turvaa arkeen voidaan jo tarvita. Kohderyhmää täytyi rajata jotenkin. Tutkimustietoa on olemassa, mitä mieltä hoiva-alan yritykset ovat tällaisista palveluista. Siellä tällaista palvelua pidetään yleensä hyvänä mahdollisuutena. On olemassa vain vähän tietoa siitä, miten yksityiset ikäihmiset itse suhtautuvat huolenpitojärjestelmiin.

Tutkimuksessa päätettiin rajata tutkimuksen kohteeksi yksityiset ihmiset, sillä heidän mielipiteistään ei ole tietoa juurikaan saatavilla. Lopulta lopulliseen tutkimustapaan päädyttyä rajattiin kohderyhmää koskemaan Oulun seudulla asuvia ikäihmisiä. Oulun seudulla tarkoitetaan Oulun kaupunkia lähiympäristöineen. Ikäihmisiksi on tutkimuksessa rajattu ihmiset koskemaan 50 - 70 -vuotiaita. Tässä ikäryhmässä on ihmisiä, jotka ovat jo tottuneet ainakin jossain määrin käyttämään tietokonetta, internettiä ja älypuhelimia. Usein tässä iässä he itse tai heidän omaisensa alkavat olla sellaisessa iässä, jossa ollaan huolissaan omasta terveydentilastaan ja selviytymisestä itsenäisesti kotona.

4.2 Tutkimusbudjetti

Hankkeistetuista opinnäytetöistä puhuttaessa tarkoitetaan opinnäytetyön tilaajan rahoittamaa opinnäytetyötä. Hankkeistaminen edellyttää kirjallista sopimusta ennen työn aloittamista. Työelämästä nimetään myös opinnäytetyön ohjaaja. Maksajalla tavoitteena on pystyä hyödyntämään opinnäytetyön tuloksia omassa toiminnassaan alusta lähtien. Hankkeistettuja opinnäytetöistä kaikista ammattikorkeakoulun opinnäytetöistä on yli 70 %. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 170-171.)

Opinnäytetyön osalta kustannuksia tuli matkoista haastattelupaikkoihin, kyselylomakkeessa vastanneiden kesken arvotusta tuotteesta, haastattelujen litteroinnista ja opinnäytetyön tekoon käytetystä ajasta. Kaikkiaan varsinaiset kulut tutkimuksessa jäivät kohtuullisiksi.

Kyselylomakkeeseen vastanneiden kesken arvottiin hyvinvointiranneke tai 2 kpl lippuja Oulun kaupunginteatteriin ja haastattelumatkojen polttoaineen kustannuksista Oulun seudulla vastaa yritys. Litterointia yritys sponsoroi korkeintaan 500 € :lla. Haastatteluihin ja työn tekemiseen käytetystä ajasta vastasi opinnäytetyön tekijä. Litteroinnin teki heti haastattelujen jälkeen Tutkimustie Oy.

4.3 Tutkimusaineiston hankinta ja analyysi

Kysely on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä. Se tarkoittaa kyselyä, haastattelua ja havainnointia sellaisissa tapauksissa, joissa aineisto kerätään standardoidusti ja niissä kohderyhmä muodostaa otoksen tai näytteen tietyistä perusjoukosta. Standardoidussa menetelmässä kutakin asiaa kysytään kaikilta vastaajilta juuri samalla tavalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 193.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusaineisto kerättiin kohderyhmän saataville toimitetulla kyselyllä. Kyselyt toteutettiin E-lomakkeena. Kyselyt toimitettiin kohderyhmän saataville Facebookin kautta. Kyselyyn kohderyhmä vastaa netissä.

Kyselyn jälkeen toteutetaan neljä haastattelua. Haastattelut on yleensä joustava tapa kerätä aineistoa. Se on ainutlaatuinen tapa kerätä tietoa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 204.)

Kyselyt oli alkuperäisen tutkimussuunnitelman mukaan tarkoitus analysoida SPSS -ohjelmalla ja haastattelujen sisältö sisällön analyysillä. SPSS -ohjelman kanssa tulleiden ongelmien vuoksi päädyttiin käyttämään Exceliä. Haastattelun sisältö jäi niukaksi, joten niiden sisältö päädyttiin saattamaan tiivistelmän muotoon sisällön analyysin sijasta ja tulkinta tehtiin siitä. Saaduista tuloksista tehtiin erilaisia graafeja ja taulukoita selventämään tuloksia.

4.3.1 Tutkimusaineiston hankinta kyselyllä

Kohderyhmän tavoittamiseksi tehtiin kartoitusta, kuinka löytää tutkimukseen tarvittavat ikäihmiset. Neuvotteluissa yrityksen kanssa päädyttiin jakamaan kyselyä Facebookissa rajatusti sopivalle kohderyhmälle.

Kyselylomakkeen laadinnassa kannattaa huomioida kyselyn selkeys. Kyselyssä spesifiset kysymykset ovat yleisiä parempia. Lyhyet kysymykset ovat parempia, koska ne on helpompi ymmärtää. Kysymykset kannattaa pitää spesifeinä, sillä niihin liittyy vähemmän tulkinnan mahdollisuutta. Kaksoismerkityksellisiä kysymyksiä kannattaa välttää, sillä niihin ei niin todennäköisesti saa vastausta tarkoitettuun asiaan. Vastausvaihtoehdoissa kannattaa tarjota mahdollisuus valita ”ei mielipidettä”. Mieluummin kannattaa käyttää monivalintavaihtoehtoja ”samaa mieltä/eri mieltä” -vaihtoehtojen sijaan, silloin saa paremmin vastaajan todellisen mielipiteen. Samoin myös sanojen valinta ja käyttö on tärkeää. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 202-203.) Kyselylomakkeen tulee sisältää kysymyksiä, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin ja sopivat teoriaosuuteen. Kyselylomakkeen tulisi mitata sitä, mitä sen teoreettisilla käsitteillä on väitettykin mitattavan. Kyselylomaketta suunniteltaessa tutkijan tulee tietää tutkimuksen tavoite. Tämä tarkoittaa sitä, että hän tietää mihin kysymyksiin etsii vastausta. (Vilka, 2015 102-103, 105.)

Kyselylomake laadittiin etukäteen tarkkaan mietittyjen kysymysten perusteella. Kyselylomakkeen kysymykset mietittiin itse yhdessä toimeksiantajan kanssa ja opinnäytetyönohjaavan opettajan avustuksella. Valmista sopivaa kyselypohjaa ei ollut olemassa. Kyselylomakkeen kysymyksillä pyrittiin saamaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kyselylomakkeen sävy pyrittiin pitämään kohteliaana ja kiinnostavana. Kyselylomakkeessa oli pääasiassa strukturoituja kysymyksiä, muutama puolistrukturoitu kysymys ja lisäksi likertin asteikollisia asenneasteikkoja. Kyselylomakkeen kysymysten järjestys määräytyi yleisen tiedon perusteella siihen, että taustatiedot jätettiin loppuun. Paremmin yleisesti on saatavana kyselyvastauksia, jos kysymyksissä mennään suoraan asiaan, näin tehtiin tässäkin kyselylomakkeessa.

Kysymyksen asettelu on tärkeää ja ne tulisi muotoilla kohderyhmälle tutulla tavalla. Vastaajan kannalta kysymysjärjestykselläkin on merkitystä. Kysymyksissä tulee olla havaittavissa jonkinlainen looginen järjestys, johdonmukaisuus helpottaa kysymyksiin

vastaamista. Nykykäytännön mukaan taustakysymykset ovat vasta kyselyn lopussa. (Vilka, 2015. 107.)

Kyselylomakkeessa oli saateosuus ja toimeksiantajan tekemä esittelyvideo hyvinvointijärjestelmästä. Kyselylomake pidettiin mahdollisimman lyhyenä ja näin varmistettiin, että vastauksia saatiin mahdollisimman paljon. Kyselyyn vastauksia pyrittiin lisäämään myös lupaamalla yhteystietonsa jättäneiden vastaajien kesken arvottava tuotepalkinto. Tuotepalkintona oli valittavissa joko hyvinvointiranneke tai 2 kpl lippuja Oulun kaupunginteatteriin.

Aluksi kyselylomake tehtiin word -versiona muokkauksen helpottamiseksi. Ennen kyselylomakkeeseen linkin toimittamista kyselylomake tulisi esikokeilla muutamilla kohderyhmään sopivilla henkilöillä. Testauksen tarkoitus ei ole vain, että joukko ihmisiä täyttää kyselyn, jonka jälkeen tutkija arvioisi, miten kyselyn täyttö sujui. Lähinnä siinä on tarkoitus, että kohderyhmää vastaava henkilö arvioi kriittisesti kyselylomakkeen. Tämän vuoksi on tärkeää, millaiset henkilöt testaukseen valitaan. Testaajien tulisi arvioida kysymysten ja vastausohjeiden selkeyttä, vastausvaihtoehtojen toimivuutta, kyselylomakkeen pituutta ja vastaamiseen ajan kohtuullisuutta. (Vilka, 2015. 108.) Ennen E-lomakkeeksi tekoa alustava kyselylomake esitettiin kolmella henkilöllä opinnäytetyöntekijän lähipiirissä ja kyselyyn tehtiin muutamia muutoksia saatujen palautteiden perusteella. Pääasiassa palaute oli positiivista. Mitään isompia muutoksia ei ehdotettu tehtäväksi.

Esikyselyyn valittiin kohderyhmään iältään sopivia henkilöitä yhteensä seitsemän kappaletta opinnäytetyöntekijän ja työn toimeksiantajan lähipiiristä. Tämän jälkeen kyselylomaketta hiottiin vielä ennen sen saattamista varsinaisen kohderyhmän saataville. Muutokset olivat lähinnä sanavalintoja, tarkennuksia ja täydennyksiä. Hyvänä asiana pidettiin kyselyn pituutta, selkeyttä ja mielenkiintoista asiaa. Lopullisessa kyselyssä oli 17 numeroitua kysymystä ja muutama kysymys numeroimattomina, joissa kyseltiin tutkimushaastattelukiinnostusta ja vastauspalkintovaihtoehtoa. (LIITE 1)

Kyselylomakkeeseen jaettiin linkki Facebookissa Oulun seudulla asuville kohderyhmän ikäluokkaa edustaville henkilöille. Kyselylomakkeeseen ohjaava ilmoitus oli opinnäytetyön tekijän omalla Facebook -sivulla julkisena, jotta sen pystyi siitä myös toimeksiantaja jakamaan omalle ja yrityksen sivustolleen. Ilmoituksen jakaminen oli mahdollista

myös kaikilla ilmoituksen lukeneilla. Tällaiseen jakoon päädyttiin siksi, että mietittiin trollauksen riskin pysyvän näin ehkä pienempänä. Kyselylomakkeen saattoi täyttää aikavälillä 31.01.2017 klo 8.00 - 14.02.2017 klo 23.59. Lomakkeessa tiedusteltiin mahdollisesta haastattelukiinnostuksesta.

Kyselylomakkeeseen tuli vastausaikana 54 vastausta. Vastauksista oli nähtävillä, että ainakin kaksi ihmistä oli jättänyt vastauksen kaksi kertaa. Tämä oli tiedettävissä siitä, että he olivat jättäneet myös nimensä yhteystienoina. Vastaukset olivat samalla nimellä jätetyillä täsmälleen samanlaiset keskenään ja tulleet parin minuutin välein, joten lienee kysymyksessä vahinko. Nämä toistovastaukset jätettiin vastausten analysoinnista pois. Yhteistietonsa jättäneiden vastaajien kesken arvottiin palkinto, jonka toimeksiantaja kustansi ja toimitti voittajalle.

4.3.2 Tutkimusaineiston hankinta haastatteluilla

Etuna haastattelulle voidaan laskea se, että henkilöt, jotka ovat vastaajiksi suunniteltu, saadaankin mukaan tutkimukseen. Nämä vastaajat on helppo tavoittaa myös esimerkiksi aineiston täydentämistä varten. Luotettavuutta saattaa haastattelussa heikentää se, että siinä annetaan usein vastauksia, jotka ovat sosiaalisesti suotavia. Haastatteluissa on tärkeää, miten haastateltava osaa tulkita haastateltavan vastauksia. (Hausjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 206-207.)

Kyselyajanjakson jälkeen käytiin läpi haastattelukiinnostuneiden määrä ja jätetyt yhteystiedot. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluna. Haastatteluihin henkilöt valittiin sen perusteella, että he edustivat mahdollisimman laajasti kohderyhmää. Näin haastattelujen tuomista asioista saataisiin mahdollisimman paljon hyvää informaatiota esille.

Haastatteluja päädyttiin tekemään neljä kappaletta. Haastatteluhalukkuutensa kyselylomakkeessa oli ilmaissut 21 kappaletta, heistä kuitenkin kaksi oli jättänyt ilmoittamatta yhteystietonsa. Haastatteluun valitut henkilöt edustivat mahdollisimman hyvin koko kohderyhmää. Ajatuksena oli, että haastateltaisiin naisia ja miehiä, eri ikäluokista ja eri alueilta Oulun seutua. Haastattelut sovittiin 21.02 - 28.02.2017. Haastatteluun valittiin yksi mies ikäryhmästä 50-55v ja hänellä vanhemmat elossa, yksi nainen ikäryhmästä

50-55v ja hänellä vanhemmat elossa ja yksi pariskunta, joista toinen kuuluu ikäryhmään 65-70v ja toinen 60-65v. Heistä toisella toinen vanhemmista elossa. Kaikki olivat Oulun seudulta.

Puolistrukturoidussa haastattelussa kaikille haastateltavilta kysytään samat haastattelukysymykset (Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto). Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun väliltä. Teemahaastattelun aineistosta tulos voidaan saattaa tilastollisen analyysin edellyttämään muotoon. Tulokset voidaan analysoida ja tulkita monin eri tavoin. (Hausjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 208.)

Haastattelukysymykset mietittiin tarkemmin, kun oli nähtävillä, millaisia vastauksia kysely toi. Tämän jälkeen oli selvempää, millaisia tarkentavia kysymyksiä haastateltaville haluttiin tehdä. Kysymykset laadittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Kysymysten määrä pyrittiin pitämään kohtuullisena. Kysymykset pyrittiin muotoilemaan selkeiksi, ettei niitä haastattelutilanteessa tarvitsisi selittää tai tarkentaa enempää. Muutama kysymys oli erikseen niille, joilla oli vanhempia elossa. (LIITE 2) Haastattelukysymykset esiluetutettiin kuudella henkilöllä. Heidän palautteensa kysymyksistä oli positiivista. He kertoivat kysymysten pistävän miettimään asiaa tarkemmin ja kysymyksiä olevan sopiva määrä.

Haastattelut suoritettiin haastateltavien kodeissa ja yksi haastateltavan toiveesta hänen työpaikallaan. Haastattelujen kestoksi määriteltiin korkeintaan 30 minuuttia. Yhdessäkään haastattelussa ei mennyt niin pitkää aikaa. Haastattelut nauhoitettiin älypuhelimien äänityssovelluksella ja nauhoitukset toimitettiin litteroitaviksi ulkopuoliselle litterointia tarjoavalle yritykselle. (LIITE 3)

Litteroinnissa nauhoitettu puhemuotoinen haastattelu- tai keskusteluaineisto kirjoitetaan puhtaaksi kirjalliseen muotoon. Keräämisen jälkeen aineisto kirjoitetaan tekstinkäsittelyohjelmalla hallitsemista ja analysointia helpottavaan muotoon. (Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Litterointilinkki.)

4.3.3 Tutkimusaineiston analyysi

Saadut vastaukset oli ollut tutkimussuunnitelman mukaan tarkoitus analysoida SPSS -ohjelmalla. Sen käytössä ilmenneiden ongelmien vuoksi päädyttiin käyttämään Exceliä. Vastauksia havainnollistamaan tehtiin erilaisia graafeja ja taulukoita. Graafit ja taulukot kirjoitettiin myös sanalliseen muotoon tähän työhön. Saatujen kyselynvastausten jälkeen tehtiin neljä haastattelua yhteystietoja jättäneille, jotta saatiin vielä tarkempaa tietoa kyselyn aihepiiristä sekä siitä, miten vastaajat ovat vaikuttaneet ymmärtävän kyselyssä käydyt asiat ja aiheet. Nämä haastattelut oli tarkoitus analysoida sisällön analyysillä litteroiduista teksteistä. Litteroinnin teki litterointiin erikoistunut yritys, josta palvelu ostettiin. Lopulta tuli esille, että vastaukset haastattelukysymyksiin olivat sen verran lyhyitä, että niistä informatiivisen sisällön analyysin tekeminen ei ollut järkevää. Haastatteluista päädyttiin tekemään tiivistelmä.

Analyysin perusteella saatiin tulos, joka kertoi ovatko yksityiset ihmiset kiinnostuneita tällaisesta palvelusta, missä tilanteessa he olisivat mahdollisesti valmiita ottamaan kyseisen palvelun kotiinsa ja mitä toiveita heillä voisi olla lisää palveluun.

4.4 Tutkimustuloksista toteutettava konsulttiraportti

Alkuvaiheen neuvotteluissa toimeksiantajayrityksen kanssa sovittiin, että yritykselle toimitetaan tutkimustulosten perusteella toteutettava konsulttiraportti. Konsulttiraportti pyrittiin tarkoituksella pitämään lyhyenä ja ytimekkäänä, kuitenkin sisältäen myös hie-man teoriaa, johon ehdotuksilla viitataan. Konsulttiraportti pitää sisällään yhteenvetona tiedot siitä, pitävätkö kohderyhmään kuuluvat henkilöt huolenpitojärjestelmää kiinnostavana, mitä kohderyhmään kuuluvat ihmiset haluaisivat huolenpitojärjestelmässä olevan ja millaisia kustannuksia he pitäisivät kohtuullisina. Konsulttiraportissa tuotiin ehdotus yritykselle, millaisia teknologisia ratkaisuja voisi olla hyvä lisätä jo olemassa olevaan järjestelmään, jotta se voisi vastata asiakkaiden toiveisiin mahdollisimman hyvin myös tulevaisuudessa. Myös tulevaisuuden laajentamideoita tuotiin esille. (LIITE 5.) Yhteenvetona huolenpitojärjestelmän kehitysehdotuksista yritykselle tuotiin:

- hinta edullinen, 10 €/kk, ei kuitenkaan yli 20 €/kk
- muistutus lääkkeen ottamisesta

- pulssin mittaus
- tietoa löytyisi helposti ja mahdollista hankkia internetin luotettavista lähteistä
- rannekkeessa olisi kaiutin ja mikrofoni
- mahdollisuus valintaan, onko kyseessä hätä vai muu huoli

Tulevaisuuden laajentamideoita:

- yhdistää järjestelmään automaattiset valot
- järjestelmään liittää käyttö myös augmentoituun todellisuuteen
- järjestelmään mukaan myös palvelurobotti

Näitä tietoja yritys piti jo etukäteen tärkeimpinä heidän saada tietää. Raportti toimitetaan yritykselle toukokuun aikana pdf-tiedostona, johon on helppo palata aina tarpeen mukaan.

Hyvälle raportille asetetaan yleensä tiettyjä olettamuksia. Lähteet mainitsevat kolme tärkeää asiaa, jotka hyvässä raportissa tulee olla. Hyvän raportin tulee olla helppolukuisen, vastata asetettuun/asetettuihin kysymykseen/kysymyksiin ja lukujen tulee olla luotettavia. Raporttiin mieluusti laitetaan vain muutamia lukuja ja luettavuutta helpotetaan kiinnittämällä huomiota raportin visualisuuteen. Oleellisimman tiedon tulisi näkyä heti ja selkeästi hyvässä raportissa. Lukujen luotettavuutta raportissa lisää se, että luvut ovat lukijan helppo tarkistaa. (Liimatta, 2014.)

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustuloksissa esitellään erikseen kyselyistä saadut tulokset, haastatteluista tehty tiivistelmä ja tutkimustulosten johtopäätökset. Kyselyiden tulosten havainnollistamiseen on käytetty graafeja ja taulukoita. Kyselytutkimuksen kaikkien kysymysten vastaukset on esitetty liitteessä (LIITE 4) taulukoina.

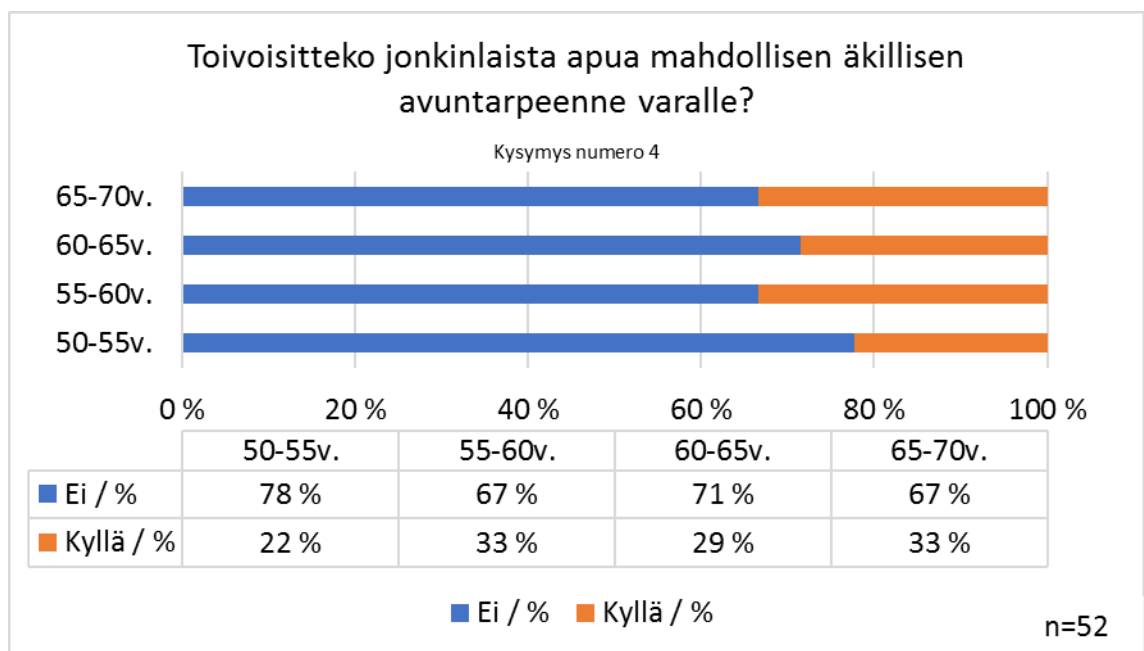
5.1 Kyselyiden tulokset

Kyselyyn tuli vastauksia 31.01.2017 klo 8.00-14.02.2017 klo 23.59 välillä 54 kpl. Niistä oli havaittavissa, että kaksi kappaletta tullut ilmeisesti vahingossa kahteen kertaan. Tämä oli havaittavissa siitä, että vastaukset oli lähetetty muutaman minuutin sisällä ja vastaaja oli samanniminen. Vastaajia näin ollen tutkimustuloksissa on 52 kpl.

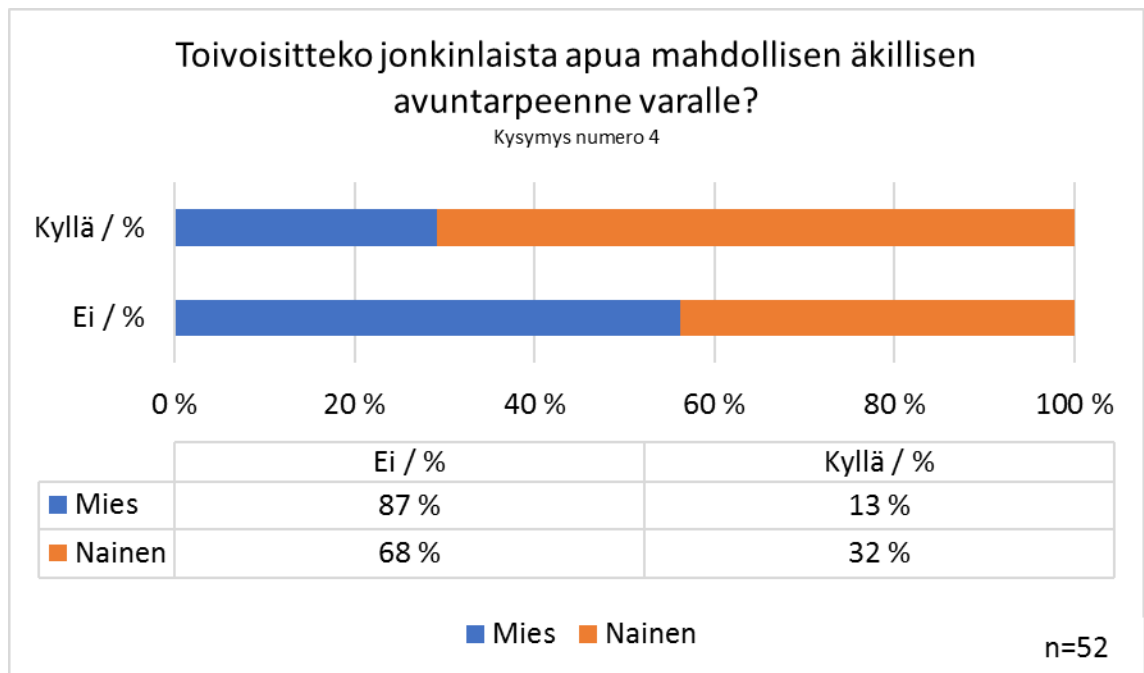
Kaikista vastaajista 73 % ei toivonut apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle. Sen sijaan 27 % vastaajista sitä toivoi. (Kuvio 1.) 50 – 55 -vuotiaista 78 % vastasi, ettei toivo apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle. 55 – 60 -vuotiaista 67 % vastasi ”ei” kysyttäessä, toivoisivatko he jonkinlaista apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle. Yksi kolmasosa vastaajista vastasi tälle kysymykselle ”kyllä”. 60 – 65 -vuotiaista 71 % ei kokenut tarpeellisenä saada apua äkillisen avuntarpeen varalle. 65 – 70 -vuotiaiden ikäryhmä vastasi samoin kuin 55 – 60 -vuotiaat. (Kuvio 2.) Miehistä 87 % ei toivonut apua äkillisen avuntarpeen varalle, naisissa tämä luku oli 68 %. 32 % naisista vastasi toivovansa jonkinlaista apua mahdollisen äkillisen avun tarpeen varalle. (Kuvio 3.)



Kuvio 1. Mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle apua toivovien jakauma.

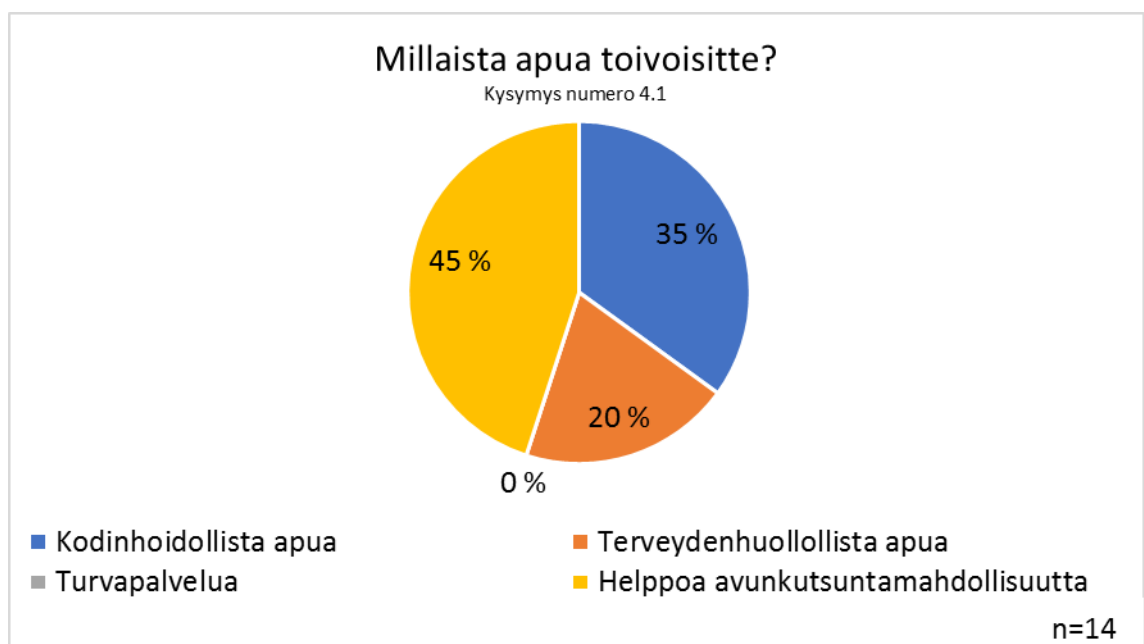


Kuvio 2. Mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle apua toivovien jakauma ikäryhmittäin.



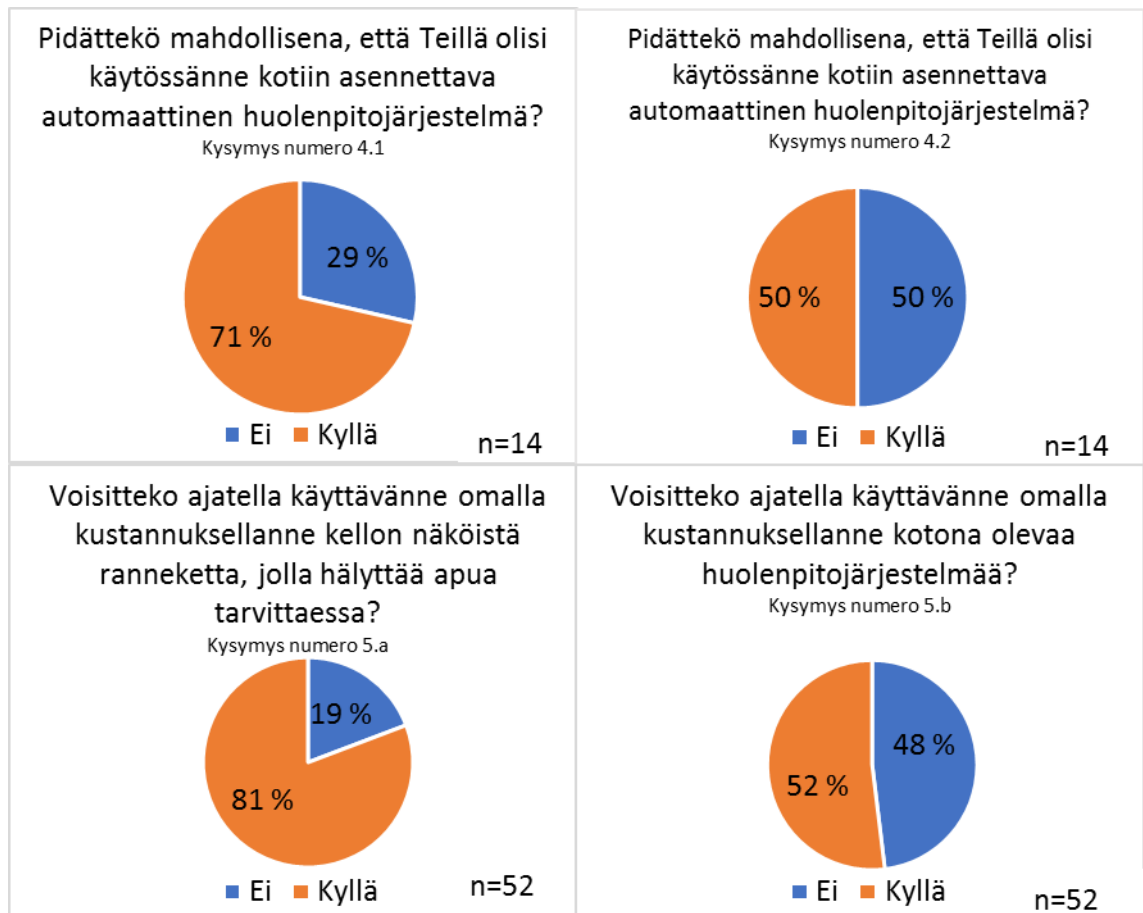
Kuvio 3. Mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle apua toivovien jakauma sukupuolittain.

Näistä neljästätoista edelliseen kysymykseen ”kyllä” vastanneesta vastaajasta 45 % toivoi helppoa avunkutsuntamahdollisuutta, 35 % kodinhoidollista apua ja 20 % terveydenhuollollista apua, kun mahdollista oli valita useampiakin avun muotoja. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Toivottujen avuntarpeiden jakauma.

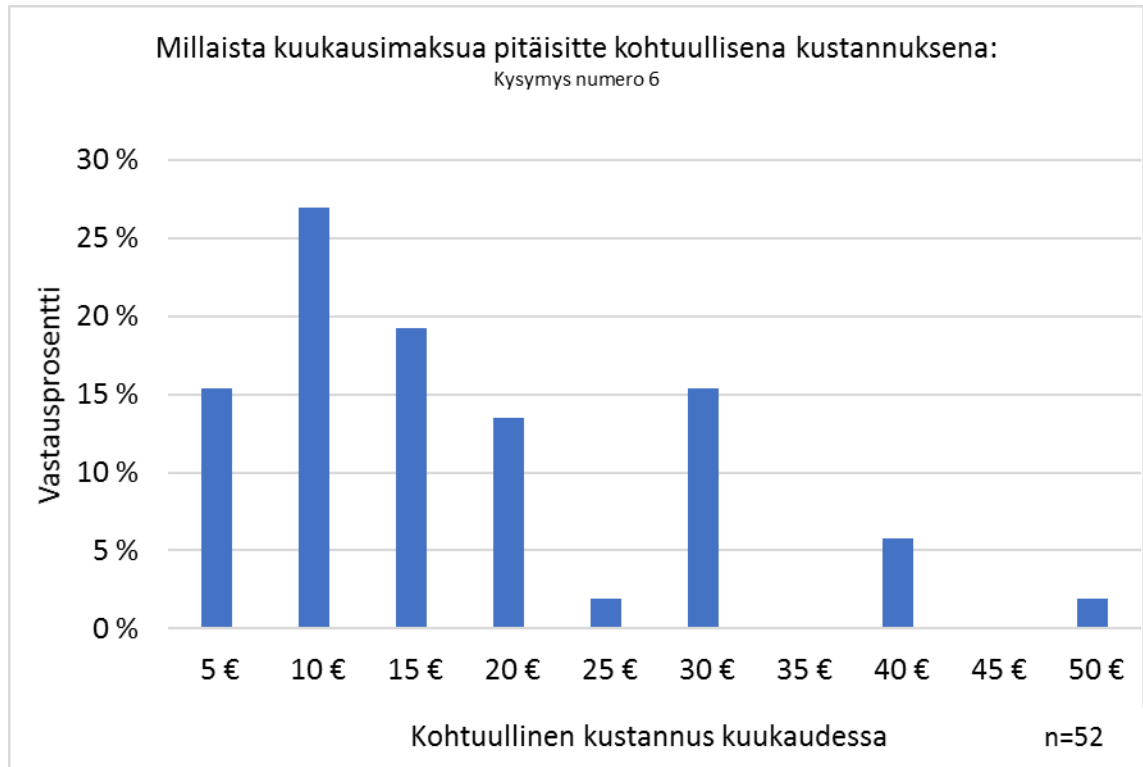
Niistä 14 vastaajasta, jotka olivat vastanneet toivovansa jonkinlaista apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle 71 % piti mahdollisena, että heillä olisi käytössään kellon näköinen avunkutsunta- ja huolenpitoranneke. Äkillisen avuntarpeen varalle apua toivovista (n=14) täsmälleen puolet (50 %) oli sitä mieltä, että voisi pitää mahdollisena kotiin asennettavaa huolenpitojärjestelmää ja toinen 50 % oli sitä mieltä, ettei pitänyt automaattista huolenpitojärjestelmää mahdollisena kotiinsa asennettavana. (Kuvio 5.)



Kuvio 5. Jakaumat Kellon näköisen avunkutsunta- ja huolenpitorannekkeesta kiinnostuneista, Kotiin asennettavan automaattisen huolenpitojärjestelmästä kiinnostuneista, Omalla kustannuksellaan kellon näköistä ranneketta mahdollisesti käyttävistä ja Omalla kustannuksellaan kotona olevaa huolenpitojärjestelmää mahdollisesti käyttävistä.

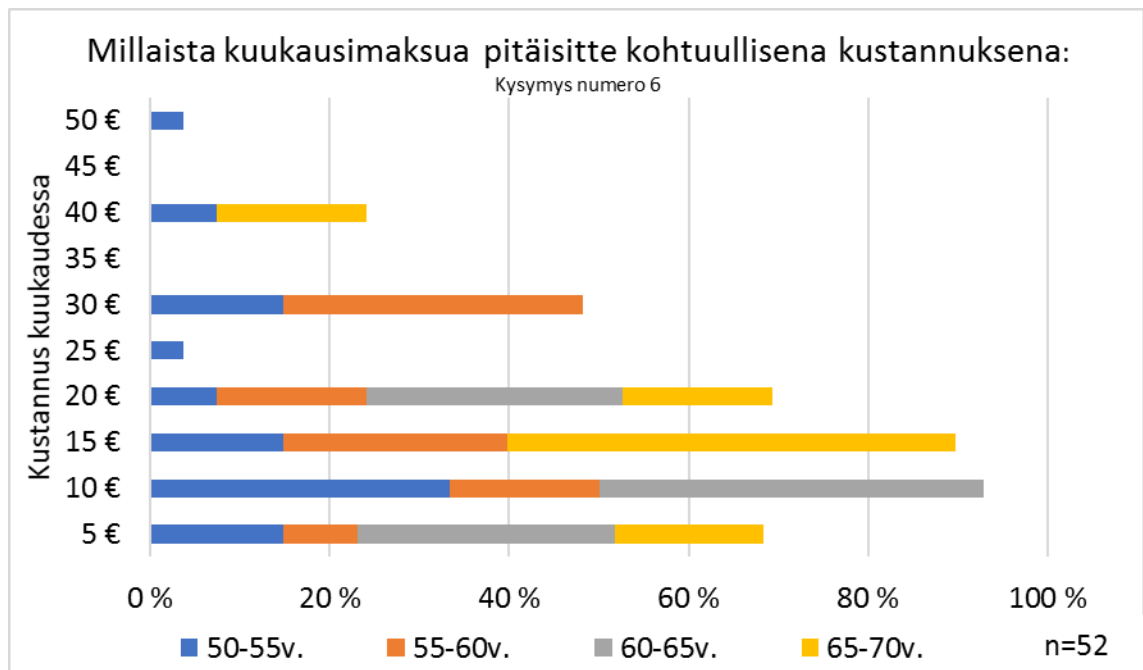
Kaikista vastaajista (n=52) 81 % vastasi voivansa ajatella käyttävänsä omalla kustannuksellaan kellon näköistä ranneketta, jolla apua voisi tarvittaessa hälyyttää. Omalla kustannuksellaan kaikista vastaajista 52 % vastasi voivansa ajatella käyttävänsä kotona olevaan huolenpitojärjestelmää. (Kuvio 5.)

Kaikista vastaajista (n=52) 27 % piti kohtuullisena kuukausimaksuna huolenpitojärjestelmän käytölle 10 €:n hintaa. (Kuvio 6.)



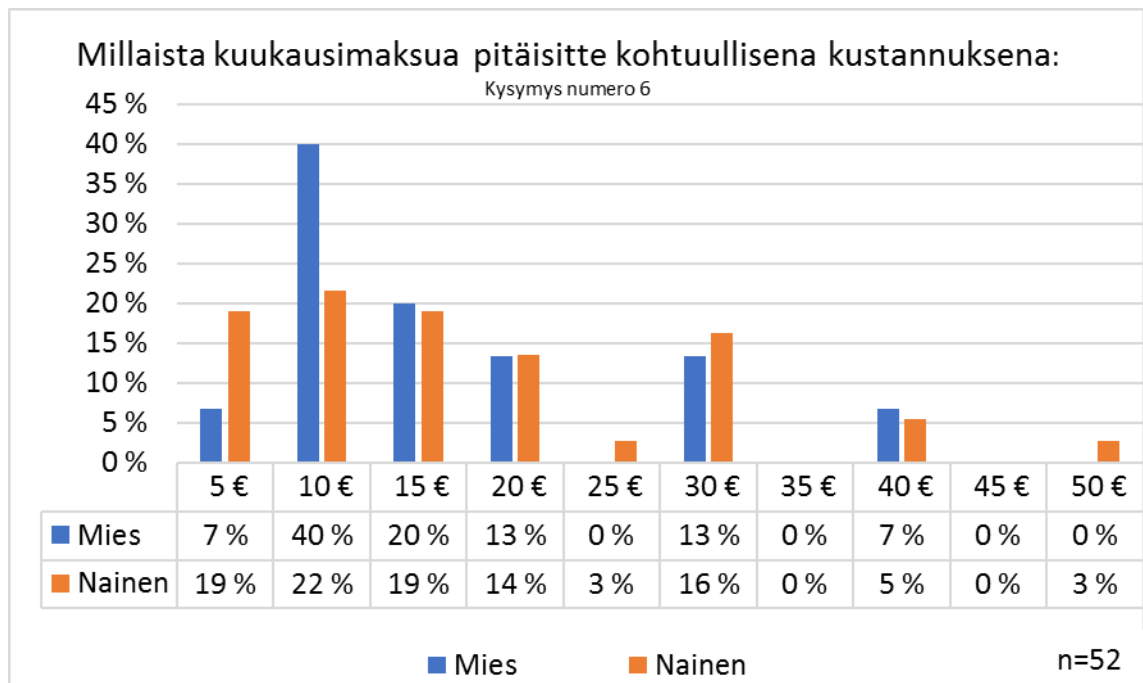
Kuvio 6. Kohtuullisena pidetyn kuukausimaksun jakauma.

Kohtuullisen kuukausimaksun moodi kaikista vastauksista (n=52) on 10 €. Mediaani siitä joukosta on 15 €/kk. Kolmasosa tässä ikäryhmässä vastasi 10 €/kk olevan sopiva summa. 25 % 55 – 60 -vuotiaista vastasi pitävänsä 15 €/kk kohtuullisena kuukausikustannuksena huolenpitojärjestelmälle. Kolmasosa 55 – 60 -vuotiaista vastaajista piti kohtuullisena kuukausimaksuna 30 €/kk. 60 – 65 -vuotiaista piti 29 % 5 €/kk tai 20 €/kk kohtuullisena kustannuksena. 43 % tämän ikäryhmän vastaajista piti kohtuullisena kuukausimaksuna 10 €/kk. 50% vastasi kohtuullisena pitävänsä 15 €/kk. (Kuvio 7.)



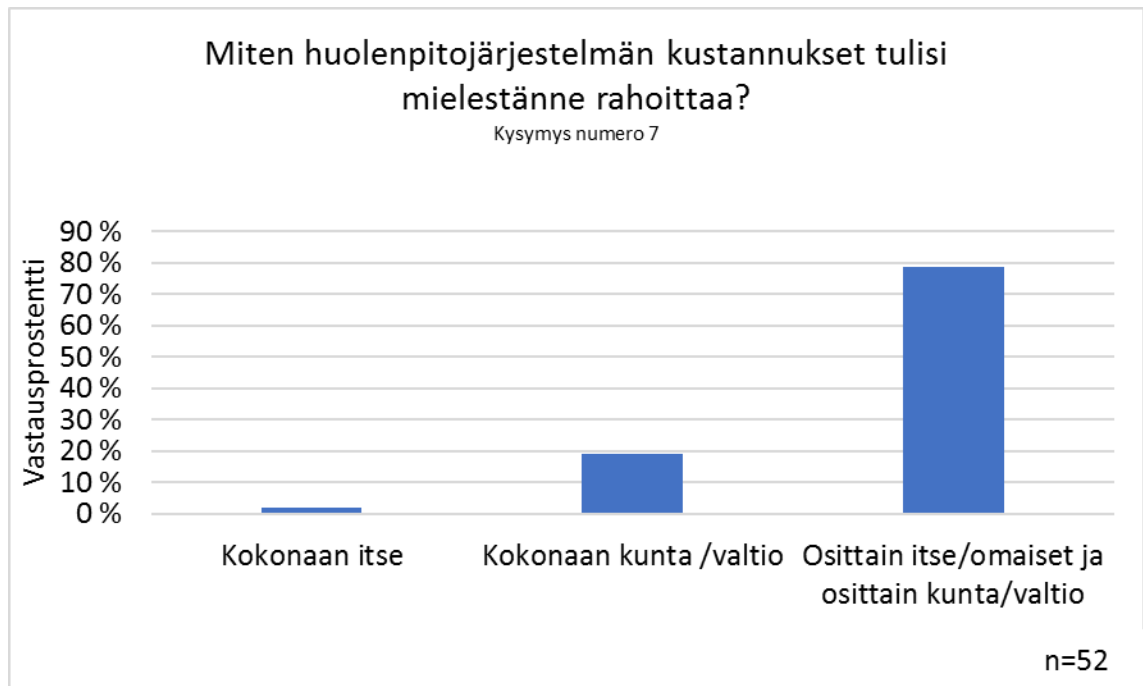
Kuvio 7. Kohtuullisena pidetyn kuukausimaksun jakauma ikäryhmittäin.

40 % miehistä vastasi kohtuullisen kustannuksen olevan kuukaudessa 10 €. Miehistä 20 % vastasi 15 €/kk olevan kohtuullinen kustannus. 10 €/kk oli 22 %:n mielestä naisia kohtuullinen kuukausittainen kustannus huolenpitojärjestelmälle. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Kohtuullisena pidetyn kuukausimaksun jakauma sukupuolittain.

Kyselyn vastaajista 79 %:n mielestä kustannukset tulisi rahoittaa niin, että osan niistä maksaa itse tai omaiset ja osan kunta tai valtio. (Kuvio 9.)

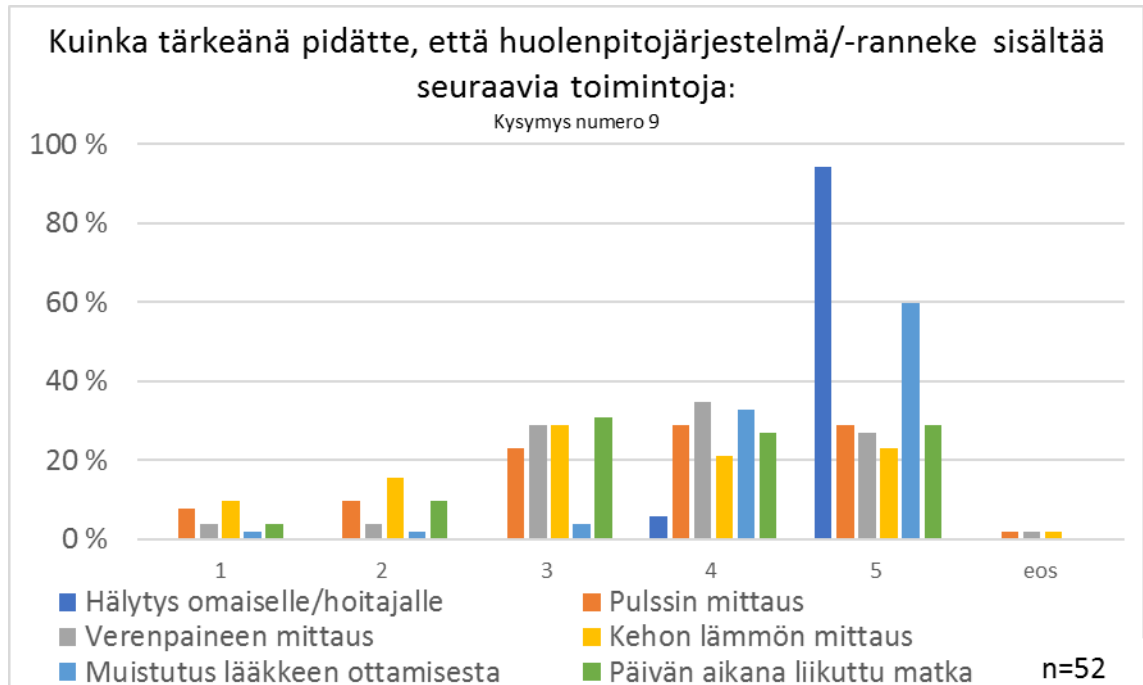


Kuvio 9. Huolenpitojärjestelmän kustannuksen rahoittaminen.

Niiltä vastaajilta (n=32), joilla vanhemmat olivat elossa kysyttiin, olisivatko he valmiita kustantamaan edullisen huolenpitojärjestelmän heille. Näistä vastaajasta 78 % oli valmiita kustantamaan edullisen huolenpitojärjestelmän omaisellensa.

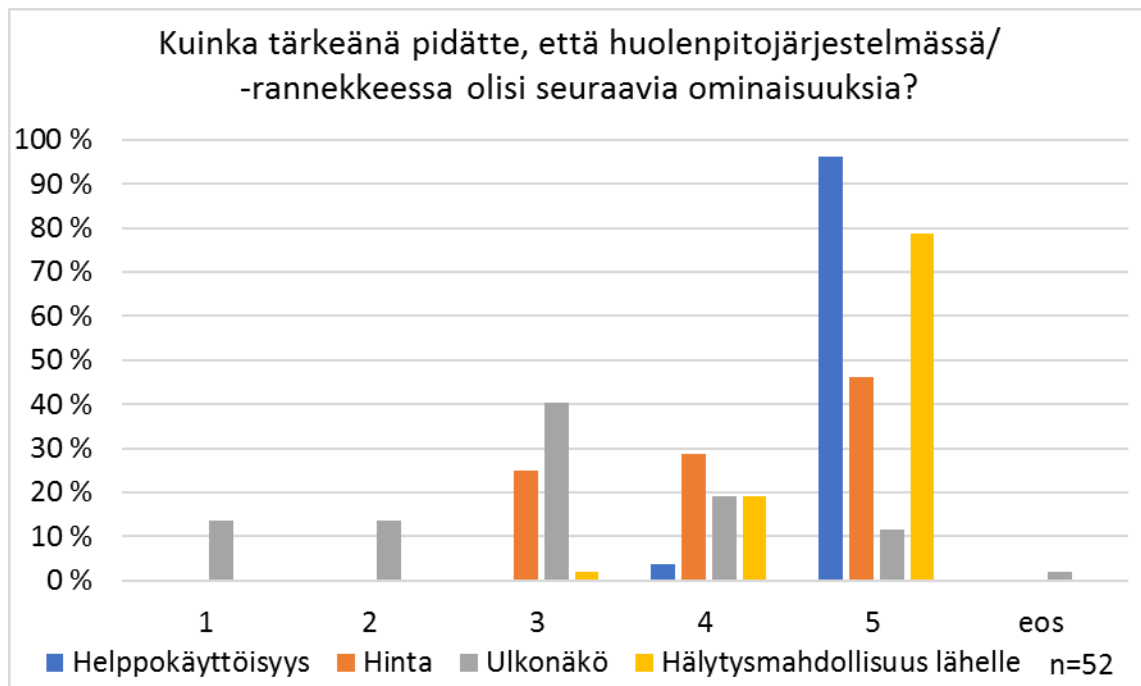
Vastaajilta kysyttiin eri toiminnoista, kuinka tärkeinä he pitivät, että sellaisia olisi huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa. Vastaajat pystyivät arvioimaan merkitysasteikolla 1-5 tai ”en osaa sanoa”. 1 tarkoitti, että toiminnolla oli erittäin pieni merkitys ja 5, että sillä on erittäin suuri merkitys. Kysymyksessä kysytyt toiminnot olivat: hälytys omaiselle/hoitajalle, pulssin mittaus, verenpaineen mittaus, kehon lämmön mittaus, muistutus lääkkeen ottamisesta ja päivän aikana liikuttu matka. Hälytys omaiselle/hoitajalle oli 94 %:n mielestä tärkeydeltään erittäin tärkeä (5). Pulssin mittauksen 29 % arvioi olevan merkitykseltään heille erittäin tärkeä. Arvion ”tärkeä” antoi samoin 29 %. 23 % vastasi arvon 3 pulssin mittauksen tärkeydelle huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa. Verenpaineen mittauksen tärkeyttä 27 % arvioi 5:n verran. Tärkeänä (4) verenpaineen mittaustoimintoa huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa piti 35 %. 29 % piti verenpaineen mittausta arvon 3 verran tärkeydessä. Kehon lämmön mittausta erittäin tärkeänä (arvo 5) piti vastaajista 23 %. Arvon 4 arvioi 21 % kaikista vastaajista. 29 % vastasi pitävänsä kehon lämmön mittausta arvon 3 verran tärkeänä huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa. Hyvinvointijärjestelmässä/-

rannekkeessa erittäin tärkeänä (5) lääkkeen oton muistutusta piti 60 %. Tärkeänä (4) sitä piti 33 %. Päivän aikana liikutun matkan ilmoittaminen järjestelmässä oli erittäin tärkeä toiminto 29 %:lle. Tärkeä toiminto se oli taas 27 %:lle. 31 % vastasi arvon 3 päivän aikana liikutusta matkasta kysyttäessä. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Huolenpitojärjestelmän/-rannekkeen toimintojen tärkeyksien jakautuminen. (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa)

Vastaajilta kysyttiin, kuinka tärkeänä he pitivät mainittuja ominaisuuksia huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa. Mainitut ominaisuudet olivat: helppokäyttöisyys, hinta, ulkonäkö ja hälytysmahdollisuus lähelle. Tärkeyttä vastaajat saivat arvioida asteikolla 1–5 tai ”en osaa sanoa”, jossa 1 tarkoitti, että ominaisuudella oli erittäin vähän merkitystä ja 5:llä erittäin suuri merkitys. Helppokäyttöisyyttä erittäin tärkeänä (5) piti 97 % kyselyyn vastaajista. Erittäin tärkeänä ominaisuutena (5) hintaa järjestelmässä piti 46 % vastaajista. 29 % vastaajista antoi arvon 4 hinnalle. 3:n antoi hinnan tärkeydelle 25 % vastaajista. Ulkonäölle arvon 3 antoi 40 %. Hälytysmahdollisuus lähelle oli erittäin tärkeä (5) ominaisuus 79 %:lle kyselyyn vastaajista. (Kuvio 11.)



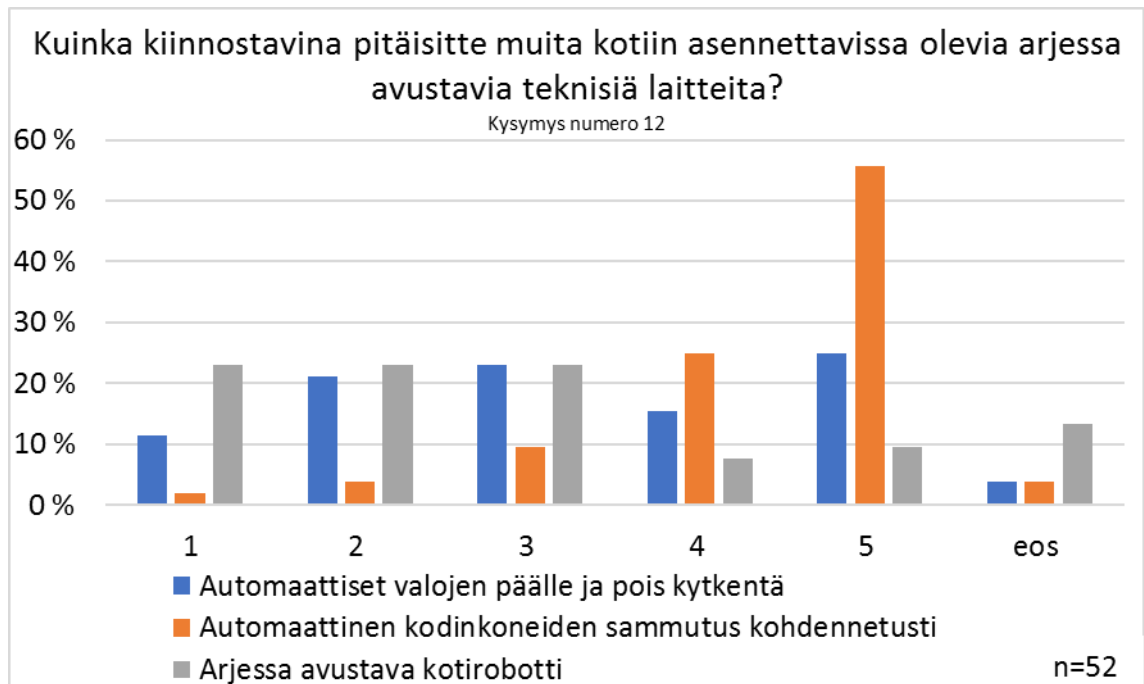
Kuvio 11. Huolenpitojärjestelmän/-rannekkeen ominaisuuksien tärkeyksien jakaantuminen. (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa)

Vastaajilta kysyttiin jatkokysymyksenä edelliseen, että mitä muuta ominaisuutta edellisten lisäksi he pitivät tärkeinä huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa. Vastauksia tuli 13 vastaajalta. Vastaukset taulukossa. (Taulukko 1.)

11. Mitä muuta ominaisuutta tai toimintoa pitäisitte tärkeänä huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa?
Ei paina, ei purista, ei hankaa. Keskustelu-yhteys rannekkeesta suoraan. Nyt erillinen laite esim. toisessa päässä asuntoa kuin wc ja hoitaja ei heti kuule.
Että sillä voi kutsua vaikka ambulanssin, jos on pahasti kaatunut tai saanut sydärin, ettei apua viivästy ja siten että siihen päivittyy sen ambulanssin numero
Isot selkeät merkit ja tekstit. Puheviestit yhdellä napilla. GPS.
Kaiutin ja mikrofoni rannekkeessa jolloin kaatuneen henkilön kanssa voi jutella puhelimesta vaikka puhelin ei olisi käsillä
Kevytrakenteinen, mutta tarpeeksi selvästi nähtävissä mitä painetaan apua tarvittaessa / ranneke ei liian muovinen (aiheuttaa allergioita)
Mahdollisuutta valintaan - hätä tai muuta huolen aihetta
Nopea käyttää
Nuoremmille se voisi olla samalla aktiivisuusranneke
Paikkatietoa
Puhelimeen vastaaminen
Ruokailun muistutus
Ruokailusta muistutus ja lääkkeitä
Toimintojen luotettavuus

Taulukko 1. Avoimet vastaukset kysyttäessä muita ominaisuuksia tai toimintoja huolenpitojärjestelmään/-rannekkeeseen.

Vastaajilta kyseltiin kiinnostavuutta myös muista kotiin asennettavista arjessa avustavista teknisistä laitteista. Vaihtoehtoina tässä yhteydessä annettiin automaattiset valojen päälle ja pois kytkentä, automaattinen kodinkoneiden sammutus kohdennetusti ja arjessa avustava kotirobotti. Kiinnostavuuttaan vastaajat saivat arvioida 1-5 tai ”en osaa sanoa”. 1 tarkoitti erittäin vähäistä kiinnostusta ja 5 erittäin suurta kiinnostusta. Automaattisesti valot päälle ja pois kytkentää erittäin kiinnostavana (5) piti vastaajista 25 %. Arvon 3 valojen päälle ja pois kytkennälle antoi 23 %. 21 % vastasi pitävänsä vähän kiinnostavana (2) automaattista valojen päälle tai pois kytkentää. 56 % vastaajista vastasi automaattisen kodinkoneiden sammutuksen kohdennetusti olevan erittäin kiinnostava (5) tekninen laite. Arvon 4 tälle laitteelle antoi 25 % vastaajista. 23 % vastaajista vastasi arvon 3, 2 ja 1 kysyttäessä kotirobotin kiinnostavuutta kotona arjessa avustavista laitteista. (Kuvio 12.)



Kuvio 12. Muiden kotiin asennettavissa olevien avustavien teknisten laitteiden kiinnostavuus. (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa)

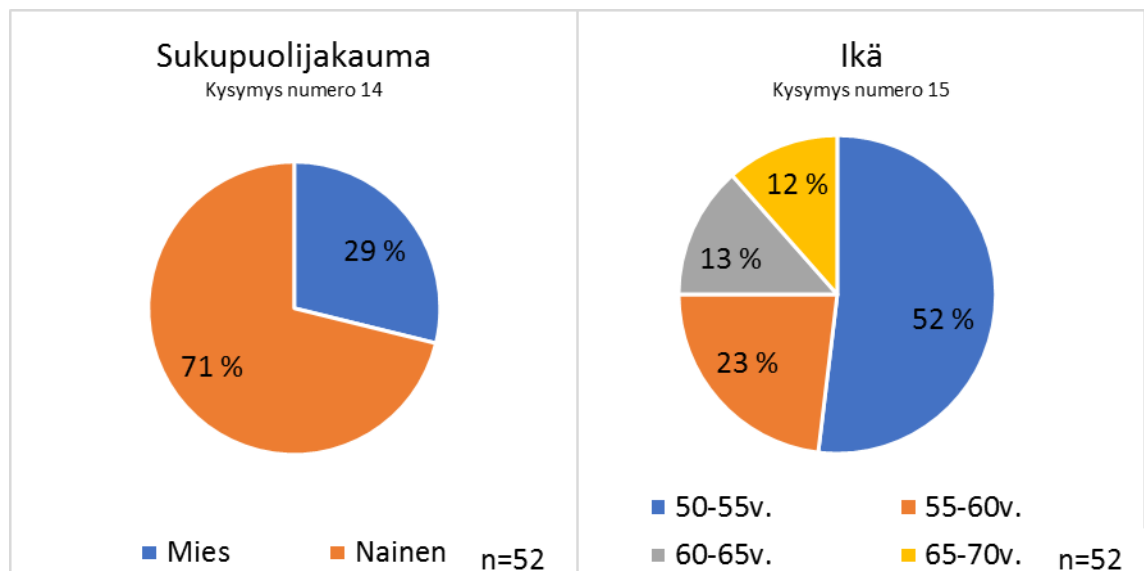
Avoimeen kysymykseen mitä muuta arjessa avustavaa teknistä laitetta vastaajat pitivät kiinnostavana tuli vastauksia 7 kpl. Vastaukset taulukossa. (Taulukko 2.)

12.1 Mitä muuta arjessa avustavaa teknistä laitetta pitäisit kiinnostavana?
Ajastettavaa lämmön säätöä, yöllä saisi olla viileämpää ja aamulla herättäessä olisi jo pari astetta lämpimämpi.
Imurointirobotti
Kello joka näyttää aja selkeästi ja kertoo vielä vuorokauden ajan erikseen. Lisäksi kellossa nappi jolloin nämä tiedot tulevat puhuttuna kaiuttimen kautta.
Liikkuvat tasot
Ovihälytintä. hellavahtia.lankapuh.tulevia ohjeita.90v.ei opi enää kännykkää käyttämään
Pesevä wc. Pikatestit helpoksi. Patjasensori. Tunnetilan mittari, pelokkuus. Liikunta joustavaksi, rollaattorin uudelleen kehittäminen.
Tukisukkien ja sukkien jalkaan laitto ja poisottokone, joka toimii ilman toista henkilöä.

Taulukko 2. Vastauksia kysyttäessä muita kiinnostavia arjessa avustavia teknisiä laitteita.

Kyselyssä vastaajilta kysyttiin käyttävätkö he vastaushetkellä jotain hyvinvointiranneketta. 92 % vastasi, ettei käytä.

Taustatietoja vastaajista kyseltiin muutamassa kysymyksessä. Vastaajista 71 % oli naisia ja 29 % miehiä. Ikäjakauma vastanneiden kesken jakaantui seuraavasti: 50 – 55 -vuotiaita oli 52 %, 55 – 60 -vuotiaita 23 %, 14 % oli 60 – 65 -vuotiaita ja 12 % 65 – 70 -vuotiaita. Haastateltavien moodi ja mediaani on 50 – 55 -vuotiaat. (Kuvio 13.)



Kuvio 13. Vastaajien sukupuolijakauma ja ikäjakauma.

5.2 Haastatteluiden tiivistelmä

Haastatteluista tehtiin tiivistelmä. Kysymykseen ”Mitä ymmärretään tarkoitettavan termillä huolenpitojärjestelmä?” haastateltavat vastasivat kyseessä olevan järjestelmä, jolla voidaan ihmisistä seurata, huolehtia ja valvoa. Hyvinvointirannekkeen he vastasivat olevan ranneke, jolla seurataan henkilön liikkumista, nukkumista, verenpainetta, terveyteen liittyviä tietoja ja muuta vastaavaa. Avustavasta kotirobotista he kertoivat kyseessä olevan robotti, joka auttaa kotona vajaatoimintakykyistä henkilöä, kenties siivoaa ja joka kysyy, onko ottanut lääkkeitä tai kehottaa mittaamaan verenpainetta. Yksi haastateltava mainitsi olevan myös robotteja, jotka kävelevät huoneessa, eikä vain komenna. Virtuaaliodellisuustermin haastateltavat kuvailivat olevan netissä tai pelissä tapahtuvaa toimintaa kuvitetussa maailmassa, siellä nähdään ja kuljetaan. Ei mikään normitodellisuus. Augmentoitua todellisuutta kysyttäessä kolme haastateltavaa vastasivat, etteivät tiedä, mistä on kysymys. Yksi kertoi kyseessä olevan vähän kuin virtuaaliodellisuus, mutta siihen on otettu todellisuudesta esimerkiksi kuvia kaupoista tai vastaavasta. Siinä hänen mukaansa pystyy kulkemaan oikeasti kuin Google Mapsissa.

Huolenpitojärjestelmän tärkeimmästä ominaisuudesta haastateltavat kertoivat, että se huolehtii ihmisten hyvinvoinnista, on luotettava, helppokäyttöinen ja, että ihmisen hätä välittyy jollekin. Tärkeänä mainittiin myös se, että pystyy itse seuraamaan verenpainetta, sykettä, lääkkeiden ottoa ja nukkumista. Muita hyviä puolia huolenpitojärjestelmässä kerrottiin olevan varmatoimisuus, huomaamattomuus, edullisuus ja luotettavuus. Tärkeänä mainittiin, että voidaan monialaisemmin seurata, välttämättä ei tarvitse ihmisen olla läsnä ja järjestelmä voi säästää teknisten apuvälineiden kautta ihmistyötä ja tulla ihmisille sekä yhteiskunnalle edullisemmaksi.

Vastaajat kertoivat voivansa ajatella ottavansa järjestelmän käyttöönsä, kun eivät enää niin hyvin pystyisi omatoimisesti elämään, ei olisi lähipiiristä saatavilla apua tai olisi jotain sellaisia sairauksia, jolloin ei ilman apua pärjäisi. Myös tilanteessa, jossa huolehdittava asuisi niin kaukana, ettei itse voisi käydä paikalla joka välissä, voisi haastateltavan vastauksen mukaan ajatella hankkivansa huolenpitojärjestelmän. Mahdollisia esteitä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle haastateltavat vastasivat olevan korkea hinta, jollei järjestelmä ole luotettava, se olisi vaikeakäyttöinen ja järjestelmän epävarma saataavuus syrjäseuduillekin.

Huolenpitojärjestelmän haastateltavat kertoivat tuovan positiivisia ja hyviä ajatuksia. He kertoivat voivansa ajatella ottavansa järjestelmän käyttöön omassa ja läheisten avussa ja auttamisessa. Järjestelmällä saadaan ajantasaista tietoa nopeasti ja teknisiä apuvälineitä kannattaa hyödyntää kaikessa mahdollisessa, jolloin voidaan kustannuksia säästää, he kertoivat. Huolenpitojärjestelmän valvomista vastaajat pitivät positiivisena ja tuovan turvallisuutta, kun järjestelmä huomaisi hädän heti. He mainitsivat, että valvonta tulisi tapahtua määrättyissä rajoissa, ettei valvonta seuraisi yötä päivää. Toisaalta mainittiin myös yksityisyyden suojaaminen ja etteivät yksityiset asiat leviäisi esimerkiksi väärinkäytösten myötä.

Haastateltaville turvallisuuden tunteen sai aikaan tieto, että apu on lähellä, se on helposti saatavilla, sitä voi itse helposti pyytää ja tieto menee varmasti jonnekin. Turvallisuutta mainittiin tuovan tieto siitä, että omaisen olosuhteet on tarkistettu ja tietoon voi luottaa. Terveysteen, turvallisuuteen ja asumiseen liittyvistä huolista, joita iän myötä on haastateltaville tullut, mainittiin että ulkona liikkussa saattaa tarvita apua ja huolestutti miten omaiset pärjäävät.

Tällaisista palveluista ja muista vastaavista avustavista palveluista vastaajat kertoivat haluavansa saada lisätietoa ja pystyä hankkimaan luotettavista tietolähteistä netistä, esimerkiksi Kanta.fi-sivustolta. Mainittiin myös näistä palveluista mielellään kuultavan helposti tavoitettavissa olevalta empaattiselta henkilöltä puhelimitse. Tieto pitäisi olla helposti saatavilla ja luotettavaa.

Niiltä haastateltavilta, joilla olivat vanhemmat vielä haastatteluhetkellä elossa, kyseltiin muutama lisäkysymys. Haastateltavat vastasivat pitävänsä tärkeinä tietää omaistensa liikkumisista, syömisestä, terveydentilasta, heidän sijainnistaan (kotona vai ulkona) ja milloin heidät on viimeksi tavoitettu. Ja jollei asiat olisi kunnossa, niin haluttiin saada tieto, milloin tieto hädestä on järjestelmään tullut ja onko heille jo apua toimitettu. Kysyttäessä, minne he haluaisivat huoltojärjestelmästä hälytyksen tapahtuvan: heille itselleen, hälytyskeskukseen vai esimerkiksi kotihoitoon, kaksi kolmesta vastasi olevan parempi, että hälytys menee ensisijaisesti hälytyskeskukseen tai kotihoitoon, riippuen hädestä. Tieto asiasta toivottiin tulevan kuitenkin myös omaiselle. Yksi haastateltava vastasi toivovansa hälytyksen tulevan ensisijaisesti hänelle itselleen ja sen jälkeen kotisairaanhoidon.

Haasteltavia pyydettiin kertomaan muita ajatuksia, joita heillä aihepiiristä oli. He kertoivat, että on hyvä, kun on saatavilla tällaisia palveluita lähes kaikille, koska väestö ikääntyy ja elää pidemmälle ja näin ollen apua tullaan tarvitsemaan, varsinkin jos ikään-tyneet saavat asua kotona. Mainittiin kyseessä olevan nopeasti kehittyvä ala ja nykytekniikkaa voitaisiin hyödyntää ja kehittää sovelluksia.

5.3 Tutkimuksen johtopäätökset

Vastaajissa naiset olivat miehiä aktiivisempia, sillä vastaajista naisia oli 71 % ja miehiä 29 %. Suurin osa vastaajista oli 50 – 55 -vuotiaita (52 %), vähiten oli 65 – 70 -vuotiaita (12 %). Suurin osa vastaajista asui omakotitalossa puolison kanssa. 89 %:lla vastaajista ei ollut diagnosoitu 2. tyypin diabetesta tai sydän- ja/tai verisuonisairautta. Terveysti-
la oli pysynyt isolla osalla ennallaan viimeisen vuoden aikana (79 %).

Vastaushetkellä hyvinvointirannekkeen käyttäjiä vastaajissa oli vain 8 %. Tämä hiukan ihmetytti, kun mediassa ainakin mainonnassa kuitenkin on tuotu esille rannekkeiden käyttäjien määrän lisääntyvän ja käyttäjiä löytyvän lähes kaiken ikäisistä. Haastateltavat tuntuivat vastausten perusteella tietävän, mistä hyvinvointirannekkeessa olevan kyse.

Aikaisempiin tutkimuksiin ja hankkeisiin viitaten apua ei olla ottamassa vastaan kovin helpolla ja sama näkyi tämän toteutetun kyselyn tuloksissa. 94 % vastasi, ettei toivo apua normaalielämäänsä ja 73 % ei toivonut apua mahdollisen äkillisen avuntarpeensa-
kaan varalle. Ikäryhmien välillä tässä ei ollut juurikaan eroa. Naiset olivat hiukan myön-tyväisempiä ottamaan apua vastaan. Niistä henkilöistä, jotka pitivät mahdollisena ottaa apua vastaan normaalielämäänsä tai äkilliseen avuntarpeeseen, suurin osa (45 %) toivoi nimenomaan helppoa avunkutsuntamahdollisuutta. Turvapalvelu ei sen sijaan kiinnos-
tanut vastaajia (0 %). Haastateltavienkin vastauksissa tuli esille se, että he olisivat val-
miita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä sitten, kun eivät ilman apua pärjäisi tai apua ei olisi lähipiiristä saatavilla.

Kellonnäköinen avunkutsunta- ja huolenpitoranneke sai kannatusta (71 %) niiden vas-
taajien joukossa, jotka olivat vastanneet toivovansa jonkinlaista apua elämäänsä. Omalla kustannuksellaan kellon näköisen rannekkeen, jolla apua voisi kutsua, voisi kaikista vastaajista hankkia 81 %. Kotiin asennettava automaattinen huolenpitojärjestelmä jakoi

tasaa vastaajien kiinnostuksen. Omalla kustannuksellaan voisi tällaista kaikista vastaajista käyttää hiukan yli puolet (52 %). Tämä voi liittyä siihen, että hyvinvointi- ja huolenpitorannekkeet ovat kuitenkin ihmisille tutumpia, koska niitä on ollut niin pitkään markkinoilla. Automaattinen huolenpitojärjestelmä on kenties voinut olla vastaajille vielä vieraampi käsite. Haastateltavat kyllä osasivat vastata huolenpitojärjestelmästä kysyttäessä ihan realistisesti.

Kustannuksista kysyttäessä kovin suuria summia kuukaudessa eivät vastaajat olleet halukkaita maksamaan huolenpitojärjestelmästä. Suurin osa vastaajista (27 %) piti kohtuullisena summana 10 €/kk. Tässä ei ollut eroa naisten (22 %) tai miesten (40 %) välillä. Ikäryhmittäin katsottuna tätä 10 €/kk summaa piti kohtuullisena 50 – 55 -vuotiaat ja 60 – 65 -vuotiaat. 55 – 60 -vuotiaat pitivät kohtuullisena kuukausimaksuna 30 €:a. 50 % 65 – 70 -vuotiaista vastasi kohtuullisena pitävänsä 15 €/kk. Tämä voi johtua siitä, että kohderyhmän nuoremmalla joukolla ei vielä välttämättä tunnu ajankohtaiselta se, että apua kotiin tarvitsisi ja eikä siksi ole vielä halukas siihen isommin satsaamaan. 55 – 60 -vuoden tienoilla alkaa sairauksia tulla ja apu olla mielessä. Ja kuitenkin he vielä ovat työelämässä, joten rahaa on kenties enemmän käytössä kuin tulevaisuudessa eläkkeellä ollessaan. 65 – 70 -vuotiaat haluavat satsata apuunsa jonkin verran kuussa, mutta kenties eläke rajoittaa sitä, minkä verran järjestelmään voisi ajatella käyttävänsä. Tämä voi näkyä siinäkin, että ominaisuuksista kysyttäessä hinta arvioitiin erittäin tärkeäksi. Haastateltavat toivat myös esille mahdollisena esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle olevan juuri hinta. Kysyttäessä, kuinka kustannukset tulisi jakaa vastaajien mielestä, 79 % vastasi parhaan vaihtoehdon olevan se, että osittain sen maksaa itse tai omaiset ja osittain kunta tai valtio. Tämä vaikuttaa palveluiden tarjoajien kannalta varmasti siinä mielessä hyvältä tietää, etteivät ihmiset oletta aivan avun kustannuksista hoitavan vain valtio tai kunta, vaan ihmiset ovat valmiita itsekin siihen satsaamaan. Vastaajilla oli vanhemmat elossa 62 %:lla ja heistä 78 % oli valmiita kustantamaan edullisen huolenpitojärjestelmän omaisellensa. Omaisensa arveli järjestelmää käyttävän 94 %.

Erittäin tärkeänä tai tärkeänä toimintona pidettiin hälytysmahdollisuus omaiselle tai hoitajalle, pulssin ja verenpaineen mittausta, muistutusta lääkkeen ottamisesta tai päivän aikana liikutun matkan mittaamista. Kehon lämmön mittausta ei pidetty tärkeänä, muttei ihan merkityksettömänäkään.

Huolenpitojärjestelmän ominaisuuksista kysyttäessä erittäin tärkeäksi tai tärkeäksi nostettiin kyselyssä jo aiemmin mainittu hinta sekä helppokäyttöisyys ja hälytysmahdollisuus lähelle. Ulkonäköä ei pidetty niin tärkeänä. Avoimessa kysymyksessä muista ominaisuuksista tai toiminnoista huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa, vastattiin mm. ettei se puristaisi, painaisi tai hankaisi, olisi nopea ja selkeä käyttää, kevytrakenteinen, voisi kutsua ambulanssin. Haastatteluissa tuotiin esille näiden asioiden lisäksi luotettavuus, varmatoimisuus, huomaamattomuus, että huoli välittyy jonnekin. Huolenpitojärjestelmän ulkonäöstä oli teoriaosuudessa mainintaa, että yleensä ihmiset toivoivat sellaista, joka ei ns. leimaisi heitä. Haastatteluissa ja avoimessa kysymyksessä nousi siis tämä sama esille puhuttaessa huomaamattomuudesta.

Tulevaisuutta ajatellen kyselyssä kysyttiin, missä määrin he pitäisivät kiinnostavina kotiin asennettavia teknisiä laitteita, joita kyselyssä muutamia mainittiin. Erittäin kiinnostavana tai kiinnostavana mainituista pidettiin varsinkin automaattista kodinkoneiden sammutusta kohdennetusti ja automaattista valojen päälle ja pois kytkentää. Arjessa avustavaa kotirobottia kohtaan oli vähäistä tai erittäin vähäistä kiinnostusta. Siihen ei myöskään moni osannut mielipidettään sanoa. Tämä on yhtenevä teorian kanssa. Kotirobotit ja palvelurobotit ovat vielä niin uutta ja tietoa niistä ei ihmisillä ole vielä kovin paljoa.

Kaiken kaikkiaan 50 – 70 -vuotiaista Oulun seudun alueen vastaajista naiset ovat miehiä paremmin valmiita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä omalla kustannuksellaankin, kun heidän tilanteensa on sellainen. Tilanne, jolloin huolenpitojärjestelmä voidaan ajatella ottaa käyttöön, on sellainen, jolloin he eivät itse enää pärjää kotona ilman apua, eikä apua ole lähipiiristä saatavilla. Kustannuksina pidetään kohtuullisena 10 €/kk. Huolenpitojärjestelmän käyttökustannukset toivottaisiin jakaantuvan niin, että osan maksaa itse tai omaiset ja osan kunta tai valtio. Huolenpitojärjestelmän luotettavina toimintoina toivotaan olevan erityisesti helppo avunkutsuntamahdollisuus, hälytys omaiselle/hoitajalle, muistutus lääkkeen ottamisesta ja pulssin mittaaminen. Ominaisuuksiltaan arvostetaan huolenpitojärjestelmän olevan edullinen, helppokäyttöinen, luotettava, hälytysmahdollisuus lähelle. Huolenpitojärjestelmästä ja muista vastaavista avustavista palveluista toivotaan löytyvän tietoa helposti ja olevan mahdollista hankkia internetin luotettavista lähteistä.

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Haasteelliseksi heti alkuun osoittautui aiempien tutkimusten löytäminen, varsinkin Suomesta. Kansainvälisiä muutama löytyi. Toteutettuja hankkeita Suomesta löytyi. Tutkimusmenetelmien muuttaminen toiseen yrityksen toiveesta kustannusten vuoksi toi lisähaasteita. Kohderyhmän tavoittamisen selvittelyyn käytettiin ensin kovasti aikaa, mutta harmillisesti sekin muuttui yrityksen toiveesta taloudellisten syiden vuoksi toiseen tapaan. Päädyttiin yrityksen kanssa jakamaan kyselyt Facebookin kautta omien kontaktien saataville Oulun alueella.

Kohderyhmän tavoittaminen Facebookin kontaktien kautta saa miettimään, onko vastaukset missä määrin yleistettävissä ikäryhmää edustaviksi vastauksiksi. Kuitenkin Facebookia käyttävät 50 – 70 -vuotiaat henkilöt ovat tiettyssä määrin jo tottuneet ja orientoituneet internetin ja tietokoneen käyttöön. Vaikkakin vastauksia oli tullut muiltakin kuin Facebookin käyttäjien parista, silti vastaajista jäi nyt ulkopuolelle ne, jotka eivät tuosta ikäryhmästä käytä internetiä tai tietokonetta ollenkaan. Näin ollen tulokset kertovat vain aktiivisempien ja terveempien Oulun seudulla asuvien 50 – 70 -vuotiaiden tilanteesta.

Kyselyt toteutettiin E-lomakkeella ja sen kehittäminen aloitettiin heti alkuvaiheessa. Kyselylomakkeesta pyrittiin tekemään mahdollisimman laadukas ja helppokäyttöinen ja siinä onnistuttiin. Tarpeellisenä nähtiin siihen liittää esittelyvideo, jotta vastaajat paremmin ymmärtäisivät, mistä kyselyssä olisi kysymys. Esittelyvideo ei saanut kuitenkaan liikaa ohjata ihmisten ajatuksia vain tiettyyn suuntaan. Haasteena oli jo etukäteen, ymmärtävätkö ihmiset oikein kyselyssä käydyt asiat. Esitestaajat eivät tuoneet esille, että kyseessä olisi ollut hankalia asioita tai termejä ja videota pidettiin selkiyttävänä. E-lomakkeen esikokeilu oli myös hyvä asia. Esitestaajilta sai hyviä vinkkejä hiukan hienosäätää kyselyä, vaikkei mitään isompaa korjattavaa esille tullutkaan.

Kyselyihin tuli ensimmäisen viikon aikana hitaasti vastauksia. Tässä vaiheessa oli pelko, että vastaajamäärä jää kovin pieneksi. Tätä pelkoa ei voinut pitää turhana, sillä usein kuulee puhuttavan, etteivät ihmiset useinkaan ole innokkaita vastaamaan kyselyihin, joita tätä nykyään on tarjolla lähes joka puolella. Kyselyn saatetta kyselylinkin kanssa yritettiin jakaa toistuvasti Facebookin omalla seinällä julkisena jakona, jotta se tavoitai-

si mahdollisimman paljon henkilöitä. Ensimmäisen viikon jälkeen myös toimeksiantajayritys jakoi kyselyä yrityksen Facebook-sivulla ja toimitusjohtajan omalla Facebook-sivulla. Kyselylinkkiä kannustettiin ihmisiä jakamaan myös eteenpäin omille kontakteilleen, jotta vastaajamäärä nousisi. Vastauksia tuli lopulta koko kyselyjakson aikana päivittäin. Lopulta vastauksissa päästiin kohtuullisiin lukemiin. Kohtuullisesta voidaan puhua sikäli, kun ei ole verrata vastaajamäärää mihinkään toiseen, mutta kuitenkin pystytään tekemään jonkinlaisia tulkintoja.

Haastatteluihin innokkaita ihmisiä löytyi onneksi useita. Etukäteen oli ollut pelkona, ettei haastatteluihin halukkaita ihmisiä juuri löydy. Ihmiset tuntuvat nykyään olevan niin kiireisiä ja helposti kokevat, että täytyy tehdä valintoja, mihin heidän aikansa lopulta riittää. Haastattelut kokivat kuitenkin itse haastattelujen kestot sopiviksi, he mielestään saivat siinä kerrotuksi asiat, joita heillä aihepiirin ympäriltä olikaan.

Kyselyiden analysointi oli alun perin ollut tarkoitus suorittaa SPSS -ohjelmalla. Sen kanssa tuli kuitenkin sellaisia ongelmia, että päädyttiin käyttämään Exceliä. Excelillä saatiin selkeitä taulukoita kyselyn vastauksista ja hyviä kuvioita. Analysoinnin vaihtaminen ei vaikuttanut tulosten selkeyden esittämiseen. Taulukoista ja kuvioista on selkeä lukea kyselyiden vastauksia.

Tämän tutkimuksen tulos oli linjaltaan samanlainen kuin kirjallisuudestakin oli etukäteen havaittavissa. Ihmiset ovat varovaisen kiinnostuneita huolenpitojärjestelmästä ja alkuun siihen voidaan suhtautua varauksella, kuten myös EKoti-hankkeessa tuli ilmi (Mäki 2011, 15-16.). Siitä ei ennen kuin oma tarve tulee esille, ole välttämättä juurikaan tietoa ihmisillä. Tästä tulee mieleen, että varmastikin huolenpitojärjestelmistä olisi hyvä lisätä ihmisten tietoisuutta. Tietoisuutta voitaisiin lisätä esimerkiksi tietoisuilla uutisten aikoihin niin radioissa kuin tv:ssäkin. Uutisia varsinkin ikäihmiset usein mielellään seuraavat. Tietoisuuden lisääntyessä ehkä kynnys laskisi huolenpitojärjestelmän ottamiseen itselle jo nykyistä aiemmin. Aiemmissakin hankkeissa ja tutkimuksissa mm. Forssan seudun vanhustenhuollon kehittämishankkeessa vuosina 2006 – 2008 on tullut esille (Mäki 2011, 50), että ihmiset toivovat järjestelmän olevan edullinen, luotettava ja helpokäyttöinen. Tämäkään ei siis yllättänyt, että samanlaisia asioita vastattiin tässäkin tutkimuksessa. Tämän tutkimuksen myötä ei noussut esille mitään yllättävää ihmisten vastauksissa, kun peilataan niitä aiempaan tietoon. Toiminnot ja ominaisuudet, joita huolenpitojärjestelmässä toivottiin tämän tutkimuksen vastausten perusteella olevan,

olivat hyvin samantyyppisiä kuin jo aiemmissa järjestelmissä on ja on ollut. Tätä kertoo jo aiempi kirjallisuus (Pietiläinen, Ranta-aho, Saarni, Salin, Vehviläinen & Vänni 2017, 25-26). Hyvinä asioina pidettiin niitä, että huolenpitojärjestelmällä avun kutsunnan lisäksi olisi mahdollista mitata pulssia, verenpainetta ja saada muistutusta esimerkiksi lääkkeiden otosta. Kirjallisuudesta ei löytynyt mainintaa, että järjestelmissä aiemmin olisi ollut muistutusta ruokailusta, sitä kuitenkin toivottiin tämän tutkimuksen tuloksissa. Tämä voisi olla ihan tarpeellinen lisä myös huolenpitojärjestelmässä, sillä usein esimerkiksi muistisairaalla voi olla myös nälän tunne huonontunut ja kun siihen lisätään, ettei muista, milloin on syönyt, voi muistisairas olla pitkiäkin aikoja syömättä. Tällaisen muistutuksen myötä muistisairas voisi pärjätä kotona vielä hiukan pidempään. Myös diabeetikolle tällainen apu olisi varmastikin hyvä lisä arkeensa.

Arvioitaessa tutkimuksen validiteettia täytyy huomioida monia asioita. Tutkimuksen validiteetti on hyvä niiltä osin, että tutkimuksen tavoiteltava kohderyhmä ja kysymykset olivat oikeat tälle tutkimuksen aiheelle. Kaikille vastaajille niin kyselyssä kuin haastattelussa esitettiin samat kysymykset, joka lisää tutkimuksen luotettavuutta. Validiteettia horjuttaa mielestäni käytetty tutkimuksen kohderyhmän tavoittelumenetelmä ja saavutettu kohderyhmä. Kysely ei ole ollut Facebookissakaan kaikkien tavoitettavissa. Tämä hyvä siinä mielessä, ettei vastaajien joukossa ole todennäköisesti ns. trollivastauksia. Huonoa siinä on toki se, että vaikka kaikki kyselylinkin havainneet ovat voineet sitä jakaa eteenpäin, niin silti vastaajiksi on valikoituneet vain pieni joukko Facebookin käyttäjiä, jotka asuvat Oulun seudulla ja ovat iältään 50 – 70 -vuotta. Validiteetti olisi voinut olla parempi, jos kohderyhmä olisi tavoiteltu alkuperäisen suunnitelman mukaan laittamalla täsmäjakelulla kysely postitse sellaiselle alueelle, jossa tiedetään kohderyhmää parhaiten asuvan. Näin olisi tavoitettu myös ne henkilöt, jotka eivät käytä tietokoneita tai internetiä esim. joko valveutuneimattomuutensa tai vointinsa vuoksi. Tutkimustulosta ei tällä hetkellä pysty täysin yleistämään koskemaan Oulun seudun 50 – 70 -vuotiaita henkilöitä. Tutkimustulos kertoo terveimpien ja aktiivisimpien 50 – 70 -vuotiaiden Oulun seudulla asuvien mielipiteitä. Tämä varmasti selittää myös sen, minkä vuoksi vastaajista niinkin vähän koki ainakaan vielä tarpeellisenä elämässään huolenpitojärjestelmän. Kyselyn ja haastattelun yhdistäminen mielestäni lisää tutkimuksen validiteettia tässä kohden. Tutkimuksella saatiin vastaukset haluttuihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymykset olivat pääosiltaan täysin vastaajien ymmärrettävissä. Tämä tutkimus on toistettavissa tarvittaessa.

Tutkimuksen eettisyyttä voidaan katsella useammasta näkökulmasta. Tutkimus on toteutettu eettisesti. Yksittäisiä vastaajia ei pystytä tunnistamaan kaikkien vastaajien joukosta kyselyissä tai haastatteluissa. Yksityisyyden suoja säilyy vastaajilla läpi koko tutkimuksen. Kyselyn yhteydessä haastatteluun osallistuvaksi ilmoittautuneen tai arvontaan osallistumisen vuoksi nimensä jättäneiden nimet olivat ainoastaan opinnäytetyötehtävän tiedossa. Tutkimusaineisto myös tuhottiin asianmukaisesti tutkimuksen valmistuttua, joten tietojen ei ole vaarassa joutua vääriin käsiin jälkepäinkään. Kenenkään yksityiset asiat eivät nouse esille erityisesti. Eettisesti on hyvä asia, että ihmisten omaa mielipidettä tällaisiin asioihin kysellään. Toisaalta taas voidaan pohtia, onko eettisesti oikein miettiä ratkaistavan ikäihmisten kotona pärjäämistä pidempään teknologisin keinoin. Jo teoriaosuudessa käytiin läpi teknologian eettisyyttä ja esille sielläkin tuli, että asiassa on enemmän positiivista kuin negatiivista. Positiivista on turvallisuuden lisääntyminen, hyvän elämän lisääntyminen ja avun saaminen. Negatiivisena voidaan pitää itsemääräämisen vähentyminen ja yksityisyyden suojan pieneneminen, mutta näitäkin asioita voidaan teknologisin keinoin saada mahdollisimman vähän haittaaviksi.

Mielenkiintoista olisi ollut saada tietoa myös niiltä ikäryhmän edustajilta, jotka eivät käytä internetiä tai tietokonetta ollenkaan. Heidän tavoittamisensa ja saatavuutensa vastaamaan tällaisiin kyselyihin edustavasti voisi kuitenkin olla haasteellista. Tämä voisi olla mielenkiintoista lukea uudesta tutkimuksesta. Toisaalta jatkotutkimuksena voisi olla myös se, että tällaisen nyt toteutetun kyselyn jälkeen vastaajien joukosta X -määrä saisi käyttöönsä huolenpitojärjestelmän ja kokeiluajan jälkeen toteutettaisiin haastattelu käyttökokemuksista. Siinä voisi tulla enemmän esille, mitä toimintoja tai ominaisuuksia pidetään hyvinä, mitä haluttaisiin pois tai lisää. Tällöin varmastikin vastaajat pystyisivät hyvin tuomaan esille mielipiteensä, kun omaa kokemustakin olisi. Toki vertailua voisi myös olla eri yritysten huolenpitojärjestelmien keskenkin. Tällöin hyödyn tutkimuksesta voisi saada moni yritys.

Johtopäätöksenä opinnäytetyöstä voidaan sanoa, että tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset kyselyllä ja haastatteluilla. Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli: ovatko aktiiviset ikäihmiset kiinnostuneita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä, siihen saatiin vastaus, että aktiiviset ikäihmiset ovat kiinnostuneita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä. Toisena tutkimuskysymyksenä oli: missä tilassa tai tilanteessa aktiivinen ikäihminen voisi kokea sopivaksi ottaa teknisen turvan elämäänsä kotiinsa? Tähän tuli vastaus näiden tutkimukseen osallistuneiden joukosta, että tilanne, jolloin huo-

lenpitojärjestelmä voidaan ajatella ottaa käyttöön, on sellainen, jolloin he eivät itse enää pärjää kotona ilman apua, eikä apua ole lähipiiristä saatavilla. Kolmantena tutkimuskysymyksenä oli: mitkä asiat tekevät palvelusta houkuttelevan käyttäjälle ostaa sellainen käyttöönsä? ja neljäntenä: millaisia toiveita heillä olisi palvelun sisällöstä? Näihin kysymyksiin tutkimus toi vastauksen, että huolenpitojärjestelmän luotettavina toimintoina toivotaan olevan erityisesti helppo avunkutsuntamahdollisuus, hälytys omaiselle/hoitajalle, muistutus lääkkeen ottamisesta ja pulssin mittaus. Ominaisuuksiltaan arvostetaan huolenpitojärjestelmän olevan edullinen, helppokäyttöinen, luotettava, hälytysmahdollisuus lähelle. Tulokset ovat varmastikin päteviä puhuttaessa 50 – 70 -vuotiaista Oulun seudulla asuvista aktiivisista ja verraten terveistä henkilöistä, jotka käyttävät internetiä ja Facebookia.

LÄHTEET

Aido. <http://www.aidorobot.com/index.html#home> Viitattu 07.03.2017.

Alastalo, K. 2014. Viisi toivomusta teknologian tekijöille. Ikäihmisten, läheisten ja vanhustyöntekijöiden ajatuksia teknologiasta. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. <http://www.theseus.fi/handle/10024/82059> Viitattu 08.03.2017.

Aro, P., Harmo, P., Kainulainen, A., Linnavuo, M., Pakarinen, T. & Viitala, S. 2008. Teknologia-avusteisia asumissovelluksia senioreille. Arkkitehtuurisia tutkimuksia. 2008/32. Teknillinen korkeakoulu. Sotera.

Backman, K. 2001. Kotona asuvien ikääntyvien itsestä huolenpito. Oulun yliopisto. Hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Oulun yliopistollinen sairaala. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514259033.pdf> Viitattu 01.11.2016.

Brodkin, M. 2013. Ikäihmisten kotona asumisen tukeminen tekniikkaa hyödyntäen. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305169114> Viitattu 20.01.2017.

ETENE-julkaisuja 32. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3195-4> Viitattu 20.01.2017.

Finlex 28.12.2012/980. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980> Viitattu 31.10.2016

Finpro. 2015. Puettava älyteknologia mahdollisuus suomalaisille yrityksille. 25.06.2015. http://www.finpro.fi/uutiset?p_p_id=101_INSTANCE_1skL&p_p_lifecycle=0&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=3&_101_INSTANCE_1skL_redirect=%2F&_101_INSTANCE_1skL_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_1skL_assetEntryId=1499707&_101_INSTANCE_1skL_type=content&_101_INSTANCE_1skL_urlTitle=puettava-alyteknologia-mahdollisuus-suomalaisille-yrityksille Viitattu 15.03.2017.

Gartner 2016. Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage. Newsroom August 16, 2016. <http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017> Viitattu 01.02.2017.

Halme, A., Harmo, P., Knuuttila, J., Taipalus, T. & Vallet, J. 2006. Automaatio avuksi. Tsa-loppuraportti. <http://www.oulu.fi/ark/projektit/tsa/palat/automaatio.pdf> Viitattu 07.03.2017

Helander, N., Piikkilä, V., Vasell, T., Vehviläinen, P., Vänni, K. & Värri, A. 2017. Liiketoimintamahdollisuuksien luominen kodin älyteknologian tehokkaampaan hyödyntämiseen. Älyteknologiaratkaisut ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Ympäristöministeriön raportteja 7/2017. Helsinki.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Bookwell Oy. Porvoo.

Hämäläinen, P., Kojo, H., Lanne, M., Rytönen, A. & Reisbacka, A. 2013. Ikäihmisen tulevaisuuden asuminen. Kirjallisuuskatsaus. VTT.

Introme 2015. InShape. Continuous Care taking service. Introduction to Nordic independent living challenge. 16.03.2015.

Jibo. <https://www.jibo.com/> Viitattu 07.03.2017.

Karisto, A., Kautto, M., Kiander, J., Koskinen, S., Koskinen, S., Lehto, J., Martelin, T., Riihelä, M., Sainio, P., Sullström, R., Vaarama, M. & Valkonen, T. 2004. Ikääntyminen voimavarana – Tulevaisuusselonteon liiteraportti 5. Valtionneuvoston kanslia.

Kähkönen, H. 2016. Ihan oikeita robotteja – nämä ovat tulevaisuuden kumppaneitamme. Mikrobitti. 11.11.2016. <http://www.mikrobitti.fi/2016/11/ihan-oikeita-robotteja-nama-ovat-tulevaisuuden-kumppaneitamme/> Viitattu 07.03.2017.

Leikas, J. 2008. Ikääntyvät, teknologia ja etiikka. Näkökulmia ihmisen ja teknologian vuorovaikutustutkimukseen ja -suunnitteluun. VTT working papers 110.

Leikas, J. & Lehtonen, L. 2007. Ikääntyvien Idealiike. Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja. VTT-tiedotteita. Edita Prima Oy. Helsinki.

Leppäkoski, H. 2015. Novel Methods for Personal Indoor Positioning. Doctoral Thesis. Tampere University of Technology. [https://tutcris.tut.fi/portal/en/publications/novel-methods-for-personal-indoor-positioning\(83b1eb27-5c93-48d8-aedb-483540cba483\).html](https://tutcris.tut.fi/portal/en/publications/novel-methods-for-personal-indoor-positioning(83b1eb27-5c93-48d8-aedb-483540cba483).html)

Liimatta, J. 2014. Mistä on hyvät raportit tehty? Louhia. <http://www.louhia.fi/2014/01/17/mista-on-hyvät-raportit-tehty/> Viitattu 27.01.2017.

Litterointilinkki. Yleisiä ohjeita. <https://litterointilinkki.wordpress.com/yleisia-ohjeita/> Viitattu 06.03.2017.

Lopez-Guede, J.M., Monero-Fernandez-de-Leceta, A., Martinez-Garcia & A. Grana, M. 2015. Lynx: Automatic elderly behavior prediction in home telecare. BioMed Research International. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4689880/> Viitattu 01.11.2016.

Luomio, J. 2015. Laitoksesta kotiin – syntyikö säästöjä? Ikäihmisten palveluiden muutosten kustannusvaikutukset Tampereella. Sitran selvityksiä 94. Kesäkuu 2015. Sitra.

Meri, P. 2011. Mobiiliteknologia apuna kaatumisen ennaltaehkäisyssä. YAMK-opinnäytetyö. SAMK. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/38669/meri_pasi.pdf?sequence=1 Viitattu 08.03.2017.

Mikkola, K. & Rasila, H. 2006. Senioriasuminen Suomessa ja ulkomailla. Tsaloppuraportti. www.oulu.fi/ark/projektit/tsa/palat/suomi.pdf Oulun Yliopisto.

- Mikkola, M., Rintanen, H., Nuorteva, L., Kovasin, M. & Erhola, M. 2015. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveydenhuollon laitospaikkaselvitys. 8/2015. THL.
- Mustajoki, P. 2015. Duodecim Terveyskirjasto.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034 Viitattu 01.02.2017.
- Mäkelä, M., Finne-Soveri, H. & Noro, A. 2014. Kun laitoshoidtoa on saatavilla runsaasti, laitoksissa hoidetaan myös vanhuksia, jotka voisivat asua kotona. Tutkimuksesta tiivistä 2014_28, marraskuu 2014. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/120417/URN_ISBN_978-952-302-389-5.pdf?sequence=1 Viitattu 31.10.2016.
- Mäki, O. 2011. Ikäteknologian kokeilut Suomessa. KÄKÄTE-raportteja 1/2011. Helsinki.
- Noona. <http://www.noona.com/> Viitattu 21.03.2017.
- Norlund, M. 2012. Ikäihmisten asumiseen tarvitaan vaihtoehtoja. KÄKÄTE.
- Optiscan. Puettava teknologia - älylasit. <http://www.optiscangroup.com/fi/smartglasses>. Viitattu 15.03.2017
- Paavola, O. 2016. Tohtori Watson. Talentree. <http://www.talentree.fi/artikkelit/tohtori-watson/> Viitattu 21.03.2017.
- Pajala, S. 2012. Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy. Opas 16, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Palumbo, F., Ullberg, J., Stimec, A., Furfari, F., Karlsson, L. & Coradeschi, S. 2014. Sensor network infrastructure for a home care monitoring system. Sensors. 14/2014.
- Parjanne, M.-L. 2004. Väestön ikärakenteen muutoksen vaikutukset ja niihin varautuminen eri hallinnon aloilla. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2004:18.
- Pietiläinen, T., Ranta-aho, A., Saarni, L., Salin, S., Vehviläinen, P. & Vänni, K. 2017. Yhteisöllisyys ja kommunikaatio. Älyteknologiaratkaisut ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Ympäristöministeriön raportteja 7/2017. Helsinki.
- Pönkä, H. Some-markkinoinnin trendit vuodelle 2017. Lehmätkin lentäis.
<https://harto.wordpress.com/2016/12/22/some-markkinoinnin-trendit-vuodelle-2017/> Viitattu 01.02.2017.
- Raappana, A. & Tiitta, R. 2008. Selvitys senioriasumisen trendeistä ja innovaatioista. STOK Raportti 4/2008. STOKin julkaisusarja. Porvoo. Kirjapaino Markprint Oy.
- Salmi, T. 2014. Robotiikka – monien mahdollisuuksien tekniikka. VTT Impulssi. 31.12.2014. <http://www.vtt.fi/Impulssi/Pages/Robotiikka-%E2%80%93-monien-mahdollisuuksien-tekniikka.aspx> Viitattu 07.03.2017.
- Salokanto, M. 2006. Vanhustenhoidon tekniset valvonta- ja hälytysjärjestelmät. Tutkinotyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.

<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/9907/TMP.objres.500.pdf?sequence=2> Viitattu 08.03.2017.

Skype. Ominaisuudet. <https://www.skype.com/fi/features/> Viitattu 27.01.2017.

Suomen kuntaliitto 2013a. Kunnat.net 2013. Asiantuntijapalvelut. Sosiaali- ja terveys. Asiakasmaksut, talous ja rahoitus. Talous.

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/soster/asiakasmaksut-talous-rahoitus/talous/Sivut/default.aspx> Viitattu 13.09.2016.

Suomen kuntaliitto. Kunnat.net. Väestö. Väestön ikärakenteen kehitys.

<http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/indikaatori/Sivut/ind.aspx?ind=8001&th=800> Viitattu 24.10.2016.

Suomen kuntaliitto. Kunnat.net. Väestö. Väestörakenne 2015 ja 2030 seutukunnittain.

<http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/tilastot/indikaatori/Sivut/ind.aspx?ind=80022&th=800> Viitattu 24.10.2016.

Sydän.fi. Verenpaine. <http://www.sydan.fi/terveys-ja-hyvinvointi/verenpaine> Viitattu 01.02.2017.

Sähkötekni­sen Kaupan Liitto ry. Tulevaisuuden kodissa on automaattinen valaistus ja aurinkosähkö. <http://www.stkliitto.fi/viestinta/artikkelit/1856-tulevaisuuden-kodissa-on-automattinen-valaistus-ja-aurinkosaehkoe-2.html> Viitattu 07.03.2017.

Säteilyturvakeskus (STUK). 2015. Mikä on palovaroittimen toimintaperiaate? Mitä säteilyä se lähettää? 12.08.2015. <http://www.stuk.fi/-/mika-on-palovaroittimen-toimintaperiaate-mita-sateilya-se-lahettaa-> Viitattu 08.03.2017.

Taanila, I. 2016. IoT Finland. Internet of Things on mahdollisuus.

<http://iotfinland.fi/internet-of-things-iot/> Viitattu 01.02.2017.

Talouselämä. 2014. Kylmää kahvia? – EU kieltää keittimet, jotka eivät sammu itseksseen. 15.04.2014. <http://www.talouselama.fi/uutiset/kylmaa-kahvia-eu-kieltaa-keittimet-jotka-eivat-sammu-itsekseen-3455493> Viitattu 07.03.2017.

Tekes. 2015. Uudenlaista apua syövänhoitoon tarjoava Noona hakee kasvua Yhdysvalloista. 24.09.2015.

<https://www.tekes.fi/nyt/uutiset-2015/uudenlaista-apua-syovanhoitoon-tarjoava-noona-hakee-kasvua-yhdysvalloista/> Viitattu 21.03.2017.

Tieteenkuvalehti 2011. Miten GPS-paikannin tietää sijaintinsa? Miten satelliittipaikannin määrittää sijaintinsa? Ja miten tarkka se on? 10.11.2011.

<http://tieku.fi/teknologia/miten-gps-paikannin-tietaa-sijaintinsa> Viitattu 30.01.2017.

Tivi. 2016. Gartner: ”Tekoäly ei uhkaa meitä – kyse ei ole ihmismäisestä älystä”.

24.09.2016. http://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/gartner-tekoaly-ei-uhkaa-meita-kyse-ei-ole-ihmismaisesta-alysta-6585196 Viitattu 01.02.2017.

Topo, P. 2010. Teknologia ja etiikka sosiaali- ja terveysalan hoidossa ja hoivassa. Etene julkaisuja 30. Helsinki. Sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta, ETENE.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3081-0> Viitattu 20.01.2017.

Vanhustyönkeskusliitto. Kotiturva -hanke.

http://www.vtkl.fi/fin/kehitamme/kotiturva_hanke/ Viitattu 22.03.2017.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Bookwell Oy. Juva.

Virta, V. 2013. Augmentoidun todellisuuden lääketieteelliset sovellukset. Insinööriyö. Metropolia ammattikorkeakoulu.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/63173/Virta_Ville.pdf?sequence=1 Viitattu 30.01.2017.

Vuoti, M. 2011, Pohjoissuomalaisten suurten ikäluokkien tulevaisuudenkuvat ikääntymisestä, hyvinvoinnistaan ja sosiaali- ja terveystieteiden palveluistaan. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Terveystieteiden laitos. Hoitotiede ja terveyshallinto. Lapinyliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Sosiaalityö. Väitöskirja.

<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514295386.pdf> Viitattu 01.11.2016.

Värri, A. 2017. Asumisen turvallisuusinnovaatiot. Älyteknologiaratkaisut ikääntyneiden kotona asumisen tukena. Ympäristöministeriön raportteja 7/2017. Helsinki.

World Health Organization 2007. WHO: Global reports on falls prevention in older age. WHO Library cataloging-in-Publication data

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Menetelmäopetuksen tietovaranto.

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html Viitattu 08.03.2017.

Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Menetelmäopetuksen tietovaranto.

http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_2_1.html Viitattu 06.03.2017.

Yokota, T., Zalar, P., Kalternbrunner, M., Jinno, H., Matsuhisa, N., Kitanosako, H., Tachibana, Y. Yukita, W., Koizumi, M. & Someya, T. 2016. Ultraflexible organic photonic skin. Science Advances. 15.04.2016.

Zeleznik, D. 2007. Self-care of the home-dwelling elderly people living in Slovenia. University of Oulu. Faculty of Medicine. Department of Nursing Science. University of Maribor, Faculty of Health Sciences. Väitöskirja.

<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514286377.pdf> Viitattu 01.11.2016

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake E-lomakkeena

Kyselylomake

Olen terveydenhoitaja ja opiskelen Tampereen ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa hyvinvointitekniologiasta. Opinnäytetyönäni tutkin 50-70-vuotiaiden oululaisten asukkaiden kiinnostusta hyvinvointijärjestelmään. Toivoisin Teillä olevan hetki aikaa vastata kyselyyni. Kyselyyn vastaaminen kestää n 10 minuuttia. Se auttaisi opinnäytetyötäni kovasti. Vastaamisellanne voitte olla vaikuttamassa hyvinvointijärjestelmän sisältöön ja tulevaisuuteen. Kaikkien vastaajien ja yhteystietonsa jättäjien kesken arvotaan vastaajapalkinto!

Olkaa hyvä ja kyselyn aluksi katsokaa linkissä oleva lyhyt esittelyvideo ja vastatkaa sitten alla oleviin kysymyksiin, kiitos!
[Huolenpitojärjestelmän esittelyvideo](#)

Tämänhetkinen hyvinvointi	Suorituksen muuttaminen linkki
<p>1. Onko Teillä diagnosoitu? <input type="radio"/> 2. tyypin diabetes <input type="radio"/> Sydän- ja/tai verisuonisairaus <input type="radio"/> Muistisairaus <input type="radio"/> Ei ole diagnosoitu mitään näistä <input type="radio"/> En halua vastata</p>	
<p>2. Koeffeko terveyttenne tai toimintakykynne muuttuneen viimeisen vuoden aikana? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p>	
<p>3. Toivoisitko jonkinlaista apua normaaleilämäännne? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p>	
<p>4. Toivoisitko jonkinlaista apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p>	
<p>Jos vastasitte "Ei" kysymyksiin 3 jätät 4, siirtykää seuraavaksi vastaamaan kohtaan 5. Jos vastasitte "Kyllä" kysymyksiin 3 tai 4, vastatkaa seuraavaksi kohtiin 4.1 ja 4.2.</p>	
<p>4.1. Millaista apua toivoisitte? (Voitte valita yhden tai useampia vaihtoehtoja)</p> <p><input type="checkbox"/> Kodinhoitollista apua <input type="checkbox"/> Terveydenhuollollista apua <input type="checkbox"/> Turvapalvelua <input type="checkbox"/> Helppoa avunkutsuntamahdollisuutta <input type="checkbox"/> En mitään näistä</p>	
<p>4.2. Pidätekö mahdollisena, että Teillä olisi käytössänne:</p> <p>a) Kellon näköinen avunkutsunta- ja huolenpitoranneke? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p> <p>b) Kotiin asennettava automaattinen huolenpitojärjestelmä? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p>	
Hyvinvointijärjestelmä	
<p>5. Voisitko ajatella käyttävännne omalla kustannuksellanne:</p> <p>a) Kellon näköistä ranneketta, jolla hälyttää apua tarvittaessa? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p> <p>b) Kotona olevaa huolenpitojärjestelmää? <input type="radio"/> Kyllä <input type="radio"/> Ei</p>	
<p>6. Millaista kuukausimaksua pitäisitte kohtuullisena kustannuksena: <input type="radio"/> 5 €/kk <input type="radio"/> 10 €/kk <input type="radio"/> 15 €/kk <input type="radio"/> 20 €/kk <input type="radio"/> 25 €/kk <input type="radio"/> 30 €/kk <input type="radio"/> 35 €/kk <input type="radio"/> 40 €/kk <input type="radio"/> 45 €/kk <input type="radio"/> 50 €/kk</p>	

7. Miten huolenpitojärjestelmän kustannukset tulisi mielestänne rahoittaa? (Valitse paras vaihtoehto) Kokonaan itse
 Kokonaan omaiset
 Osittain itse/omaiset ja osittain kunta/valtio
 Kokonaan kunta /valtio

8. Onko vanhempanne elossa? Kyllä
 Ei

Jos vastasitte "Ei", siirtykää seuraavaksi kohtaan 9.

Jos vastasitte "Kyllä", vastatkaa seuraavaksi kohtaan 8.1

8.1 Uskoitteko heidän käyttävän edellä mainittuja palveluita (ranneke ja huolenpitojärjestelmä)? Kyllä
 Ei

8.2 Olsitteko omaisena valmis kustantamaan edullisen huolenpitojärjestelmän omaisellenne? Kyllä
 Ei

9. Kuinka tärkeänä pidätte, että huolenpitojärjestelmä-/ranneke sisältää seuraavia toimintoja: (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa)

	1	2	3	4	5	eos
Häilytys omaisellehoitajalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulssein mittaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verenpaineen mittaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kehon lämmön mittaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muistutus lääkkeen ottamisesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päivän aikana liikuttu matka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Kuinka tärkeänä pidätte, että huolenpitojärjestelmässä-/rannekeessa olisi seuraavia ominaisuuksia? (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa)

	1	2	3	4	5	eos
Helppokäyttöisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hinta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ulkonäkö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Häilytysmahdollisuus lähelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Mitä muuta ominaisuutta tai toimintoa pitäisitte tärkeänä huolenpitojärjestelmässä-/rannekeessa?

12. Kuinka kiinnostavana pitäisitte muita kotiin asennettavissa olevia arjessa avustavia teknisiä laitteita? (1=erittäin vähäinen kiinnostus, 5=erittäin suuri kiinnostus, eos=en osaa sanoa)

	1	2	3	4	5	eos
Automaattiset valojen päälle ja pois kytkentä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automaattinen kodinkoneiden sammutus kohdennetusti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arjessa avustava kotirobotti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12.1 Mitä muuta arjessa avustavia teknisiä laitteita pitäisitte kiinnostavana?

13. Käytättekö tällä hetkellä jotain hyvinvoinniranneketta? Kyllä
 Ei

Taustatiedot

14. Oletteko Nainen
 Mies

15. Ikä alle 50v.
 50-55v.
 55-60v.
 60-65v.
 65-70v.
 yli 70v.

16. Asutteko Omakotitalossa
 Rivitalossa
 Kerrostalossa
 Senioritalossa
 Palvelutalossa
 En halua vastata

16.1 Jos vastasitte asuvanne senioritalossa, käytättekö senioritalon palveluita? Kyllä
 En

17. Asutteko Yksin
 Puolison kanssa
 Lapsen/lasten kanssa
 Muun sukulaisen kanssa
 Ystävän kanssa
 En halua vastata

Kyselyyn osallistuneiden kesken arvotaan vaihteoisesti 2 kpl teatterilippuja Oulun kaupunginteatterin tai hyvinvoinniranneke. Jos haluat osallistua arvontaan, jätä nimesi ja yhteystietosi tähän:

Oletteko halukas osallistumaan vielä tarkentavaan tutkimushaastatteluun? Kyllä
 Ei

Jos vastasitte kyllä, voidaan käyttää aiemmin jättämiänne yhteystietoja haastattelun sopimista varten.

Jos voittate, kumman palkinnon haluatte: 2 kpl teatterilippuja Oulun kaupunginteatterin
 Hyvinvoinnirannekkeen

Kitos vastauksistasi! Jos olt halukas osallistumaan haastatteluun, Tehin ollaan yhteydessä lähiaikoina sopivan ajankohdan sopimista varten!

Liite 2. Haastattelukysymykset.

Kysymyksiä haastatteluja varten:

1. Mitä ymmärrät tarkoitettavan seuraavilla termeillä:
 - huolenpitojärjestelmä?
 - hyvinvointiranneke?
 - avustava kotirobotti?
 - virtuaalitodellisuus?
 - augmentoitutodellisuus?
2. Mikä on mielestäsi tärkein ominaisuus huolenpitojärjestelmässä?
3. Mitä muita hyviä puolia näkisit huolenpitojärjestelmässä?
4. Mikä voisi olla esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle?
5. Millaisia ajatuksia huolenpitojärjestelmä sinulle herättää?
6. Mitä mieltä olisit, jos huolenpitojärjestelmä valvoisi sinua, jotta hätäsi voitaisiin huomata?
7. Millaista elämäntilannetta pitäisit merkityksellisenä, jolloin voisit ajatella ottavasi huolenpitojärjestelmän käyttöösi?
8. Mikä saa aikaan sinulle tunteen turvallisuudesta ja huolenpidosta?
9. Missä tästä palvelusta ja muista avustavista palveluista pitäisi olla saatavilla lisätietoa ja pystyä hankkimaan se/niitä?
10. Millaisia terveyteen, turvallisuuteen ja asumiseen liittyviä huolia on tullut esille iän myötä?
11. Mitä muita ajatuksia sinulle aihepiiristä tulee?

Joilla vanhemmat elossa lisäksi:

- Millaisia asioita pitäisit tärkeänä tietää omaisistasi huolenpitojärjestelmän kautta?
- Mitä vaihtoehtoa pitäisit parempana, että hälytys vanhempasi huolenpitojärjestelmästä tulisi sinulle, hälytyskeskukseen vai esim. kotihoitoon?

Liite 3. Litteroidut haastattelut.

Litteraation numero: 63681/4
Haastattelun nimi: Haastattelu 2
Haastattelun kesto: 6 min
Litteroitu: Tutkimustie Oy 10.3.2016

Puhujien merkinnät: K: Kysyjä(t)
 V: Vastaaaja(t)

Muut merkinnät:

,	Lyhyt tauko puheessa
..	Puheenvuoro jää kesken, jatkaa puheenvuoroa
(-)	Pois jäänyt sana tai sanan osa
(--)	Pois jäänyt jakso
(sana)	Epäselvä sana tai jakso
<u>alleiviivaus</u>	Eryyisen painollinen sana tai jakso
[hakasulkeet]	Litteroijan kommentti
[pp]	Päällekkäistä puhetta
[hp]	Hiljaista puhetta
[ep]	Epäselvää puhetta

Huomautukset: --

K: 28.2. haastattelu kaksi. Mitä ymmärrät tarkoitettavan seuraavilla termeillä, huolenpitojärjestelmä, hyvinvointiranneke, avustava kotirobotti, virtuaalitodellisuus ja augmentoitu todellisuus?

V: Jokkaisesta erikseenkö? Huolehitaan jonku järjestelmän kautta jostaki, ihmisestä esimerkiksi, ja joku ranneke jolla seurataan ni, kyseessä olevan henkilön liikkumista ja, elintoimintoja ja verenpainetta ynnä muuta. Auttaa kotona oletettavasti tämmöstä, vajaatoimintakykyistä henkilöä tai [nauraa] [0:00:58 ep] virtuaalitodellisuus, tämmösessä netissä tai pelissä tapahtuvaa toimintaa, ja.. en tiedä tämä mikä tämä viimeinen on.

K: Mikä on mielestäsi tärkein ominaisuus huolenpitojärjestelmässä?

V: Huolehtia, ihmisten hyvinvoinnista.

K: Mitä muita hyviä puolia näkisit huolenpitojärjestelmässä?

V: Että pystytään monialasemmin seuraamaan ja, että sitä pystytään.. moo- noin niinku useammalta kannalta jää helpommin seurattavissa olevat.. ja, sitten siinä ei tarvi välttämättä olla aina ihminen läsnä vaan voidaan jollakin järjestelmän kautta seurata.

K: Mikä voisi olla esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle?

V: Raha.. varallisuus juu.

K: Millaisia ajatuksia huolenpitojärjestelmä sinulle herättää?

V: No minun mielestä se on hyvä ja minä ainakin ite oon, voisin kuvitella että sitä vois käyttää, omassa ja sitten läheisten avussa ja auttamisessa että en yhtään negatiivisesti vaan päinvastoin positiivisesti.

K: Mitä mieltä olisit jos huolenpitojärjestelmä valvoisi sinua jotta hätäsi voitaisiin huomata?

V: Mä voisin pittää sitä ihan positiivisena mutta tietenkin määrättyissä rajoissa ettei se seurais mua yötä päivää koko ajan, joka paikkaan [nauraa] mutta myöhemmin sitten jos on enemmän avuntarvetta niin silloin se vois olla ihan hyvä.

K: Millaista elämäntilannetta pitäisit merkityksellisenä jolloin voisit ajatella ottavasi huolenpitojärjestelmän käyttöä?

V: Jos, ei pystys niin hyvin omatoimisesti elämään vaan tarvis apua esimerkiksi joissakin pienissä asioissa ulkona liikkuminen joka ois epävarmaa tai muuta ni vois ottaa osittais käyttöön pikkuhiljaaki.

K: Mikä saa aikaan sinulle tunteen turvallisuudesta ja huolenpidosta?

V: Se että on apu tavoitettavissa helposti.

K: Missä tästä palvelusta ja muista avustavista palveluista pitäisi olla saatavilla lisätietoa ja pystyä hankkimaan se tai niitä?

V: No minä, netistä enemmi, ja sitte tietenki, no netistä ja sitte myös joku helposti tavoitettavissa lähestyttävissä oleva ihminen jonku puhelinnumeron päässä jolle uskaltas kysyä, eikä, et se pitäs olla semmonen empaattinen se vastaajaki vielä lisäksi että mut se netti on iha hyvä.

K: Millaisia terveyteen turvallisuuteen ja asumiseen liittyviä huolia on tullut esille iän myötä?

V: [mieltii 11 s] No itellä ei nyt, muuten mutta niin ihan mielelläni just tuolla tuo ulkona liikkuminen sitten jos sattuu jotakin siellä niin semmosessa vois iteki henkilökohtasesti varmaa tarviaki joskus apua [naurahtaa] että niin kyllä sitä nyt tietenki aina ajattelee että, sitä turvallisuutta ja muuta.

K: Mitä muita ajatuksia sinulle aihepiiristä tulee?

V: No mun mielestä on hyvä että näitä asioita enemmän kiinnitetään huomiota nykyisin, ja sitten että näitä palveluja on saatavilla, kaikillekin lähes melkein tulkoon eikä, hinnatkaan oo välttämättä niin kauheen kovia että mun mielestä se on ihan hyvin.

K: Millaisia asioita pitäisit tärkeänä tietää omaisistasi huolenpitojärjestelmän kautta?

V: Heiän liikkumisesta ja, syömisestä ja, terveydentilasta, esimerkiksi.

K: Mitä vaihtoehtoa pitäisit parempana että hälytys vanhempasi huolenpitojärjestelmästä tulisi sinulle, hälytyskeskukseen, vai esim kotihoitoon?

V: No itelle, ensisijasesti, ja sitte kotisairaanhoidon.

K: Kiitos.

Litteraation numero: 63681/2
Haastattelun nimi: haastattelu 3
Haastattelun kesto: 6 min
Litteroitu: Tutkimustie Oy 7.3.2017

Puhujien merkinnät: K: Kysyjä(t)
 V: Vastaja(t)

Muut merkinnät: , Lyhyt tauko puheessa
 .. Puheenvuoro jää kesken, jatkaa puheenvuoroa
 (-) Pois jäänyt sana tai sanan osa
 (--) Pois jäänyt jakso
 (sana) Epäselvä sana tai jakso
alleiviivaus Eriyisen painollinen sana tai jakso
 [hakasulkeet] Litteroijan kommentti
 [pp] Päällekkäistä puhetta
 [hp] Hiljaista puhetta
 [ep] Epäselvää puhetta

Huomautukset: --

K: 22.2. haastattelu numero 3. Mitä ymmärrät tarkoitettavan seuraavilla termeillä: huolenpitojärjestelmä, hyvinvointiranneke, avustava kotirobotti, virtuaalitodellisuus, augmentoitu todellisuus.

V: Huolenpitojärjestelmä. Järjestelmä jossa on nämä [naurahtaa] tiedot ja, niitä voidaan seurata, kai. Hyvinvointiranneke. No se on ranneke jossa on, voijaa.. seurata sun nukkumista, sun verenpainetta, sun liikkumista, ja nii edelleen. Avustava kotirobotti. No esimerkiksi niitähän on niitä robotteja jotka kyssyy että oookko nää ottanu lääkkeen ja.. tai sanoo että nyt pittää mennä mittaan verenpaine. Mutta niitä on niitä jotka käveleeki huoneessa. Eikä pelkästään, komenna. Virtuaalitodellisuus. No, virtuaalimaailmassa, siellä nähhää ja kuletaan. Tätä mä en tiä mikä tää on. Onks tää joku semmone.. en mää tiä, ossaa selittää sitä.

K: Mikä on mielestäsi tärkein ominaisuus huolenpitojärjestelmässä?

V: Sillai nii että.. siinä pystyy, iteki seuraamaan sitä verenpainetta, sykettä, lääkkeitte ottoa ja.. no niitä kaikkia mitä on, nukkumista ja kaikkia semmosia. Seuraava.

K: Mitä muita hyviä puolia näkisit huolenpitojärjestelmässä?

V: No se että se on semmone varamuisti joka on, muistuttaa jos et ite muista näitä asioita. Nii sä pystyt sieltä tarkistamaan, niitä asioita.

K: Mikä voisi olla esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle?

V: No korkea hinta. Tai sitte vielä se etten miä ossais enään käyttää sitä.

K: Millaisia ajatuksia huolenpitojärjestelmä sinulle herättää?

V: Minusta se on hyvä ja, positiivista ja, nykyaikaa.

K: Mitä mieltä olisit jos huolenpitojärjestelmä valvoisi sinua jotta hätäsi voitaisiin huomata?

V: Sehä on hyvä, että.. ei tartte jonku konkreettisesti olla vaan, tämmöne heti huomais että, mää tartte apua. Tai sitten ite hälyttäsin. Niin, sehän luo turvallisuutta.

K: Millaista elämäntilannetta pitäisit merkityksellisenä jolloin voisit ajatella ottavasi huolenpitojärjestelmän käyttöösi?

V: No sitte ku mä en ite enää ymmärrä mistään mittää ja.. eikä mulla oo kettään kuka olis siinä, mua kattomassa perrään nii, sillohan se on hyvä että on tämmöne. Että, en lähe sukksilla ulos ja.. oo syömättä ja juomatta [naurahtaa].

K: Mikä saa aikaan sinulle tunteen turvallisuudesta ja huolenpidosta?

V: Esimerkiks se justiin tää turvallisuus et mää voin soittaa apua. Ja ite ossaan vielä soittaa. Ja se apu on saatavissa eikä vaan sillee että se viikon päästä soitetaan mulle, että miksi te ootte soittanu.

K: Missä tästä palvelusta ja muista avustavista palveluista pitäisi olla saatavilla lisää tietoa ja pystyä hankkimaan se, tai niitä?

V: Jollaki tietyllä sivulla esimerkiksi, on vaikka kanta.fi tai joku tietty sivusto josta sitä vois kattoo. Ja jonne vois esittää kysymyksiä jos ei ymmärrä jotaki, ja sais vastauksen. Että siin ois vuorovaikutusta.

K: Millaisia terveyteen turvallisuuteen ja asumiseen liittyviä huolia on tullut esille iän myötä?

V: Tietenki terveyteen.. jos huimaa niin, sillohan pittää olla kännykkä mukana että saa sitä apua. Ja, eikö se, kömpelöksi mennee nii voi kaatuu vaikka maton kulumaan nii se pittää se kännykkä se on se ainut turva, tällä hetkellä.

K: Mitä muita ajatuksia sinulle aihepiiristä tulee?

V: No ei kai mulla mittään muuta tuu.

Litteraation numero: 63681/3
Haastattelun nimi: Haastattelu 21
Haastattelun kesto: 7 min
Litteroitu: Tutkimustie Oy 7.3.2017

Puhujien merkinnät: K: Kysyjä(t)
 V: Vastaaja(t)

Muut merkinnät:

,	Lyhyt tauko puheessa
..	Puheenvuoro jää kesken, jatkaa puheenvuoroa
(-)	Pois jäänyt sana tai sanan osa
(--)	Pois jäänyt jakso
(sana)	Epäselvä sana tai jakso
<u>alleviivaus</u>	Eryyksen painollinen sana tai jakso
[hakasulkeet]	Litteroijan kommentti
[pp]	Päällekkäistä puhetta
[hp]	Hiljaista puhetta
[ep]	Epäselvää puhetta

Huomautukset: --

K: 22.2. haastattelu 21. Mitä ymmärrät tarkoitettavan seuraavilla termeillä: huolenpitojärjestelmä, hyvinvointiranneke, avustava kotirobotti, virtuaalitodellisuus, augmentoitu todellisuus.

V: Mites toi huolenpitojärjestelmä oisko se joku järjestelmä mikä.. käytetään ihmisten.. huolehtimeen tai valvomiseen kotona tai sitä joka tarvii avustusta. Ja sen jälkeen ranneke oisko se.. joku ranneke vaikka nyt hälyttää jotakin taikka, seuraa sen ihmisen vointia, ehkä niitä voi olla monenlaisia. Avustava kotirobotti ni joku vaikka siivousrobotti tai joku vastaava. Virtuaalitodellisuus niin joku.. tommonen kuvitettu tietokonemaailma vaikka, ruokkii lemmiä tai jotaki vastavaa siinä. Augmentoitu todellisuus niin, oisko se että se on.. tavallaan, muuten niinku virtuaalitodellisuus mut siin on se, ihan todellisuutta siihen on otettu vaikka kuvia, kaupoista tai jostaki ja sillä päi. Pystyy kulkemaan oikeesti niin kun Google Mapissa tai silleen.. ymmärtäsin näin.

K: Mikä on mielestäsi tärkein ominaisuus huolenpitojärjestelmässä?

V: Siis minun mielestä vai, jos mä käyttäisin sitä? No varmaan heleppokäyttöisyys minusta ois, semmonen yks tärkein tässä (--) [0:02:00 puhelimen ääniä].

K: Mitä muita hyviä puolia näkisit huolenpitojärjestelmässä?

V: Huomaamaton, edulline. Varmatoiminen ja luotettava ja, siinä joitakin.

K: Mikä voisi olla esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle?

V: Että jos ois vaikeakäyttöinen ja, ei oo luotettava. Ainakin nämä ois.

K: Millaisia ajatuksia huolenpitojärjestelmä sinulle herättää?

V: No että sillä voijaan varmaan, nykytekniikalla auttaa ihmistä selviämään, paremmin kotona ja, miksi ei laitoksessakin niin sillä tavalla että, saahan ajantasasta tietoa nopeasti, vaikka kotihoitoon tai sillä tavalla.

K: Mitä mieltä olisit jos huolenpitojärjestelmä valvoisi sinua jotta hätäsi voitaisiin huomata?

V: En minä sitä pahana piä. Se on (vaikee -) [0:03:32] ne jotka, valvoo sitä. Minusta se on ihan ok.

K: Millaista elämäntilannetta pitäisit merkityksellisenä jolloin voisit ajatella ottavasi huolenpitojärjestelmän käyttöösi?

V: Jos oisi semmonen sairaus että saa kohtauksen ja äkkiä voi saaja, niin kotia voi menehtyä taikka, jos muisti mennee, mutta sitten et paljon tajua [naurahtaa] sen päälle. Mutta niitä on uusia (-) [0:04:05] että en mä koe sitä mitenkää vaikeana ottaa (-).

K: Mikä saa aikaan sinulle tunteen turvallisuudesta ja huolenpidosta?

V: Jos luottaa siihen että se.. minun terveydestä se tieto menee jollekin. Sillonhan se herättää luottamusta ja, että jos ei ite tajua asioita esimerkiksi saa jonkun kohtauksen.

K: Missä tästä palvelusta ja muista avustavista palveluista pitäisi olla saatavilla lisää tietoa ja pystyä hankkimaan se, tai niitä?

V: Netissä tietysti ja minusta vois olla koti esimerkiksi, yleisellä terveydenhuollon piirissä ja sillä tavalla. Ja miksei voi olla, mainontaakin.

K: Millaisia terveyteen turvallisuuteen ja asumiseen liittyviä huolia on tullut esille iän myötä?

V: Ei oikeestaan vielä kovin paljoo että, sillä tavalla en ossaa siihen oikeestaan. Ei mitään kummosta.

K: Mitä muita ajatuksia sinulle aihepiiristä tulee?

V: Minusta se on, varmaan on nopeasti kehittyvä ala ja, voitais nykytekniikkaa hyödyntää. Että tietää paljon muttei oo sovelluksia vielä että, pitäis kehittää sovelluksia.

K: Millaisia asioita pitäisit tärkeänä tietää omaisistasi huolenpitojärjestelmän kautta?

V: Esimerkiksi onko, jos ei vastaa puhelimeen niin onko kotona vai missä hän on, esimerkiksi. Ja jos on vaikka muistisairas vanhempi niin, onko mennyt ulos ja vaikka että missä hän liikkuu. Se ehkä ois se paikka tietää aika hyvä.

K: Mitä vaihtoehtoa pitäisit parempana: että hälytys vanhempasi huolenpitojärjestelmästä tulisi sinulle, hälytyskeskukseen vai esim kotihoitoon?

V: Kyllä se kotihoito varmaan minusta on ihan oikea paikka. Ja sitten tietenki, se rasittaa liikaa sitten omaisia se kun suoraan omaiselle ja, ei aina oo hirvee hätä mutta kotihoito nyt tietää kuitenkin, henkilöt tai joku vastaava tommonen hoitolaitos mikä se nyt onkaan.

Litteraation numero: 63681/1
Haastattelun nimi: Haastattelu 53
Haastattelun kesto: 10 min
Litteroitu: Tutkimustie Oy 3.3.2017

Puhujien merkinnät: K: Kysyjä(t)
 V: Vastaja(t)

Muut merkinnät: , Lyhyt tauko puheessa
 .. Puheenvuoro jää
 kesken, jatkaa puheenvuoroa
 (-) Pois jäänyt sana tai
 sanan osa
 (--)
 (sana) Pois jäänyt jakso
 Epäselvä sana tai
 jakso
alleiviivaus Eryyisen painollinen sana tai jakso
 [haka sulkeet] Litteroijan kommentti
 [pp] Päällekkäistä puhetta
 [hp] Hiljaista puhetta
 [ep] Epäselvää puhetta

Huomautukset: --

K: 21.2.2017 ja haastattelu 53. Mitä ymmärrät tarkoitettavan seuraavilla termeillä: huolenpitojärjestelmä, hyvinvointiranneke, avustava kotirobotti, virtuaalitodellisuus ja augmentoitu todellisuus?

V: Eli huolenpitojärjestelmä, jonkunlainen yhteiskunnan tai jonkun muun toimijan järjestelmä joka, vastaa jonkun ihmisryhmän, huolenpitotarpeista. Hyvinvointiranneke, jonkinlainen henkilöllä oleva ranneke josta ilmenee henkilöterveyteen liittyviä tietoja. Avustava kotirobotti, johonkin esimerkiksi siivoukseen, tai johonkin muuhun tarpeeseen, oleva, robotti. Virtuaalitodellisuus, tämmönen, (tätä) [0:01:14] on vaikea määritellä. Tää on joku tämmönen, ei niin ku ihan normitodellisuutta vaan semmonen jonku järjestelmän kautta näkevä todellisuus. Augmentoitu todellisuus, en tiedä mitä termillä tarkotetaan.

K: Mikä on mielestäsi tärkein ominaisuus huolenpitojärjestelmässä?

V: [tauko 6 s] Varmaan se että tuota, se on luotettava, ja tuota, ihmisen hätä välittyy jollekiki.

K: Mitä muita hyviä puolia näkisit huolenpitojärjestelmässä?

V: Toimiva tämmönen järjestelmä voi säästää sitte, jonkun teknisten apuvälineiden kautta ihmistyötä ja tulla sitä kautta, edullisemmaksi yhteiskunnalle ja ihmisille.

K: Mikä voisi olla esteenä huolenpitojärjestelmän hankkimiselle?

V: Huolenpitojärjestelmän hinta, joka ehkä muodostuu sitten joittenkin teknisten laitteiden hankintakustannuksista ja, ehkä jollakin henkilöasuinpaikallakin voi olla, että kuin laajasti tämmöstä järjestelmää on syrjäseuduillekin saatavissa.

K: Millaisia ajatuksia huolenpitojärjestelmä sinulle herättää?

V: Se on varmaan tulevaisuuden ja nykyajan yhteiskunnassa tärkeää aina miettiä kaikkia, teknisten apuvälineiden, mukana tuovia, kehittämistarpeita elikkä että tietenkin tekniset apuvälineet kannattaa hyödyntää kaikessa mahdollisessa että voijaan säästää kustannuksia.

K: Mitä mieltä olisit jos huolenpitojärjestelmä valvoisi sinua jotta hätäsi voitaisiin huomata?

V: Se on varmaan ihan hyvä tuota asia että, tämmönen ois mutta sitten toisaalta pitää muistaa että, se tuo sitte, semmosia asioita kuten ihmisen yksityisyys ja, se että ihmisen yksityiset asiat ei, leviä julkisiksi elikkä tietenki se pitää olla sitten se valvonta että sitä ei väärinkäytetä nii siihen pitää kiinnittää huomiota.

K: Millaista elämäntilannetta pitäisit merkityksellisenä jolloin voisit ajatella ottavasi huolenpitojärjestelmän käyttöösi?

V: Tietenkin jos nyt henkilökohtaisesti ajattelee ni jos itsellä tulisi sairauksia ja, ei olisi sitten, apua saatavissa lähipiiriltä nii, semmosessa tilanteessa ja, tietenkin sitten omien vanhempien huolehtimisessa jos ja tietenkin semmosissa tilanteissa että omat vanhemmat tai joku muu henkilö josta huolehdit nii asuu kaukana ja et ehdi siellä joka välissä käymään nii sitten järjestelmä vois olla tietenki sen takia hyvä.

K: Mikä saa aikaan sinulle tunteen turvallisuudesta ja huolenpidosta?

V: [tauko 7 s] Tieto siitä, että, jonkun henkilön, olosuhteet on tarkistettu ja että se tieto on luotettava ettei tartte huolehtia, että ku jos ei tavota henkilöä ni tietää kuitenkin että kaikki on hyvin jos jostakin luotettavaa tietoa saa.

K: Missä tästä palvelusta ja muista avustavista palveluista pitäisi olla saatavilla lisää tietoa ja pystyä hankkimaan se tai niitä?

V: Luotettavissa tietolähteissä, oli ne sitten valtion tai kunnan tai jonku yksityisen, toimijan tietolähteitä, oli ne sitten netissä tai, muuten saatavissa mutta pitäis tietenki olla helposti saatavissa ja että tieto on varmasti luotettavaa.

K: Millaisia terveyteen turvallisuuteen ja asumiseen liittyviä huolia on tullu esille iän myötä?

V: Ehkä tässä iässä vielä, vähän yli viiskymppisenä nii, ei onneksi oo itsellä vielä terveysoongelmia. Nää asiat on vielä vähän kaukasia mutta tuota, kyllähän näitäkin asioita pitää tietenki alkaa miettimään ja lähinnä omien vanhempien, kautta että, siinä ehkä lähimmäksi tulee tää asia että miten he pärjäävät kun asuvat vielä kaksistaan ja, että, heillä on kaikki

hyvin ja tämmösiä tarpeita tietenkin heidän kohaltaan täytyy alkaa miettimään että mitä he mahdollisesti tarttee ja tulee saamaan.

K: Mitä muita ajatuksia sinulla tulee aihepiiristä?

V: No ehkä nuo mitä jo aikasemmin sanoin että ne on tärkeitä asioita miettiä tämmösten asioiden kehittämistä, koska, väestö ikääntyy, väestö elää pidemmälle, ja tulee tarvitsemaan erilaisia apuvälineitä, etenkin jos he saavat asua kotona mikä on suotavaa nii avun määrä ja tarve lisääntyy, henkilöiden iän myötä.

K: Millaisia asioita pitäisit tärkeänä tietää omaisistasi huolenpitojärjestelmän kautta?

V: Milloin heidät on viimeksi tavoitettu, milloin heistä on viimeksi saatu tietoa että kaikki asiat on kunnossa.. ja ehkä se että, jos jotain on sattunut, milloin se tieto on tullut järjestelmään ja milloin on apua, toimitettu, heille.

K: Mitä vaihtoehtoa pitäisit parempana, että hälytys vanhempasi huolenpitojärjestelmästä tulisi sinulle, hälytyskeskukseen vai esimerkiksi kotihoitoon?

V: [tauco 6 s] Mielestäni [tauco 6 s] rinnakkainen, tiedonanto olisi kaikkein parasta mutta toimiva, tietenkin tärkeintä et se menee se hälytys sinne mistä sitä apua lähdetään toimitamaan, on se sitten kotihoito tai hälytyskeskus, riippuu tietenkin vähän minkälaisesta tarpeesta on kysymys. Mutta näkisin kuitenkin että se viesti voisi tulla, tiedoksi myös minulle, mutta tässä täytyykin huolehtia että, ei tule semmosta ristiriitaa että, on selkeesti se kuka sen avun toimittaa ja muille se on vaan tieto että ei käy niin et kaikki luulee et joku toinen hoitaa sen asian.

K: Kiitos.

Liite 4. Kaikki kyselytutkimuksen tulokset kysymyksittäin taulukoissa esitettynä

1. Onko Teillä diagnosoitu?	KPL	%
2. tyypin diabetes	4	7,7 %
ei ole diagnosoitu	46	88,5 %
sydän- ja/tai verisuonisairaus	2	3,8 %
Kaikki yhteensä	52	

2. Koetteko terveyttenne tai toimintakykynne muuttuneen viimeisen vuoden aikana?	KPL	%
Ei	41	78,8 %
Kyllä	11	21,2 %
Kaikki yhteensä	52	

3. Toivoisitteko jonkinlaista apua normaalielämäänne?	KPL	%
Ei	49	94,2 %
Kyllä	3	5,8 %
Kaikki yhteensä	52	

4. Toivoisitteko jonkinlaista apua mahdollisen äkillisen avuntarpeen varalle?	KPL	%
Ei	38	73,1 %
Kyllä	14	26,9 %
Kaikki yhteensä	52	

4.1 Millaista apua toivoisitte? (Voitte valita yhden tai useampia vaihtoehtoja)	KPL	%
Kodinhuollollista apua	7	35,0 %
Terveystuollollista apua	4	20,0 %
Turvapalvelua	0	0,0 %
Helppoa avunkutsuntamahdollisuutta	9	45,0 %
Kaikki yhteensä	20	

4.2 Pidättekö mahdollisena, että Teillä olisi käytössänne: a) Kellon näköinen avunkutsunta- ja huolenpitoranneke?	KPL	%
Ei	4	28,6 %
Kyllä	10	71,4 %
Kaikki yhteensä	14	

4.2 Pidättekö mahdollisena, että Teillä olisi käytössänne: b) Kotiin asennettava automaattinen huolenpitojärjestelmä?	KPL	%
Ei	7	50,0 %
Kyllä	7	50,0 %
Kaikki yhteensä	14	

5.a) Voisitteko ajatella käyttävänne omalla kustannuksellanne: a) Kellon näköistä ranneketta, jolla hälyttää apua tarvittaessa?	KPL	%
Ei	10	19,2 %
Kyllä	42	80,8 %
Kaikki yhteensä	52	

5.b) Voisitteko ajatella käyttävänne omalla kustannuksellanne: b) Kotona olevaa huolenpitojärjestelmää?	KPL	%
Ei	25	48,1 %
Kyllä	27	51,9 %
Kaikki yhteensä	52	

6. Millaista kuukausimaksua pitäisitte kohtuullisena kustannuksena:	KPL	%
5 €/kk	8	15,4 %
10 €/kk	14	26,9 %
15 €/kk	10	19,2 %
20 €/kk	7	13,5 %
25 €/kk	1	1,9 %
30 €/kk	8	15,4 %
35 €/kk	0	0,0 %
40 €/kk	3	5,8 %
45 €/kk	0	0,0 %
50 €/kk	1	1,9 %
Kaikki yhteensä	52	

7. Miten huolenpitojärjestelmän kustannukset tulisi mielestänne rahoittaa? (Valitse paras vaihtoehto)	KPL	%
Kokonaan itse	1	1,9 %
Kokonaan kunta /valtio	10	19,2 %
Osittain itse/omaiset ja osittain kunta/valtio	41	78,8 %
Kaikki yhteensä	52	

8. Onko vanhempanne elossa?	KPL	%
Ei	20	38,5 %
Kyllä	32	61,5 %
Kaikki yhteensä	52	

8.1 Uskoisitteko heidän käyttävän edellä mainittuja palveluita (ranneke ja huolenpitojärjestelmä)?	KPL	%
Ei	2	6,3 %
Kyllä	30	93,8 %
Kaikki yhteensä	32	

8.2 Olisitteko omaisena valmis kustantamaan edullisen huolenpitojärjestelmän omaisellenne?	KPL	%
Ei	7	21,9 %
Kyllä	25	78,1 %
Kaikki yhteensä	32	

9. Kuinka tärkeänä pidätte, että huolenpitojärjestelmä/-ranneke sisältää seuraavia toimintoja: (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa):	1	2	3	4	5	eos	Yhteensä
Hälytys omaiselle/hoitajalle	0	0	0	3	49	0	52
Pulssin mittaus	4	5	12	15	15	1	52
Verenpaineen mittaus	2	2	15	18	14	1	52
Kehon lämmön mittaus	5	8	15	11	12	1	52
Muistutus lääkkeen ottamisesta	1	1	2	17	31	0	52
Päivän aikana liikuttu matka	2	5	16	14	15	0	52
Yhteensä	14	21	60	78	136	3	

10. Kuinka tärkeänä pidätte, että huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa olisi seuraavia ominaisuuksia? (1=erittäin pieni merkitys, 5=erittäin suuri merkitys, eos=en osaa sanoa):	1	2	3	4	5	eos	Yhteensä
Helppokäyttöisyys	0	0	0	2	50	0	52
Hinta	0	0	13	15	24	0	52
Ulkonäkö	7	7	21	10	6	1	52
Hälytysmahdollisuus lähelle	0	0	1	10	41	0	52
Yhteensä	7	7	35	37	121	1	

11. Mitä muuta ominaisuutta tai toimintoa pitäisitte tärkeänä huolenpitojärjestelmässä/-rannekkeessa?
Ei paina ei purista ei hankaa. Keskustelu yhteys rannekkeesta suoraan. Nyt erillinen laite esim toisessa päässä asuntoa kuin wc ja hoitaja ei heti kuule.
Että sillä voi kutsua vaikka ambulanssin, jos on pahasti kaatunut tai saanut sydämin, ettei apua viivästy ja siten että siihen päivitty sen ambulanssin numero
Isot selkeät merkit ja tekstit. Puheviestit yhdellä napilla. GPS.
Kaiutin ja mikrofoni rannekkeessa jolloin kaatuneen henkilön kanssa voi jutella puhelimesta vaikka puhelin ei olisi käsillä
Kevytrakenteinen, mutta tarpeeksi selvästi nähtävissä mitä painetaan apua tarvittaessa / ranneke ei liian muovinen (aiheuttaa allergioita)
Mahdollisuutta valintaan - hätä tai muuta huolen aihetta
Nopea käyttöä
Nuoremmille se voisi olla samalla aktiivisuusranneke
Paikkatietoa
Puhelimeen vastaaminen
Ruokailun muistutus
Ruokailusta muistutus ja lääkkeitä
Toimintojen luotettavuus

12. Kuinka kiinnostavina pitäisitte muita kotiin asennettavissa olevia arjessa avustavia teknisiä laitteita? (1=erittäin vähäinen kiinnostus, 5=erittäin suuri kiinnostus, eos=en osaa sanoa):	1	2	3	4	5	eos	Yhteensä
Automaattiset valojen päälle ja pois kytkentä	6	11	12	8	13	2	52
Automaattinen kodinkoneiden sammuks kohdennetusti	1	2	5	13	29	2	52
Arjessa avustava kotirobotti	12	12	12	4	5	7	52
Yhteensä	19	25	29	25	47	11	

12.1 Mitä muuta arjessa avustavaa teknistä laitetta pitäisit kiinnostavana?
Ajastettavaa lämmön säätöä, yöllä saisi olla viileämpää ja aamulla herättäessä olisi jo pari astetta lämpimämpi.
Imurointirobotti
Kello joka näyttää aja selkeästi ja kertoo vielä vuorokauden ajan erikseen. Lisäksi kellossa nappi jolloin nämä tiedot tulevat puhuttuna kaiuttimen kautta huono
Liikkuvat tasot
Ovihälytintä. hellavahtia.lankapuh.tulevia ohjeita.90v.ei opi enää kännykkää käyttämään
Pesevä wc ja automasiointu. Pikatestit helpoksi. Patjasensori. Tunnetilan mittari pelokkuus.
Liikunta joustavaksi rollaattorin uudelleen kehittäminen. Keittiö t
Tukisukkien ja sukkien jalkaan laitto ja poisottokone, joka toimii ilman toista henkilöä.

13. Käyttekö tällä hetkellä jotain hyvinvointiranneketta?	KPL	%
Ei	48	92,3 %
Kyllä	4	7,7 %
Kaikki yhteensä	52	

14. Oletteko	KPL	%
Mies	15	28,8 %
Nainen	37	71,2 %
Kaikki yhteensä	52	

15. Ikä	KPL	%
50-55v.	27	51,9 %
55-60v.	12	23,1 %
60-65v.	7	13,5 %
65-70v.	6	11,5 %
Kaikki yhteensä	52	

16. Asutteko	KPL	%
Kerrostalossa	8	15,4 %
Omakotitalossa	35	67,3 %
Rivitalossa	8	15,4 %
Senioritalossa	1	1,9 %
Kaikki yhteensä	52	

16.1 Jos vastasitte asuvan senioritalossa, käyttekö senioritalon palveluita?	KPL	%
En	1	100,0 %
Kyllä	0	0,0 %
Kaikki yhteensä	1	

17. Asutteko	KPL	%
Lapsen/lasten kanssa	1	1,9 %
Muun sukulaisen kanssa	1	1,9 %
Puolison kanssa	43	82,7 %
Yksin	7	13,5 %
Kaikki yhteensä	52	

Konsulttiraportti Introme Oy:lle

Tämä konsulttiraportti on työstetty Hyvinvointiteknologian YAMK-opintoihin toteutettavan opinnäytetyön pohjalta. Raportin tulokset pohjautuvat jo olemassa olevaan tutkimustietoon ja opinnäytetyönä tehtyyn tutkimukseen (kyselyyn ja haastatteluihin). Raportin on Introme Oy:lle tehnyt Miia Winberg-Piirainen keväällä 2017 osana opinnäytetyötä, jonka nimi on ”Digitaalisen huolenpitojärjestelmän asiakastarve – Teknologia ikäihmisen turvana”.

Kaiken kaikkiaan 50 – 70 -vuotiaiden Oulun seudun alueen vastaajista naiset ovat miehiä paremmin valmiita ottamaan huolenpitojärjestelmän käyttöönsä omalla kustannuksellaankin, kun heidän tilanteensa sellaista vaatii. Tilanne, jolloin huolenpitojärjestelmä voidaan ajatella ottaa käyttöön, on sellainen, jolloin he eivät itse enää pärjää kotona ilman apua, eikä apua ole lähipiiristä saatavilla. Ne vastaajat, joilla oli vanhempia vielä elossa, oli suurin osa valmis kustantamaan huolenpitojärjestelmän omaiselleen. Kustannuksina pidetään kohtuullisena 10 €/kk, jonka vastasi suurin osa vastaajista. Yli puolet olivat sitä mieltä, ettei kustannukset saisi ylittää kuitenkaan 20 €/kk. Huolenpitojärjestelmän käyttökustannukset toivottaisiin jakaantuvan niin, että osan maksaa itse tai omaiset ja osan kunta tai valtio. Huolenpitojärjestelmän luotettavina toimintoina toivotaan olevan erityisesti helppo avunkutsuntamahdollisuus, hälytys omaiselle/hoitajalle, muistutus lääkkeen ottamisesta ja pulssin mittausta. Ominaisuuksiltaan arvostetaan huolenpitojärjestelmän olevan edullinen, helppokäyttöinen, luotettava, hälytysmahdollisuus lähelle. Huolenpitojärjestelmästä ja muista vastaavista avustavista palveluista toivotaan löytyvän tietoa helposti ja mahdollista hankkia internetin luotettavista lähteistä.

Aiemmin julkaistuissa huolenpitojärjestelmissä on käytössä mm. Skype-kuvapuhelut, paikannusanturit, liikeanturit, verenpaineen mittausta, lämpötilan mittausta, pulssin mittausta, huoneiston savun ilmaus, huoneiston kosteuden mittausta, huoneiston lämpötilan mittausta ja hälytyksen teko.

Tutkimuksen myötä esille tulleista toiminnoista ja ominaisuuksista, joita huolenpitojärjestelmässä toivottaisiin olevan tuli monenlaisia ehdotuksia. Ehdotettiin, että rannekeessa olisi kaiutin ja mikrofoni, jolloin kaatuneen kanssa voisi jutella. Tämä voisi rauhoittaa myös kaatunutta. Ehdotettiin myös ruokailusta muistuttamista, joka olisi tarpeellinen erityisesti diabeetikoille ja muistisairaille. Huolenpitojärjestelmässä voisi olla mahdollisuus valintaan, onko kyseessä hätä vai muu huoli.

Tulevaisuutta ajatellen kirjallisuudesta löytyy tietoa, mitä kohden huolenpitojärjestelmiäkin voi jatkossa kenties kehittää. Automaattinen valaistus on Sähköteknisen Kaupan Liiton mukaan tulevaisuutta. Älykäs kodinohjausjärjestelmän ohjaus ohjaa valoa juuri sinne, minne sitä tarvitaan, juuri sen verran kuin sitä tarvitaan ja juuri silloin kuin sitä tarvitaan. (Sähköteknisen Kaupan Liitto ry.) Augmentoitu todellisuus on välimuoto todellisen maailman ja virtuaalitodellisuuden välillä. Jokapäiväisessä elämässä augmentoitu todellisuus voisi tuoda myös mahdollisuuksia. AR-sovelluksista älypuhelinmarkkinoilla yksi suosituimmista on Layer Reality Browser. Siinä käytetään älypuhelimien kiihtyvyyssanturia, kameraa, kompassia ja GPS:ää, joilla sovellus määrittää käyttäjän olinpaikan ja näkökentän. Näillä tiedoilla on mahdollista tunnistaa rakennukset ja paikat sekä antaa lisäinformaatiota. (Virta 2013, 19-21, 23, 26-28.) Gartnerin viisiosaisen hypekäyrän mukaan augmentoitu todellisuus yleistyi vauhdilla ensi vuonna. Gartnerin raportin mukaan niiden kypsyminen toimiviksi sovelluksiksi kestäisi vielä noin 5-10 vuotta. (Pönkä 2016.) Pikkuhiljaa robotit alkavat yleistyä, saaden ensin ainakin näkyvyyttä eri medioissa. Robotteihin liittyy monenlaisia mielikuvia. Toisaalta robotit kiehtovat ihmisiä, toisaalta niiden tuleamista pidetään pelottavanakin. Vielä lienee kuitenkin matkaa siihen, että kotirobotteja löytyisi normikodeista. Palvelurobotit on pyritty tekemään turvallisiksi, helppokäyttöisiksi, sopeutumaan ja muuttamaan toimintakykyään muuttuvissa ympäristöissä. Antureiden avulla palvelurobottien kanssa voidaan olla turvallisessa ja helppokäyttöisessä vuorovaikutuksessa. Antureiden avulla ohjataan robotin tarkkoja toimia ja ylläpidetään turvallisuutta. (Salmi, 2014.) Kotirobotit voidaan ohjelmoida toimimaan yhdessä huolenpitojärjestelmän kanssa. Muutamia esimerkkejä kotiroboteista ovat Aido, Jibo, Pepper ja G/01. (Aido.; Jibo. & Kähkönen, 2016.)

Yhteenveto huolenpitojärjestelmän kehitysehdotuksista:

- hinta edullinen, 10 €/kk, ei kuitenkaan yli 20€/kk
- muistutus lääkkeen ottamisesta

- pulssin mittaus
- tietoa löytyisi helposti ja mahdollista hankkia internetin luotettavista lähteistä
- rannekkeessa olisi kaiutin ja mikrofoni
- mahdollisuus valintaan, onko kyseessä hätä vai muu huoli

Tulevaisuuden laajentamideoita:

- yhdistää järjestelmään automaattiset valot
- järjestelmään liittää käyttö myös augmentoituun todellisuuteen
- järjestelmään mukaan myös palvelurobotti

Pönkä, H. Some-markkinoinnin trendit vuodelle 2017. Lehmätkin lentäis.

<https://harto.wordpress.com/2016/12/22/some-markkinoinnin-trendit-vuodelle-2017/>

Salmi, T. 2014. Robotiikka – monien mahdollisuuksien tekniikka. VTT Impulssi. 31.12.2014.

<http://www.vtt.fi/Impulssi/Pages/Robotiikka-%E2%80%93-monien-mahdollisuuksien-tekniikka.aspx>

Sähköteknisen Kaupan Liitto ry. Tulevaisuuden kodissa on automaattinen valaistus ja aurinkosähkö. <http://www.stkliitto.fi/viestinta/artikkelit/1856-tulevaisuuden-kodissa-on-automattinen-valaistus-ja-aurinkosaehkoe-2.html>

Virta, V. 2013. Augmentoidun todellisuuden lääketieteelliset sovellukset. Insinöörityö. Metropolia ammattikorkeakoulu.

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/63173/Virta_Ville.pdf?sequence=1