

Kirsi Alastalo

## Viisi toivomusta teknologian tekijöille

Ikäihmisten, läheisten ja vanhustyöntekijöiden  
ajatuksia teknologiasta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

geronomi (AMK)

Vanhustyön tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

31.10.2014

Tekijä Otsikko  Sivumäärä Aika	Kirsi Alastalo Viisi toivomusta teknologian tekijöille Ikäihmisten, läheisten ja vanhustyöntekijöiden ajatuksia teknologiasta 78 sivua + 5 liitettä Syksy 2014
Tutkinto	Geronomi (AMK)
Koulutusohjelma	Vanhustyön tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Vanhustyö
Ohjaaja	VTT, lehtori Tuula Mikkola
<p>Työn tarkoituksena oli selvittää, mitä varsinkin ikäihmiset, mutta myös heidän läheisensä ja vanhustyötä tekevät toivovat teknologialta, jotta kotona asuminen ja hyvä arki onnistuvat. Tavoitteena oli välittää nämä toivomukset teknologian kehittäjille ja siten edistää ikäihmisen yksilöllisiin tarpeisiin ja toivomuksiin vastaavien teknologisten ratkaisujen syntymistä. Työhön liittyy kaksi julkaisua: <i>Viisi toivomusta teknologian tekijöille</i> ja <i>Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset</i>. Nämä on julkaistu työelämän yhteistyökumppanin, KÄKÄTE-projektin (Käyttäjälle kätevä teknologia), ikäteknologia-sivustolla.</p> <p>Tutkimusote oli laadullinen ja käytetty menetelmä oli aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Toivomukseni teknologialle -aineisto koostui 330 avoimesta kirjallisesta vastauksesta, jotka KÄKÄTE-projekti oli kerännyt vuosina 2012–2013. Kyselyyn vastanneiden valtaosa edusti vähän tai ei ollenkaan apua tarvitsevia alle 80-vuotiaita ikäihmisiä ja heidän läheisiään.</p> <p>Tuloksissa ilmeni, että ihmiset haluavat olla oman elämänsä sankareita ja toivovat teknologian tukevan tätä tavoitetta. Ikäihmiset haluavat selviytyä arjessaan itse, ja heidän läheisensä sekä vanhustyöntekijät toivovat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa itse. Toivomuksia yhdisti käsite elämänhallinnan tukeminen, johon liittyy sekä pystyvyyden tunteen mahdollistaminen että turvallisuuden tunteen ylläpitäminen ja lisääminen.</p> <p>Ikäihmisten kotona asumista ja omatoimista arkea edistää helppokäyttöinen teknologia, jonka pysyvä ominaisuus on käytettävyys. Sopivan teknologian löytämiseen, hankkimiseen ja kotouttamiseen tarvitaan usein apua. Tietoa, palvelua, kokeilumahdollisuuksia ja käytön tukea täytyy tarjota asiakaslähtöisesti ja vaihtoehtoisia kanavia tarjoten. Erittäin tärkeää ikäihmisille on osallisuutta, asiointia ja turvallisuuden tunnetta mahdollistava helppokäyttöinen tieto- ja viestintäteknologia. Tulevaisuuden haasteita ovat paljon apua tarvitsevien ikäihmisten toivomusten selvittäminen sekä jo kerätyn käyttäjätiedon välittäminen teknologian tekijöille.</p>	
Avainsanat	toivomus, ikäihminen, teknologia, elämänhallinta

Author Title Number of Pages Date	Kirsi Alastalo Five Wishes to Technology Creators Thoughts on Technology by the Elderly, Their Close Ones and People Working with the Elderly 78 pages + 5 appendices Autumn 2014
Degree	Bachelor of Social Services and Health Care
Degree Programme	Elderly Care
Specialisation option	Elderly Care
Instructor	Tuula Mikkola, Senior Lecturer
<p>The purpose of this Bachelor's thesis was to find out what kind of wishes elderly people, their close ones and people working with the elderly have about technology. These wishes indicated how to improve the possibilities of living longer at home by means of technology. The aim was to forward these wishes to technology innovators, and furthermore, promote increasing technological solutions based on individual needs and wishes of the elderly. The thesis included two publications: <i>Five Wishes to Technology Creators</i> and <i>My Wishes to Technology – Results of the Survey</i>. The first one is also translated into English. The publications are available at web site <a href="http://www.ikateknologia.fi">www.ikateknologia.fi</a>. The professional partner was the KÄKÄTE Project (User Centered Technology for Elderly People and Care Givers).</p> <p>The thesis was based on qualitative research methods and the submissions were analyzed using a data-driven content analysis. The 'My Wishes to Technology' -material comprised 330 freely written submissions. Data for the thesis were collected by the KÄKÄTE Project in 2012–2013. The respondents of the questionnaire represented the wishes of the able elderly under age of 80 and their close ones.</p> <p>The results showed that people want to be the heroes of their own life and they hoped for technology to support this aim. Elderly people wanted to cope with their everyday life on their own, and their care givers hoped that the elderly are capable of using technology by themselves. The concept common to the wishes was 'support to coping with life'. This included enabling the sense of coping and maintaining and improving the sense of security.</p> <p>The results lead to the conclusions that easy-to-use technology improves the possibilities of living longer at home and enables coping with daily life of the elderly. Technology should be characterized by usability. Support is needed to find, acquire and master appropriate technology. Information, service, trial opportunities and assistance for use have to be offered in alternative and customer-oriented ways. The elderly consider easy-to-use information and communication technology highly important, because it enables inclusion, managing one's affairs and the sense of security. The future challenges are investigating the wishes of the elderly who need more support. In addition, the user information already available should be refined and forwarded to technology innovators.</p>	
Keywords	wish, elderly, technology, coping with life

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Yhteistyökumppani KÄKÄTE-projekti ja muut toimijat	4
3	Teoreettiset lähtökohdat	6
3.1	Elämänhallinta, pystyvyys ja turvallisuus	6
3.2	Teknologia ja yhdenvertaisuus	8
3.3	Teknologian merkitykset ikäihmisille	12
3.4	Ikäihmisten ajatuksia teknologian lajeista	13
3.5	Ikäihmisten polku teknologian käyttäjäksi	18
3.6	Ikäihminen teknologian käyttäjänä ja kehittäjänä	24
4	Työn toteutus	27
4.1	Työn tarkoitus ja tavoitteet	27
4.2	Toivomukseni teknologialle -aineisto	28
4.3	Toivomukseni teknologialle -aineiston sisällönanalyysi	32
5	Toiveiden teknologia ja elämänhallinnan tukeminen	36
6	Moniäänisiä toivomuksia ja ratkaisuja	47
7	Pohdinta	59
7.1	Yhteenveto	59
7.2	Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi	60
7.3	Prosessin ja tuloksen arviointi	63
7.4	Ammatillinen kasvu	66
	Lähteet	68
	Liitteet	
	Liite 1. Toivomukseni teknologialle -kyselylomake ikäihmisille	
	Liite 2. Toivomukseni teknologialle -aineiston luokittelu	
	Liite 3. Viisi toivomusta teknologian tekijöille	
	Liite 4. Five Wishes to Technology Creators	
	Liite 5. Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset	



## 1 Johdanto

Tavoitteeni on selvittää, mitä toivomuksia ikäihmiset, heidän läheisensä ja vanhustyötä tekevät esittävät teknologialle valmiin aineiston pohjalta. Tarkoitukseni on myös edistää ikäihmisten yksilöllisiin tarpeisiin ja toivomuksiin vastaavien teknologisten ratkaisujen syntymistä julkaisujen kautta. Julkaisussa *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* välitän yleisimmät toivomukset teknologian kehittäjille ja valmistajille. Lisäksi julkaisen tuloksetni raporttina nimellä *Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset*, jonka kohderyhmään kuuluvat kaikki, jotka ovat kiinnostuneet ikäihmisistä teknologian käyttäjänä ja kehittäjänä. Näin tulevaisuuden teknologia voi perustua oman arkensa asiantuntijoiden toivomuksille.

Aluksi kerron työelämän yhteistyökumppanistani ja ikäteknologia-alan toimijoista. Teoriaosassa käsittelen ikäihmisiä ja teknologiaa eri näkökulmista, mutta korostan ikäihmisten omia ajatuksia ja kokemuksia sekä tieto- ja viestintäteknologiaa. Teoria on taustatyötä julkaisuja varten, ja sen sisällölliset valinnat perustuvat aineistoon. Tutetusosassa kerron laadullisesta Toivomukseni teknologialle -aineistosta ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheista. Tulososa kertoo tuloksista perusteellisemmin kuin *Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset*. Johtopäätöksissä yhdistän tulokset teoriaan, ja kerron, miten toivomuksista voi tulla totta. Pohdinnassa arvioin julkaisuja, työprosessia ja ammatillista kasvuani.

Opinnäytetyössä korostuvat melko toimintakykyisten ikäihmisten toivomukset, mielipiteet ja kokemukset. Käytän nimitystä ikäihminen 65 vuotta täyttäneistä, koska valmiissa aineistossa vastaajat jaettiin taustatietojen mukaan niin, että 65-vuotiaiden ja sitä vanhempien vastaukset olivat ikäihmisten puolella. Alle 65-vuotiaiden ryhmään kuuluvat ovat useimmiten läheisiä, mutta tämä ikäryhmä sisältää myös vanhustyöntekijöitä.

Ikäihmisten valtaenemmistö haluaa asua kodissaan niin pitkään kuin mahdollista, mikä osoittaa vahvaa itsenäisyyden ja omatoimisuuden tavoitetta (Ruoppila 2014: 47). Kotona asuminen on myös yhteiskunnan tavoite ja parhaimmillaan teknologia voi tätä edistää. Teknologiset ratkaisut koskettavat ihmisenä olemisen ydintä silloin, kun ne liittyvät elämässä ja arkipäivässä selviytymiseen (Leikas 2008: 130, 131). Haluttava ja hyväksyttävä teknologia ei kuitenkaan synny ilman yhteistyötä. Ikääntyvät haluavat vaikuttaa tuotekehittelyyn ja osallistumisen avulla markkinoille saadaan parempia tuotteita ja

palveluja (Leikas 2008: 92). Myös laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi nostaa ensimmäisenä teema-alueena esille toimijuuden ja osallisuuden (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013: 16).

Painotan tieto- ja viestintäteknologiaa, koska se Vappu Taipaleen (2014) sanoin murtautuu arkipäivään entistä suuremmalla voimalla ja herättää monia kysymyksiä yhdenvertaisuudesta (Taipale 2014: 8). Valtakunnalliset toimijat pyrkivät vaikuttamaan erilaisin ohjein ja ohjelmin varsinkin tiedon ja palvelujen saavutettavuuteen. Esimerkiksi kansallinen digitaalinen agenda ohjaa suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämistä ja luettelee toimia, joilla turvataan ikäihmisten asema aktiivisina kansalaisina ja nostaa esille esteettömyyden, saavutettavuuden ja helppokäyttöisyyden merkityksen (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011: 6, 13, 14).

Julkisen hallinnon rooli näyttää kuitenkin yhä enemmän olevan varsinkin tietoliikenneyhteyksien luomisessa ja teknologian mahdollistamisessa. Teknologiapolitiikka näyttää ihmisten arjessa ohjailuna, suosituksina ja pakkona teknologiavälitteisen elämäntavan omaksumiseen. Vastuuta omista valinnoista siirretään yhä enemmän kansalaiselle. Ikäihmiset kokevat olevansa syrjässä vahvasti teknologiavetoisesta kehityksestä. Toimintakyvyn heiketessä ei usein ole kyse todellisesta valinnasta vaan syrjäytymisestä. (Talsi 2014: 64–72.) Ne ikäihmiset, jotka eivät osaa hyödyntää uutta teknologiaa, ovat vaarassa pudota oleellisten palvelujen saavuttamattomiin. Se vaikuttaa myös yhteiskunnan kehitysmahdollisuuksiin, koska ikäihmisten osaaminen ja elämäkokemukset jäävät hyödyntämättä. Tämä nopea kehitys on myös tulevaisuuden ikäihmisen ongelma. (Leikas 2014c: 204.)

Ikääntymisellä on edelleen kielteinen leima. Sanapari vanha ihminen ja teknologia tuntuu monista edelleen eripariselta. Ikäihmisten joukko kasvaa, mutta heidän tarpeensa ja toiveensa eivät nouse esiin. Kukoistavat ja innovatiiviset ikäteknologia-hankkeet alkavat ja kuihtuvat. Suomessa tarvitaan lisää yhteistyötä, lisää tietoa toisista toimijoista ja lisää asiakasnäkökulmaa. (Taipale 2014: 7, 8.) Tähän Vappu Taipaleen haasteeseen yritän vastata. Tiedottaminen ja verkostoituminen ovat myös työelämän yhteistyökumppanini päätavoitteita kuten käyttäjälähtöisen teknologian kehittämisen edistämisenkin (KÄKÄTE-projekti n.d.b). Työni välittää ikäihmisten, heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden toivomukset eteenpäin, ja jo kerätty käyttäjätieto saa lisää julkisuutta. Yhteistyökumppanini saa myös käyttöönsä analysoitua tietoa.

Oma kiinnostukseni aihetta kohtaan on kasvanut geronomiopintojen aikana. Tässä työssä kykenen soveltamaan aiemmin oppimaani geronomin näkökulmasta käsin. Olen havainnut monia kehittämistarpeita, mutta myös mahdollisuuksia edistää tietojen ja taitojen saavutettavuutta, teknologisten ratkaisujen käytettävyyttä, käyttäjälähtöisyyttä sekä verkostoitumista. Myös asenteissa ikäihminen ja teknologia -yhdistelmää kohtaan näen muuntamisen varaa. Yhteiskunnan teknologiausko on suurta, mutta vielä eivät ikäihmiset sitä jaa. Toiveiden teknologian siemenet ovat ihmisen elämässä.

## 2 Yhteistyökumppani KÄKÄTE-projekti ja muut toimijat

Työelämän yhteistyökumppanini on KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia -projekti). Se on Vanhustyön keskusliiton ja Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton yhteisprojekti. Projektia rahoittaa RAY, ja se on alkanut 2010 ja päättyy 2014. KÄKÄTE-projektin päätavoite on edistää ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista edistämällä käyttäjien tarpeet huomioivan teknologian kehittämistä ja käyttöönottoa. Projektin tavoitteena on lisätä eri toimijoiden välistä yhteistyötä, jotta olemassa olevaa teknologiaa pystytään hyödyntämään nykyistä laajemmin. Projektista hyötyvät ikäihmisten hoito- ja palveluyhteisöt, teknologian ja palvelukonseptien kehittäjät, tutkimus- ja kehittämisorganisaatiot sekä ikäihmiset, heidän läheisensä ja hoitohenkilökunta. Käyttäjälähtöisyyden lisäämiseksi hankkeessa kehitetään keinoja, joilla käyttäjien ääni saadaan entistä vahvemmin kuuluviin. Kehittämisen painopisteitä ovat ikäihmisten turvallisuus ja osallisuus. (KÄKÄTE-projekti n.d.a.)

KÄKÄTE-projekti on toistaiseksi laajin ja monipuolisin aitoon asiakaslähtöisyyteen perustuva ikäteknologiaan keskittyvä hanke. Sen erityisyys perustuu tiedon välittämiseen ja eri toimijoiden verkottamiseen (Mäki 2013). Tietoa kootaan sekä jaetaan oppaiden, raporttien, tutkimusten, verkkosivuston, luentojen ja seminaarien kautta (KÄKÄTE-projekti n.d.b).

Kehittämistyön lähtökohtana ovat ikäihmisten mielipiteet ja tarpeet, joita selvitetään erilaisilla kyselyillä ja käyttäjäpaneelilla (KÄKÄTE-projekti n.d.b). Esimerkiksi vuosina 2012–2013 KÄKÄTE-projekti keräsi Toivomukseni teknologialle -aineiston. Tehdyn kyselyn tavoitteena oli selvittää, miten teknologia voi ikäihmisten, heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden mielestä tukea ikäihmisten omatoimisuutta ja auttaa selviytymään arjessaan. Avoimella kyselyllä kerättiin myös yksittäisiä toiveita, konkreettisia tarpeita ja ihmisten omia arjen niksejä (Intosalmi 2013c).

Ikäteknologiaa sivuavaa tutkimusta on tehty Suomessa paljonkin, mutta sellaisia tutkimuksia ja kirjattuja kokeiluja, joihin ikäihminen on itse osallistunut teknologian käyttäjänä tai käyttökokemusten kertojana, on paljon vähemmän (Mäki 2011: 6). Tutkimuksia kaikille sopivan teknologian (Design for All) ratkaisuista on tehty vähän. Esteettömän ympäristön tueksi on laadittu suunnitteluohjeita, mutta niistäkin käyttäjä tutkimuksia on niukasti. Yksittäisistä teknologisista ratkaisuista, erityisesti tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvistä laitteista, on saatavilla tutkimustietoa. (Verma – Hätönen 2011: 57.)

Monet toimijat selvittävät ikäihmisten näkemyksiä ja kokemuksia teknologiasta. KÄKÄ-TE-projektin lisäksi Suomessa asiaa tutkivat varsinkin Pohjois-Euroopan suurin soveltavaa tutkimusta tekevä organisaatio Teknologian tutkimuskeskus VTT, Aalto-yliopiston yhteydessä toimiva sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti Sotera sekä Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes. Mukana erilaisissa käyttäjälähtöisissä ikäteknologian hankkeissa ovat olleet esimerkiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL, yliopistot, korkeakoulut, ammattikorkeakoulut, kunnat, yritykset, säätiöt ja järjestöt.

Julkinen sektori pyrkii vaikuttamaan tulevaisuuden teknologiaan erilaisin ohjelmin ja suosituksin. Ohjeistukset keskittyvät varsinkin tiedon ja palvelujen saavutettavuuteen sekä rakentamisen esteettömyyteen. Esimerkiksi Liikenne- ja viestintäministeriön (2011) Kohti esteetöntä tietoyhteiskuntaa – toimenpideohjelma 2011–2015 pyrkii tunnistamaan ja vähentämään esteitä kansalaisten tasa-arvoiselle ja yhdenvertaiselle osallistumiselle tietoyhteiskunnassa. Kansallinen digitaalinen agenda ohjaa suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämistä pyrkien turvaamaan ikäihmisten aseman aktiivisina kansalaisina. Myös EU:n komission digitaaliin strategiaan kuuluu digitaalisen osallisuuden edistäminen väestön ikääntyessä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011: 6, 13, 14.)

Valtiovarainministeriö koordinoi SAdE-ohjelmaa, joka on kokonaisvaltainen julkisen hallinnon sähköisen asioinnin ja demokratian vauhdittamisohjelma. Ohjelman tavoitteena on mahdollistaa asiakkaan tarpeisiin vastaaminen elämän eri vaiheissa ja tilanteissa organisaatioiden rajoista riippumatta. (Valtiovarainministeriö n.d.) SAdE-ohjelma on julkaissut muun muassa Esteettömyystoimintamallin, joka kattaa kaikki palveluiden käyttäjät sekä julkisen ja yksityisen tarjonnan (Valtiovarainministeriö 2013: 6). Myös kaupungit ovat laatineet omia ohjeistuksiaan.

Ohjelmat ja suositukset velvoittavat etenkin valtiota ja kuntia huomioimaan tarjoamiensa palveluiden esteettömyyden ja saavutettavuuden, mutta silti toimijat unohtavat usein käyttäjien heterogeenisyyden. Talsi (2014) muistuttaa, että se, miten esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään tai osataanko sitä käyttää, jää entistä enemmän käyttäjien varaan. Julkisen puolen puutteita paikkaa kolmas sektori, ja sisällöntuotanto on pitkälti markkinoiden varassa. (Talsi 2014: 66, 67.) Herättelyä ja yhteistyötä tarvitaan, jotta eri toimijoiden saavuttamat tiedot ja taidot sekä ohjelmat ja suositukset juurtuisivat kaikkien sektorien käytäntöihin.

### 3 Teoreettiset lähtökohdat

#### 3.1 Elämänhallinta, pystyvyys ja turvallisuus

Elämänhallintaa kuvataan moniulotteiseksi sisäiseksi prosessiksi. Leino-Kilpi, Mäenpää ja Katajisto (1999) määrittelevät sisäiseksi elämänhallinnaksi ajattelu- ja toimintaprosesseja sekä niiden tuloksia, joiden avulla ihmiset hallitsevat elämäänsä ja toimintaansa. He jakavat sisäisen elämänhallinnan osa-alueisiin, joita ovat biologis-fysiologinen, toiminnallinen, tiedollinen, sosiaalis-yhteisöllinen, kokemuksellinen, ekonominen, eettinen ja uskonnollinen elämänhallinta. (Leino-Kilpi – Mäenpää – Katajisto 1999: 31, 33.)

Elämänhallinnan tunne mahdollistaa voimaantumisen. Saarenheimon mukaan (2006) henkilökohtainen voiman ja hallinnan kokemus ovat voimaantumisen keskeisiä tekijöitä. Voimaantuminen liittyy elämänhallinnan kokemukseen eli siihen, miten ihminen kokee olevansa oman elämänsä ohjaksissa. Elämänhallinnassa voidaan erottaa kaksi eri ulottuvuutta, joita ovat arjen tilanteiden hallinta ja kokemus mahdollisuudesta vaikuttaa oman elämän kulkuun. Puutteellinen elämänhallinta merkitsee ajautumista tilanteesta toiseen ja jopa elämän kaoottisuutta. Voimaantumisen puutteesta kielivät esimerkiksi voimattomuus, avuttomuus ja riippuvuus. (Saarenheimo 2006: 17, 20.)

Talvitie-Ryhänen (2000) tarkastelee elämän sisäisen hallinnan menettämistä opitun avuttomuuden teorian kautta. Avuttomuus on henkinen tila, joka syntyy kun ulkoiset tapahtumat ovat hallitsemattomia ja yksilö kokee, ettei voi vaikuttaa mihinkään, mikä parantaisi hänen asemaansa suhteessa kyseisiin ulkoisiin tapahtumiin. Motivaatio heikentyy ja passiivisuus lisääntyy. Noidankehä on valmis, kun yksilö sisäistää epäonnistumisen kokemukset omaan itseensä. (Talvitie-Ryhänen 2000: 281.)

Elämänhallinnan tunne riippuu myös mahdollisuudesta tehdä valintoja. Valinnat voivat perustua joko menetyksiin tai voimavaralähtöisiin mahdollisuuksiin (Heikkinen 2002: 26), joista jälkimmäinen lisää elämänhallinnan tunnetta. Myös Ruoppila (2002) korostaa valintojen ja elämänhallinnan suhdetta. Oman elämän edes rajoitetussa määrin tapahtuva hallinta tarkoittaa, että ihminen tuntee kykenevänsä vaikuttamaan elämäänsä ja tekemään sitä koskevia ratkaisuja ja päätöksiä. (Ruoppila 2002: 143.)

Oleellinen osa elämänhallintaa on pystyvyyden tunteen mahdollistuminen teknologian käyttäjänä. Ihmisen tunnetta omien voimavarojen ja pätevyyden riittävydestä kuvataan pystyvyyden tunteeksi. Elämänhallinnan ja pystyvyyden tunne syntyy, kun ikäihminen kokee osaavansa ja hallitsevansa teknologian käyttöä. (Leikas 2008: 22, 83.)

Pystyvyyden tunteen perusta on tekemisen taito. Sosiaalipsykologi Jaana Venkula (2011) muistuttaa, että itse tekeminen, käytännön toiminta, on ihmisen syväisin yhteys maailmaan. Toimintakyvyttömyys aiheuttaa kärsimystä ja toimintakyvyn saaminen liikkeelle iloa. Mitä paremmaksi ihminen kokee tekemisen taitonsa, sitä vapaampi hän on valitsemaan itse päättämänsä toiminnan oman elämänsä eri tilanteissa. Tekemisellä ihminen sitoutuu ja muovaa ympäröiviä tapahtumia ja ne puolestaan jättävät jäljen häneen. Varmin elämään sitoutumisen keino on innostava, omaa arkea ylläpitävä tavoitteellinen tekeminen, joka vaatii keskittymistä ja jatkuvaa erilaisten taitojen käyttöä. Myös teknologia saa todellisen mielekkyytensä vasta, kun se on väline, joka mahdollistaa eri taitojen ja aistien käyttöä tuottaen oivalluksia ja iloa. Arjessa tarpeellinen tekeminen, joka yhdistää päämäärän ja keinot, synnyttää monipuolisen yhdistymisen ja sitoutumisen tunteen, josta käytetään ilmaisua koherenssi. Silloin ei hallita vain välinettä vaan myös itseä. Omien taitojen hallinta luo elämyksiä arjen keskelle. (Venkula 2011: 26, 40–44, 56.)

Turvallisuuden ja turvattomuuden käsite on laaja-alainen ja inhimillinen turvallisuus liittyy kaikkiin elämänalueisiin ja jokapäiväiseen elämään. Esimerkki käsitteen laaja-alaisuudesta on kulttuuris-humanistinen turvallisuus, johon kuuluu esimerkiksi tiedonsaannin turvaaminen sekä oppimisen ja itsensä toteuttamisen mahdollistaminen. Turvallisuus on keskeinen inhimillinen ja sosiaalinen arvo, jolloin se merkitsee luotettavuutta eli ennustettavuutta ja levollisuutta. Yksilötasolla se on sisäistä turvallisuutta eli tasapainoa. Toimintakyky on yksi keskeinen turvallisuuden lähde, koska sen avulla ihminen hallitsee ympäristöään ja elämänsä. (Niemelä 2000: 22, 24, 32, 35.) Turvallisuuden tunteen kokeminen on yksi elämänhallinnan ydinalueista (Leikas 2008: 83).

Elämänhallinnan puute, muuttuminen tai murentuminen johtaa omalta osaltaan turvattomuuden tunteeseen (Talvitie-Ryhänen 2000: 279, 280). Turvattomuuden lähikäsitteitä ovat riski, uhka, vaara ja pelko. Turvattomuuden tunne yksilötasolla ilmenee pelkoina, psykosomaattisena oirehdintana ja huolestuneisuutena. Syrjäytymisestä on tullut keskeinen turvattomuuden aiheuttaja. (Niemelä 2000: 21, 23, 24.) Myös heikko taloudellinen tilanne on keskeinen turvattomuuden aiheuttaja (Talvitie-Ryhänen 2000: 270).

Elämänhallinnan, pystyvyyden ja turvallisuuden käsitteet ovat moniulotteisia ja laaja-alaisia. Ne liittyvät toisiinsa monin tavoin ollen osittain sisäkkäisiä. Elämänhallinnan vastakohtana käytän elämänhallinnan puutetta, pystyvyyden vastakohtana avuttomuutta ja riippuvuutta sekä turvallisuuden vastakohtana turvattomuutta.

### 3.2 Teknologia ja yhdenvertaisuus

Teknologian muutostahti on nopea ja yhä kiihtyvää. Yhteiskunnassa ja teknologiapolitiikassa ilmenee vahva usko siihen, että teknologia ratkaisee väestön ikääntymisen haasteet. Muutokset ovat olleet suuria ikäihmisten elinaikana. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologian kehitys on muuttanut tiedonhaun, asiointin ja yhteydenpitämisen tapaa. Laitteita ja palveluja kehitettäessä tärkeimpiä tavoitteita eivät kuitenkaan ole niiden sopiminen laajalle käyttäjäkunnalle. Teknologia voi joko edistää yhdenvertaisuutta ja avartaa maailmaa tai syrjäyttää marginaaliin ja rajoittaa elämää. Aina ei ole kysymys yksilön omasta valinnasta. Teknologian tulee tarjota tilaisuus toimintakyvyltään erilaisille käyttäjille.

#### **Esteettömyys, saavutettavuus, käytettävyys ja kaikille sopiva suunnittelu**

Käsitteitä esteettömyys, saavutettavuus ja käytettävyys käytetään varsin usein rinnasteisesti ja toisiaan täydentäen. Esteetön tuote tai palvelu mukautuu ihmisen yksilöllisiin tarpeisiin, ja sitä pystyvät käyttämään kaikki iästä, vammasta tai muusta rajoitteesta huolimatta. Saavutettavuus taas merkitsee kohteen helppoa lähestyttävyyttä yhdenvertaisesti kaikenlaisille ihmisille. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011: 8, 9.) Aro ja Ikävalko (2012) määrittelevät esteettömyyden liittyvän fyysiseen ympäristöön ja saavutettavuuden immateriaalisiin asioihin kuten tiedonsaantiin (Aro – Ikävalko 2012: 81).

Esteettömyyden parantamisessa käytetään yleisesti kahta periaatetta. Ensimmäinen periaate on: Suunnittelussa huomioidaan erilaisten ihmisten ominaisuudet, myös heikentyneet ominaisuudet. Toinen periaate on: Tehdään vaihtoehtoisia tapoja käyttää ympäristöä, palvelua tai tuotetta. (SFS-käsikirja 2010.) Esteettömyysperiaatteen mukaan rakennetun ympäristön, tuotteiden ja palvelujen tulee olla kaikille käyttäjille mahdollisimman toimivia, turvallisia, helppokäyttöisiä ja helposti saavutettavia. Esteettömyysperiaatteella pyritään mahdollistamaan kaikkien kansalaisten hyvä arki ja sujuva osallistuminen työntekoon, harrastuksiin, kulttuuriin, opiskeluun ja itseään koskevaan päätöksentekoon. (Ikäteknologiasanasto 2014: 10.)

Käytettävyys on helppokäyttöisyyttä laajempi käsite. Liikenne- ja viestintäministeriön (2011) mukaan käytettävyys on apuvälineen tai muun valmistetun esineen, palvelun tai ympäristön helppokäyttöisyyttä tietyn tavoitteen saavuttamiseksi (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011: 9.) Käytävyydellä voidaan myös viitata oppiin niistä periaatteista, joita soveltamalla tuotteesta, palvelusta tai ympäristöstä saadaan helppokäyttöisempi.



Nielsen (1993) määrittelee käytettävyyden viiden ominaisuuden kautta, joita ovat opitavuus (helppo oppia käyttämään), tehokkuus (käytön vaivattomuus oppimisen jälkeen), muistettavuus (käyttö onnistuu myös tauon jälkeen), virheettömyys ja käyttövarmuus (käyttäminen on virheetöntä) ja miellyttävyys (tuotetta on miellyttävä käyttää) (Nielsen 1993: 26).

Liikenne- ja viestintäministeriö määrittelee (2011) käsitteen Design for All kaikille sopivaksi suunnitteluksi, jonka tarkoituksena on ohjata suunnittelijoita ja päätöksentekijöitä toteuttamaan ratkaisuja, jotka täyttävät kaikkien käyttäjien tarpeet (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011: 9). Topo (2010) muistuttaa, että kaikille sopivassa suunnittelussa tai esteettömässä suunnittelussa lähtökohtana on ympäristön ja sen esineiden käytön helppous. Tällöin kirjava käyttäjäkunta on ollut mukana kehittämisessä yleispäteviä ratkaisuja. (Topo 2010: 517.)

### **Teknologiapolitiikka ja tietoturva**

Teknologiapolitiikassa on vallalla vankka ja yksimielinen usko, että on vain ajan kysymys, että kaikki osaavat käyttää viimeisintä tieto- ja viestintäteknologiaa (Talsi 2014). Asioiden hoitaminen verkkopalvelujen kautta ei kuitenkaan ole niin yleistä ikäihmisten keskuudessa kuin usein luullaan (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 5). Jopa 300 000 yli 75-vuotiaalla suomalaisella ei ole tietokonetta (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013: 14). Kuitenkin monet julkiset ja yksityiset palvelut ovat siirtyneet tai siirtymässä verkkoon. Tutkimustulosten valossa näyttää siltä, että kansalaisten yhdenvertaisuus on vaarassa, mikäli verkkoasiointi syrjäyttää muulla tavalla tarjotut palvelut. (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 5.) Yhteiskunnan teknologiauskoa eivät ikäihmiset tunnu jakavan.

Teknologiapolitiikka näyttäytyy ihmisten arjessa ohjailuna ja suosituksina, jopa pakkona teknologian käyttöön ja teknologiavälitteisen elämäntavan omaksumiseen. Esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian katsotaan kuuluvan jokaisen arkeen. Vastuuta omista valinnoista, ja samalla paine ja pakko tehdä valintoja, siirretään yhä enemmän kansalaiselle. Vastuu valinnoista jää yksilön kannettavaksi. Ikäihmiset kokevat olevansa syrjässä vahvasti teknologiavetoisesta kehityksestä. Teknologiseen marginaaliin jääminen sulkee helposti pois myös muita elämän osa-alueita. On uhkaavaa, että syrjäytyminen katsotaan tässä yksilöllisyyttä korostavassa kulttuurissa yksilön omaksi viaksi. Toimintakyvyn heiketessä ei usein ole kyse aktiivisesta valinnasta vaan syrjäytymisestä. (Talsi 2014: 64–72.)

Paljon tietoa jää saamatta ja osallistumisen mahdollisuudet heikkenevät, jos apua tarjoavia omaisia ei ole. Esimerkiksi pankkiasioiden hoito on yleisin yksittäinen internetin käyttötarkoitus Suomessa ja sen merkitys korostuu ikäihmisillä (Tilastokeskus 2013: 15). Myös Wessmanin ym. (2013) mukaan verkkopankkiasiointi oli haaste ylitse muiden ja siinä auttoi lähes aina omainen. Matka- ja kulttuuritapahtumien lippujen ostaminen ja teknologian käytön osaamattomuus rajoittivat osallistumista. (Wessman ym. 2013: 23, 26–30.) Jopa 24 000 ikäihmistä on kokonaan vailla läheisiä (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013: 8), joten avun saanti ei ole itsestään selvää. Sähköisten palvelujen kuten maksupäätteiden ja erilaisten automaattien käytön hallitsemisen välttämättömyys ja itsepalvelu lisääntyvät yhteiskunnassa jatkuvasti (Aro – Ikävalko 2012: 11).

Tärkeän tietoturvallisuuden esteettömyyteen on herätty myöhään. Savola (2014) toteaa, että teknologiaratkaisujen tuoreus on johtanut siihen, että niissä on paljon haavoituvaisuuksia. Tietoturva- ja suojaratkaisujen helppokäyttöisyyteen on kiinnitetty huomioita vasta viime aikoina. Tuotteiden ja palvelujen käyttäjä on itse suurin tietoturvariski. Ikäihmisten riskiin vaikuttaa salasanatietojen ja varmennekorttien säilyttämisen ja käyttämisen tavat sekä luovutus avustaville henkilöille. Ikäihmisten tietoturvan ja -suojan hallinnassa helppokäyttöisyys on perusedellytys. Vaikeakäyttöisyys voi johtaa tietoturvan ohittamiseen, ja on merkittävä turvallisuusuhka. (Savola 2014: 153, 156, 158.) Tietoturvan koettu vaikeus ja ongelmalähtöinen julkinen keskustelu herättävät ikäihmisissä huolta hyvästä syystä. Turvattomuuden tunteesta kasvaa käytön este.

### **Syrjäytymisvaarassa ovat vanhimmat ikäryhmät**

Syrjäytymisvaarassa ovat iäkkäimmät ja kouluttamattomat. Tämän vahvistaa Tilastokeskuksen tuorein tilasto: Vanhimmat tutkitut ikäryhmät käyttävät vähiten tieto- ja viestintäteknologiaa, ja koulutustaso vaikuttaa internetin käytön yleisyyteen vanhemmissa ikäryhmissä (Tilastokeskus 2013: 12). Mäensivun (2002) tutkimuksessa ilmeni, että viestintävalmiuksien, eli välineiden, taitojen ja motivaation, puutteellisuuden vuoksi syrjäytymisen uhka kohdistuu vanhimpiin ikäryhmiin. Varsinkin matala koulutustaso, työmarkkina-asema, käyttökokemusten ja motivaation puute sekä maaseudulla asuminen selittivät syrjäytymistä. (Mäensivu 2002: 146, 147.) Koulutuksen merkitys ilmeni myös Wessmanin ym. (2013) tutkimuksessa. Mitä korkeammin koulutettu ikäihminen oli, sitä enemmän hänellä oli käytössään teknologiaa. Koulutuksella oli merkittävämpi yhteys teknologian käyttöön kuin iällä. (Wessman ym. 2013: 19.) Myös tutkimus Teknologian käyttö ja asenteet 75–89-vuotiailla osoitti, että vanhimpien ikäihmisten tilanne teknolo-

gian suhteen poikkesi huomattavasti muista ikäryhmistä. Vanhimmat ikäryhmät, ja varsinkin ne, jotka eivät voi luottaa läheisen apuun, eivät ole samalla tavalla osallisia tietoyhteiskunnan kehityksessä. Tietokoneen ja verkkopalvelujen käyttö oli vähäistä. Juuri tämä ryhmä, jolla on heikoimmat tukiverkostot, hyötyisi esimerkiksi tietokoneen tarjoamista yhteydenpito- ja harrastusmahdollisuuksista. Teknologiaa tulisi suunnitella nykyistä enemmän sellaisille kotona asuville ikäihmisille, joilla ei ole läheisiä tai jotka eivät voi luottaa läheisen apuun. (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 18, 19.)

Tavallinen matkapuhelin on käytössä suurella osalla ikäihmisistä. Tilastokeskuksen (2013) mukaan lähes kaikki 70–79-vuotiaat käyttävät matkapuhelinta ja 80–89-vuotiastakin käyttäjiä on neljä viidestä. Vain 80–89-vuotiaiden pääosa käyttää lankapuhelinta, mutta yleensä matkapuhelimen rinnalla. Älypuhelimen käyttö on vielä harvinaista. (Tilastokeskus 2013: 1, 2, 12). Vanhimmissa ikäryhmissä ja työntekijätaustaisissa on kuitenkin suuri joukko niitä, joilta matkapuhelin puuttuu (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 12, 13; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 4).

Tilastokeskuksen uusimman tilaston mukaan 60 vuotta täyttäneillä verkkoyhteys oli kotona käytettävissä vain kahdella kolmesta ja 75–89-vuotiaista 27 % on käyttänyt verkkopalveluja viimeisen kolmen kuukauden aikana (Tilastokeskus 2013: 1, 13). Samansuuntainen oli Nordlundin, Stenbergin ja Lempolan (2014) tutkimuksen tulos: Tavallinen tietokone oli vain kolmasosalla 75 vuotta täyttäneistä ja verkkoyhteys vielä harvemmalla. Varsinkaan naiset ja yksin asuvat eivät omista tietokonetta. (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 4.)

Talsin (2014) mukaan ikäihmiset ajattelevat teknologisten taitojen kuuluvan työelämään, eikä uutta teknologiaa haluta enää niin mielellään omaksua. Eläkkeelle siirtymisen myötä motivaatio uusien laitteiden omaksumiseen heikkenee samalla kun työpaikan tarjoama tekninen ja taloudellinen tuki loppuu. Uuden teknologian opetteleminen vaatii jatkuvaa kouluttautumista, päivittämistä ja valppautta, halua ja kykyä. (Talsi 2014: 82, 83.) Vaihtoehtoisia asiointitapoja tullaan tarvitsemaan jatkossakin, sillä ikääntyminen tuo aina mukanaan myös erilaisia toimintakyvyn muutoksia. Vaikka nuorempana olisi oppinut verkkopalvelujen käytön, ei se välttämättä vanhemmiten enää onnistu. Yhteiskunnan tulee huomioida ihmisten yksilöllisyys palveluiden käyttäjinä. Tarvitaan valmiutta kehittää helppokäyttöisiä laitteita ja ohjelmia, mutta myös muunlaisia tapoja tarjota palveluja kansalaisille. Teknologian ja tietoyhteiskunnan ulkopuolelle on jo nyt jäänyt suuri määrä ikäihmisiä. Taidoissa ja halukkuudessa käyttää internetiä näkyy kansalaisten eriarvoistuminen. (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 7, 8.)

### 3.3 Teknologian merkitykset ikäihmisille

Kotona asumista ja hyvää ikääntymistä tukevalla teknologialla on monia tehtäviä kuten toimintakyvyn ja itsenäisen selviytymisen tukeminen, taitojen ylläpito, ikääntymismuutosten kompensoiminen sekä avustamisen helpottaminen. Merkittävä tehtävä on turvallisuuden ja turvallisuuden tunteen lisääminen esimerkiksi jatkuvalla terveydentilan seurannalla tai mahdollistamalla avun saanti tarvittaessa paikalle. Teknologian avulla voi mahdollistaa myös osallisuutta, vuorovaikutusta, vaihtelua ja harrastuksia sekä kuntoutusta tai muistamisen ja identiteetin tukemisen. (Mäki 2011: 5, 6.)

Ikäihmisten teknologian käyttöä määrittävät toiveet, pyrkimykset sekä unelmat ja heillä on entistä enemmän teknologiaan liittyviä odotuksia esimerkiksi hyvinvoinnin, turvallisuuden ja sosiaalisen elämän alueilla (Leikas 2014a: 103.) He haluavat selvittää kotona mahdollisimman pitkään erilaisten hyvinvointipalvelujen avulla (Leikas – Lehtonen 2007: 4.) Nykäsen (2011) katsauksessa ilmeni, että ikäihmisille tärkeää on kotona asuminen, tekeminen, toimiminen sekä sosiaaliset suhteet (Nykänen 2011: 14).

Teknologialla on ikäihmisille välinearvoa. Sekä Talsi (2014) että Wessman ym. (2013) korostivat, että teknologian omistaminen ei ollut ikäihmiselle itseisarvo, vaan tärkeää oli todelliseen arjen tarpeeseen vastaaminen, suora hyöty ja teknologian luonnollinen sulautuminen omaan elämään. Ikäihmisten eivät ottaneet teknologian käyttöön ja hyödyntäneet sitä, jos todellista käyttötarkoitusta ja suoraa hyötyä ei löytynyt. (Talsi 2014: 63; Wessman ym. 2013: 45, 46.) Hyödyllisyyden merkitys ilmeni myös muissa tutkimuksissa (Mäensivu 2002: 148). Teknologian hankinnassa ikäihmiset painottivat arkisen käyttömukavuuden mutta myös turvallisuuden lisäämistä (Wessman ym. 2013: 22). Ikäihmisille teknologia on hyvän arjen väline.

Tuttu ja hallittava teknologia tuottaa tyytyväisyyden tunteen. Vastaavasti teknologia herättää pelkoa siitä, että käyttäminen ei onnistukaan tai jotain menee rikki (Virkkunen 2011: 10). Jo Helin (2002) kirjoitti, että ikäihmisillä on monesti aikaa tehdä arkiset askarensa rauhassa ilman ulkoisia aikataulupaineita ja usein samalla madalletaan omaa vaatimustasoa. Tyytyväisyyttä tuo jo se, että selviydytään itsenäisesti ilman ulkopuolista apua. Ihminen kiinnittää joko tietoisesti tai tiedostamattaan huomionsa myönteisiin asioihin, mikä ylläpitää käsitystä omasta pystyvyydestä, kompetenssista. Tätä vahvistaa halu selviytyä ja välttää leimautuminen vanhukseksi. (Helin 2002: 40.) Myös Talsin

(2014) mukaan nuukuus ja teknologian vähäinen määrä tuottavat tunteen oman elämän hallinnasta. Ikäihmisten teknologian kulutusta kuvaa kestävyys, pysyvyys ja joskus jopa pysähtyneisyys. Olemassa oleva teknologia kulutetaan loppuun eikä uutta enää hankita. (Talsi 2014: 70, 71).

Teknologian esteettisyydellä on merkitystä, esineen muoto kertoo käyttäjästä. Leikas ja Laukka (2014) tuovat esiin, miten vähän esteettisyyteen on kiinnitetty huomioita ikätekniologiassa, vaikka se on emotionaalisen käytettävyyden perusta. Tuotteet saavat merkityksensä henkilökohtaisten symbolisten arvojen ja sosiaalisten suhteiden kautta. Esineitä käyttäessämme emme yleensä ole tietoisia kaikesta siitä, mitä muodon kokeamiseen liittyy, mutta se vaikuttaa tunteisiimme ja käyttäjäkokemukseemme. Sama tuote voi olla toiselle taustatuote ja toiselle oman identiteetin ilmaus. Mitä henkilökohtaisempi esine on, sitä vaativampaa on muotoilu. Koti kertoo tarinaa ja tavaroilla on merkitys. Omien kauneusarvojen kanssa ristiriitaisia tuotteita ei helposti hyväksytä. (Leikas – Laukka 2014: 177–182.)

Teknologialle annettuihin merkityksiin ja arvoihin sekä teknologiasuhteeseen vaikuttaa ikäryhmä. Talsin mukaan (2014) teknologiasuhde tarkoittaa ihmisten suhteellisen pysyvää tapaa arvottaa teknologiaa ja rakentaa käsityksiään siitä. Ikäihmisten teknologiasuhteita tarkastellessa ilmeni, että yhteinen sukupolvikokemus on sukupuolta merkitsevämpi tekijä. Ikäihmiset kokevat hyödylliseksi ja käyttökelpoiseksi teknologian, joka on yleistynyt heidän ollessaan työikäisiä. Uudet teknologiat tuomitaan turhuuksiksi. Teknologiasuhteet ovat luonteeltaan pysyviä. Jos teknologiasuhde perustuu hyötykäytölle, suhde ei muutu, vaikka teknologia mahdollistaa viihdekäytön. Ikäihmisten yhteys teknologiasuhteen ja yksittäisen teknologian välillä on kuitenkin hauras ja katkeaa helposti, mikäli muutoksia tapahtuu itse teknologiassa, käyttäjän elämäntilanteessa tai sosiaalisessa ympäristössä (Talsi 2014: 63, 68, 79–82). Ihmisen suhde teknologiaan on siis samalla pysyvä ja hauras.

### 3.4 Ikäihmisten ajatuksia teknologian lajeista

Teknologia-käsite on hyvin laaja, sillä tarkoitetaan esimerkiksi hyvinvointitekniologiaa, ikätekniologiaa, tieto- ja viestintätekniologiaa tai apuvälinetekniologiaa. Teknologia ja tekniikka tarkoittavat usein samaa asiaa. Leikas (2008) määrittelee teknologia-käsitteen tekniikan ja teknisten ratkaisujen tutkimukseksi ja kehitykseksi (Leikas 2008: 39). Ikätekniologia tarkoittaa teknologiaa, joka pyrkii ratkaisullaan vastaamaan ikään-

tymisestä johtuvien toimintakyvyn muutosten tuomiin haasteisiin kehittämällä laitteita ja palveluja (Ikäteknologiasanasto 2014: 9). KÄKÄTE-projektissa käytetään sanaa teknologia hyvin laajassa merkityksessä (Nordlund – Forsberg – Alastalo 2014). Jaoin teknologian Toivomukseni teknologialle -aineiston perusteella kolmeen lajiin: tieto- ja viestintäteknologiaan, turvateknologiaan sekä apuväline- ja asumisen teknologiaan. Painotan erityisesti tieto- ja viestintäteknologiaa.

### **Tieto- ja viestintäteknologia**

Tieto- ja viestintäteknologiaan, osallistumisen ja asioinnin välineeseen, sisällytän puhelimit, tabletit, tietokoneet ja palvelu-TV:n sekä niihin liittyvät sovellukset. Ikäihmiset kykenevät muodostamaan itselleen uutta verkostoa ja ylläpitämään aktiivisesti olemassa olevia sosiaalisia suhteita, kun yhteydenpitokanavat, kuten tieto- ja viestintäteknologia, ovat luontevasti käytettävissä (Marin 2002: 105). Älypuhelimesta ja tietokoneesta onkin nopeasti tullut jokapäiväisen elämän hallintalaitteita (Leikas 2014c: 200). Merkittävä osa ikäihmisistä toivoo teknologian vilkastuttavan sosiaalista elämää ja mahdollistavan ystävaverkon tuen omalle arjelle (Leikas – Lehtonen 2007: 4; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 7). Tieto- ja viestintäteknologian lisääntyminen herättää myös syrjäytymisen tunteita. Monien tutkimusten tuloksissa välittyy ikäihmisten voimakas toive vaihtoehtoisten asiointitapojen säilyttämisestä ja pelko niiden katoamisesta (Mäensivu 2002: 149; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 7).

Käyttäjystävällisyys, yksinkertaisuus ja ikäihmisten erityistarpeet ovat toivelistan kärjessä erityisesti matkapuhelimen ja tietotekniikan käytössä sekä opetuksessa (Wessman ym. 2013: 32, 45, 46). Teknologisista ratkaisuista ikäihmisiä kiinnosti eniten helpokäyttöinen tietokone (Virkkunen 2011: 4, 9). Tärkein ominaisuus matkapuhelinta tai tietokonetta hankittaessa onkin ehdottomasti helpokäyttöisyys (Ranta – Stenberg 2014: 8, 11). Tästä esimerkkinä ovat VTT:n Ikääntyvien ideapajan tulokset. Osallistujia ohjattiin kehittämään ideoita eri elämänalueisiin, mutta käytettävyys ei kuulunut näihin. Ideoita luokiteltaessa ilmeni, että 22 % ideoista liittyi käytettävyyteen ja se oli selvästi suurin yksittäinen kategoria. Käytettävyyteen liittyvien ideoiden määrä kuvaa viestintäteknologian vaikeakäyttöisyyttä. (Leikas – Lehtonen 2007: 14, 15, 31.)

Matkapuhelimiin ei kaivata hienouksia (Leikas – Lehtonen 2007: 22; Virkkunen 2011: 10). Tärkeiksi koettuja toimintoja ovat puhelu, viesti, puhelinluettelo ja kamera ilman lisäominaisuuksia. Moni oli ratkaissut vaikeaksi kokemansa matkapuhelimen käytön hankkimalla GSM-pöytäpuhelimien, jonka tärkeimpänä ominaisuutena ikäihmiset näki-

vät sen yksinkertaisuuden siinä missä matkapuhelinten monimutkaiset käyttöjärjestelmät kauhistuttivat. (Wessman ym. 2013: 35.) Tärkeintä ikäihmisille on se, että puhelin varmasti toimi myös ongelmatilanteissa (Virkkunen 2011: 10). Monet ikäihmiset käyttävät matkapuhelinta turvapuhelimen omaisesti, ja suuri osa matkapuhelimen omistajista tuntee olonsa turvallisemmaksi, kun puhelin oli mukana. Se tuo turvaa arkeen kuitenkin vain silloin, kun sen käyttö hallitaan. (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 12, 13.)

Ikäihmiset kokevat tietoturva-asiat turvallisuuden tunnetta heikentävinä. Tilastokeskuksen (2013) mukaan 21 % tutkimukseen osallistuneiden 60–89-vuotiaiden ryhmästä kertoi, että talouteen ei hankittu verkkoyhteyttä, koska yksityisyyden menettäminen ja tietoturva huolestuttivat (Tilastokeskus 2013: 13). Internet tuntuu olevan monen mielestä jotenkin hallitsematon ja arvaamaton alue. (Wessman ym. 2013: 40.) Myös verkkopalvelujen käytön pelätään muodostuvan liian kalliiksi (Tilastokeskus 2013: 13; Leikas 2014c: 203).

Ikäihmisten digitaalinen pelaaminen on murroksen keskellä. Meillä on mahdollinen pelaamisesta kiinnostunut ikäihmisten käyttäjäryhmä, mutta tarjolla on enimmäkseen nuorille suunnattuja viihteellisiä pelejä. Ikäihmiset voivat kuitenkin hyötyä peleistä monin tavoin. Pelien avulla voi esimerkiksi oppia ja oivaltaa kehittäen ja ylläpitäen kognitiota, huomata kognition muutokset varhaisvaiheessa, muodostaa sosiaalisia yhteisöjä ja edistää fyysistä toimintakykyä. (Haaparanta 2014: 259–262.) Muutamissa tutkimuksissa ilmeni, että viihteelliset ominaisuudet eivät ikäihmisiä kiinnosta (Mäensivu 2002: 148; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 11; Talsi 2014: 80). Kuitenkin ikäihmisten digitaalista pelaamista koskevaan kyselyyn vastanneiden ikäihmisten enemmistö oli sitä mieltä, että pelit voivat tuoda iloa ikäihmisten arkeen, virkistää mieltä ja ehkäistä muistisairauksia. Suurin osa vastanneista toivoi, että ikäihmisille suunniteltaisiin omia pelejä, koska niitä ei ollut saatavilla. Vastaajien joukko oli valikoitunut, koska yli 40 % pelasi jo digitaalisia pelejä. Suosituimpia olivat pulma- ja älypelit, joita yleisimmin pelattiin tietokoneella. Osa ikäihmisistä pelaa jo aktiivisesti, ja monet niistä, jotka eivät pelaa, ovat kiinnostuneita. (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013b: 12, 13.)

### **Turvateknologia**

Ikäteknologiasananaston (2014) mukaan turvateknologialla pyritään parantamaan esimerkiksi ihmisten tai ympäristön turvallisuutta tai omaisuuden suojaa. Turvateknologian laitteita ovat esimerkiksi erilaiset henkilöä suojaavat turvalaitteet kuten turvapuhelin ja henkilöpaikannin sekä asumisen turvallisuutta parantavat laitteet kuten palovaroitin,

liesivahti ja turvaliesi. Turvateknologian palveluja ovat esimerkiksi turvapalvelu ja erilaiset hälytyspalvelut. (Ikäteknologiasanasto 2014: 10.) Turvateknologiaan sisällytin edellisten lisäksi myös maininnat seuraavista turvalaitteista: älylattia, kaatumishälytin, vesivuotohälytin, lämpötilahälytin, turva-ajastin.

Ikäihmisten ajatukset turvateknologiasta poikkesivat muista teknologian lajeista. Ikäihmiset eivät ole kovin kiinnostuneita kotinsa tai itsensä suojelemiseen liittyvästä teknologiasta (Aro ym. 2008: 96). Turvateknologia voisi kiinnostaa ikäihmisiä enemmän, jos sen toiminta ja hyödyt tunnettaisiin paremmin (Nordlund 2011a: 6; Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 17, 19). Tärkeimpiä turvallisuuden tunnetta lisääviä välineitä ovat matkapuhelin, turvaliesi, -puhelin ja -ranneke (Wessman ym. 2013: 37). Muita kiinnostavia teknologioita ovat kodinkoneisiin liitettävät turvalaitteet ja eritoten paikantava turvapuhelin. Varsinkin vanhempi ikäryhmä kokee tarvitsevansa paikantavaa turvapuhelinta liikkeessaan yksin joko kotona ja erityisesti ulkona. Ikäihmiset käyttävät matkapuhelinta turvapuhelimenä. Turvattomuuden tunne on siis suurta. (Virkkunen 2011: 10.)

Nordlund (2011) toi esiin, että kaikkien eri tavoin toteutettujen kyselyjen vastauksissa korostui, että turvapuhelinta pidettiin tarpeellisena huonokuntoisille tai yksinäisille vanhuksille, mutta vastaaja itse ei kokenut laitetta tarvitsevansa. Se, että turvapuhelinta ei ainakaan vielä mielletä itselle tarpeelliseksi, mutta muille huonokuntoisimmille ihmisille kylläkin, osoittaa turvapuhelinten leimaavan käyttäjiään. Harva haluaa myöntää olevansa niin huonokuntoinen, ettei pärjää ilman turvapuhelinta. (Nordlund 2011b: 5, 6.) Monet Wessmanin ym. (2013) tutkimukseen osallistuneet ikäihmiset kertoivat, etteivät ole tarvinneet turvaa tuovaa teknologiaa, koska mitään ei ollut vielä tapahtunut ja sanoivat luottavansa hyvään onneensa. Myös tässä tutkimuksessa ikäihmiset tekivät eron niiden ihmisten välille, jotka käyttivät turvateknologiaa ja jotka pärjäsivät ilman. (Wessman ym. 2013: 39.) Kuitenkaan ne, joilla oli turvapuhelin käytössään, eivät maininneet sen leimaavuutta tai muita käyttöön liittyviä negatiivisia seikkoja. Sitä vastoin he näkivät turvapuhelimen itselleen hyvin tarpeelliseksi. (Nordlund 2011b: 6.)

Turvapuhelinten valmistajien ja myyjien, miksei myös vanhusjärjestöjen, pitäisikin tuoda enemmän esiin tilanteita, joissa turvapuhelin on ollut hyödyksi ja pelastanut ihmisen. Viestintä pitäisi kohdistaa ikääntyville, joilla ei ole turvapuhelinta käytössä sekä ikäihmisten läheisille. Tutkimusten tulokset asettavat toisenlaisiakin haasteita turvapuhelinten myyjille ja turvapalvelujen tarjoajille. Edullisia, helppokäyttöisiä ja toimintavarmoja laitteita sekä palveluja tulisi saada enemmän ja helpommin saataville kotikäyttöön. Mukana pidettäviä laitteita tulisi kehittää sirommiksi ja kauniimmiksi. Erityisen tärkeänä



pidetään turvpuhelimien toimivuutta myös kodin ulkopuolella. Tämä osoittaa vastaajien aktiivista elämäntapaa, mikä puolestaan voi selittää sen, ettei turvpuheliminta koeta itselle vielä tarpeelliseksi, jos se toimii vain kotona. (Nordlund 2011b: 4–7.)

### **Apuväline- ja asumisen teknologia**

Apuväline- ja asumisen teknologiaan sisällytin tavalliset apuvälineet ja kodinkoneet, hissit, henkilönostimet, ovipuhelimet, ateria-automaatit, robotti-imurit, ympäristönhallintajärjestelmät sekä muistin tukemisen apuvälineet kuten esineiden paikantimet, lääkemuistuttimen ja muistuttavan lääkeannostelijan.

Aro ym. (2008) tekivät Teknologia-avusteisia asumissovelluksia senioreille -hankkeessa kyselyn ikäihmisille, läheisille ja vanhustyön ammattilaisille. Kaikki vastaajaryhmät nimesivät apuvälineiden tärkeimmiksi ominaisuuksiksi turvallisuuden, helppokäyttöisyyden ja luotettavuuden. Läheisten ja vanhustyön ammattilaisten mielestä turvallisuus oli muita ominaisuuksia tärkeämpää. Kotona asuvat ikäihmiset korostivat myös pitkäikäisyyden ja edullisen hinnan tärkeyttä. Ikäihmiset olivat läheisiä halukkaampia parantamaan valaistusta. Näkövaikeuksista kärsivien läheisistä kukaan ei kaivannut valaistuksen parantamista. Valaistuksen vaikutusta ei ilmeisesti ymmärretä, ja koska valaistusta ei kaivata, sitä ei myöskään asuntoihin lisätä. (Aro – Harmo – Kainulainen – Linnavuo – Pakarinen – Viitala 2008: 94–95.)

Suurin osa 55–80-vuotiaista ajattelee asuvansa omassa kodissaan, joko vuokra- tai omistusasunnossa, vaikka ikää tulee lisää ja toimintakyky heikkenee. (Kira-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012a: 14.) Tärkeistä tärkeimmät asunnon tai lähiympäristön ominaisuudet ikäännyttäessä ovat mahdollisuus oleilla parvekkeella, terassilla tai pihalla, oma rauha ja yksityisyys, lähellä sijaitsevat palvelut sekä asunnon esteettömyys. Iäkkäimmille (75–80-vuotiaat) asunnon tärkeimmäksi ominaisuudeksi nousee esteettömyys. He arvostavat myös selvästi nuorempiaan enemmän asumisen turvallisuutta lisääviä apuvälineitä. (Kira-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012a: 17, 18.)

Arkitektonologia liittyy kiinteimmin asumisen teknologiaan. Arkitektonologia on kotoutunut arkiseen elämään niin hyvin, että ihmiset eivät aina ajattele sen olevan teknologiaa. Virkkunen (2011), Wessman ym. (2013) ja Talsi (2014) havaitsivat, että ikäihmiset eivät luokittele niin sanottua keittiö- tai arkitektonologiaa, kuten kahvinkeitinmiä ja televisioita, teknologian käytöksi. Ikäihmisille teknologiaa edustivat tietokone tai jokin muu monimutkaisempi laite. (Virkkunen 2011: 9; Wessman ym. 2013: 20; Talsi 2014: 67.) Talsi

(2014) selittää tätä teknologian kotoutumisella arkeen. Kotoutuessaan uusinkin teknologia löytää paikkansa kodin muiden koneiden joukosta ja sulautuu kodin käytäntöihin. Uuden koneen teknologisuus häipyä, ja siitä tulee yksi kotona olevista koneista. (Talsi 2014: 81.)

### 3.5 Ikäihmisten polku teknologian käyttäjäksi

Ikäihmisten polku kohti itselle vierasta teknologiaa on monivaiheinen. Ihminen tarvitsee tietoa ja hyviä käyttökokemuksia, jotta innostus herää tai hyödyn ymmärtää. Tieto ja kokemukset mahdollistavat omien valintojen tekemisen. Kynnyskysymyksiä matkalla kohti itsenäistä arkea tukevaa teknologiaa ovat myös teknologian hankkiminen, sen käyttöön ottaminen ja käytön tuki. Monet ikäihmiset tarvitsevat apua kaikissa vaiheissa.

#### **Valinnat voivat perustua omaan tahtoon tai ulkoiseen paktoon**

Teknologian tulisi helpottaa elämänhallinnan tunteen muodostumista ja ylläpitämistä. Itsemääräämisoikeus on olennainen osa elämänhallintaa. Halu yksilöllisiin valintoihin ei katoa. Myös ikäihmisillä tulee olla mahdollisuus valita, millaista teknologiaa he haluavat tai eivät halua arkipäivän elämäänsä. (Leikas 2014: 168.) Myös Jyrkämä (2014) muistuttaa, että toimijuuden näkökulmasta ikäihmisille on omassa arjessaan turvattava oikeus ihmisarvoiseen, omannäköiseen ja kodintuntuiseen teknologiaan. Ja sen käyttöön on oltava ikäihmisen tietoinen suostumus. (Jyrkämä 2014: 68, 69.) Teknologian valitseminen ja hyödyntäminen vaativat kuitenkin ikäihmiseltä sekä tietämystä teknologian mahdollisuuksista että osaamista. (Wessman ym. 2013: 30), mutta tieto teknologian mahdollisuuksista on vähäistä, joten todellista valintaa käyttämisen ja käyttämättä jättämisen välillä eivät ikäihmiset voi tehdä (Talsi 2014: 71). Arvojen toteuttaminen on osa elämänhallintaa. Teknologiasta kieltäytyminenkin vahvistaa ihmisen elämänhallinnan tunnetta (Wessman ym. 2013: 47). Myös vaihtoehtoisten asiointitapojen säilyttäminen on valinnanvapauden edellytys.

Talsi (2014) tarkastelee teknologista imperatiivia, joka tarkoittaa sosiaalista ja kulttuurista painetta ja pakkoa hyödyntää kulttuurisesti keskeisiä teknologioita. Kulttuurinen paine ilmenee erityisesti muutosvauhtina sekä yhteiskunnan ja kulttuurin jatkuvana teknologisoitumisena, yleisen ilmapiirin tasolta ohjailuna ja suosituksina. Sosiaalinen paine ilmenee läheisten vaatimuksina ja painostuksena teknologian käyttöön ja hankintaan. Tietoisuus paineesta ja pakosta lisääntyi, kun ikäihmiset eivät halunneet tai voineet käyttää kulttuurisesti keskeiseksi määritettyä teknologiaa. Tämä ilmeni erityisesti

kun keskeisellä tieto- ja viestintäteknikalla ei ollut mitään kosketuspintaa oman arjen kanssa. (Talsi 2014: 61, 62, 65.)

Ikäihmisten kulttuurinen ja sosiaalinen paine ilmeni myös muissa tutkimuksissa. Varsinkin lapsien ja lastenlasten koettiin painostavan tieto- ja viestintäteknikan hankintaan (Leikas 2008: 88; Wessman ym. 2013: 23). Ikäihmiset kokevat kulttuurisen ja sosiaalisen paineen pakkona ja pyrkivät vastustamaan sitä varsinkin silloin, kun teknologia on uutta. Pakko myös jättää jälkeensä tunteen ulkopuolisuudesta. Arjen paine on omasta elämästä lähtevää ja näyttäytyy pyrkimyksenä keveämpään ja helpompaan arkeen ja näin mukavuudenhalu ajaa teknologian käyttöön. Kun teknologia on vakiintunut arkeen, painetta ei enää koeta. (Talsi 2014: 59–65.)

### **Motivaatioon vaikuttavat mukavuudenhalu, muotoilu ja mielikuva**

Ihminen hankkii ja käyttää teknologiaa aina jostain tietystä syystä, saavuttaakseen tiettyjä, itse asettamiaan päämääriä (Leikas 2009: 185). Periaatteessa ikäihmiset ovat teknologiasta ja sen kehittymisestä kiinnostuneita ja halukkaita tutustumaan uusiin teknologisiin ratkaisuihin (Leikas 2008: 5, 130, 131; Virkkunen 2011: 8). Kiinnostus uuteen teknologiaan lisääntyy, kun se lähenee merkityksellisiksi koettuja elämänalueita ja on helppokäyttöistä, asianmukaisesti opastettua ja sen käyttö tuo jotakin hyödyllistä lisäarvoa (Leikas 2008: 5, 130, 131).

Ihmisen itsensä haluama teknologia koetaan nopeammin omaksi ja se löytää paikkansa arjessa. Motivaatio uuden laitteen opetteluun syntyy, kun laitetta on itse haluttu, sen ostoa harkittu, ja vihdoin se on käyty itse hankkimassa. (Talsi 2014: 73, 74.) Motivaation moottorina toimii mukavuudenhalu. Teknologiseen valintaan vaikuttaa se, onko lopulta mukavampaa hankkia ja hyödyntää uutta teknologiaa tai pitäytyä vanhoissa, jo hyväksi koetuissa toimintatavoissa. (Talsi 2014: 61, 62, 65; Wessman ym. 2013: 22.) Tosin ikäihmiset kokivat uuden teknologian hankkimisen mukavuudenhaluun vedoten moraalisesti arveluttavaksi (Talsi 2014: 62).

Ikäihmisten ja läheisten mielikuvat vaikuttavat motivaatioon hankkia ja käyttää teknologiaa. Leikas (2014) luokittelee epäonnistuneeksi ikäteknologiaksi varta vasten ikäihmisiä varten kehitetyt tuotteet, jotka viestivät voimakkaasti käyttäjän raihnaisuudesta. Käyttäjät eivät näitä tuotteita hyväksy ja niiden käyttöönottoa vältetään viimeiseen saakka. (Leikas 2014a: 103.) Monien niin sanottujen seniorituotteiden ongelma on niiden suunnittelu vanhuutta korostavaksi ja jopa leimaavaksi. Ikäihmisten on helpompi

hyväksyä teknologia, joka on suunniteltu kaikille soveltuvaksi, helppokäyttöiseksi ja kun se ei leimaavalla tavalla poikkea tutuista tai valtavirtatuotteista. (Leikas 2014c: 200.)

Tuotteiden esteettisyyden suunnittelu on ikäteknologiassa jäänyt sivuseikaksi. Kauden merkitys on kuitenkin tuotteiden hyväksyttävyyden kannalta suuri. (Leikas – Laukka 2014: 177.) Hyvin pienillä tuotteen ulkonäköön tai ominaisuuksiin tehtävillä muutoksilla on merkittävä vaikutus siihen nähdäänkö se leimallisesti apuvälineenä vai kaikille sopivana (Melkas – Pekkarinen 2014: 220). Kun ihminen valitsee tuotteen käytettävyyden ja esteettisyyden välillä, useimmiten hän valitsee tuotteen se esteettisen arvon perusteella. Vaikka esteettisyyden arvo on hankintahetkellä suurin, se vaikuttaa myös tuotteen käyttöön. (Leikas – Laukka 2014: 182, 183.)

Apuvälineiden luomaa mielikuvaa voi muuttaa. Aro ym. (2008) toteaa, että se miten esimerkiksi apuvälineteknologiaa tarjotaan käyttöön, on motivaation herättämisen kannalta olennaista. Tuotteiden muotoilulla, nimeämisellä ja tavalla, jolla ne tuodaan esille, on merkitystä. Käyttäjien mukaan ottaminen jo suunnitteluvaiheessa varmistaa, että teknologia vastaa käyttäjien toiveita ja lisää siten käyttöhalukkuutta. (Aro ym. 2008: 98.) Värien ja muotojen variaatioita tulee olla tarjolla. Valintojen kautta voi erottua muista ja silti tuntea kuuluvansa yhteisöön. Esimerkiksi pyörillä kulkeva kantokassi koettiin aikaisemmin ikäihmisten apuvälineeksi, mutta nykyään tyylikkäitä vetolaukkuja käyttävät nuoretkin. Esimerkiksi rollaattorin muotoilu on jäänyt jälkeen lastenrattaisiin ja -vaunuihin verrattaessa. Itsenäistä elämää mahdollistavaa rollaattoria tulisikin tarjota värikkäästi ja elämäniloisesti muotoiltuna vaikka tavaratalojen urheiluosastoilla. (Leikas – Laukka 2014: 179, 184.)

Eskola (2013) ehdottaa, että teknologia tulee esitellä toiminnan kautta. Monet ikäihmiset eivät halua käyttää apuvälineitä, mutta kun ne tuodaan toiminnan helpottamisen näkökulmasta esiin, ne on helpompi hyväksyä. Siksi markkinointitaitoa tarvitaan apuvälinelainaamoissakin. (Eskola 2013.) Myös robotiikkaa voisi markkinoida yksityisyyden lisääntymisen kautta. Robotti mahdollistaa esimerkiksi kylvetyksessä yksityisyyden aivan eri tavalla kuin vaihtuvat kotihoidon työntekijät. (Leikas 2013.)

### **Valmiudet ja avun tarve teknologian hankintatilanteessa vaihtelevat**

Ilman tietoa ei motivaatio herää. Leikas (2014) muistuttaa, että nykyiset ikäihmiset kuuluvat analogiseen teknologiasukupolveen, joka on luonut tekstinsä kirjoituskoneella ja valinnut puhelinnumeron kiekolla. Tämä tarkoittaa sitä, että he eivät pysty näkemään

kaikkia uuden teknologian tarjoamia mahdollisuuksia, koska he eivät odota näkevänsä niitä. (Leikas 2014c: 203.)

Tiedon puute jo olemassa olevista ikäihmisten arkea helpottavista ratkaisuista oli huomattavaa (Virkkunen 2011: 8). Esimerkiksi iäkkäitä omaisiaan hoitavat omaishoitajat eivät tiedä riittävästi teknologian tarjoamista mahdollisuuksista arjen apuna. He mainitsivat tiedon puutteen ja arvelun teknologian korkeasta hinnasta teknologian hankinnan esteeksi. Uudempaa teknologiaa olikin melko vähän käytössä. (Nykänen – Stenberg – Pesola 2013: 12.) Koska tiedon puute sekä ikäihmisillä että heidän läheisillään on suurta, heidän on vaikea arvioida apuvälineiden soveltuvuutta omaan käyttöön ja tuntea hankintatavat (Melkas – Pekkarinen 2014: 214, 215).

Ikäihmisten innostuksen herääminen sekä tarpeen ja syyn löytäminen teknologian hankinnalle on vasta alku. Käyttökynnyksen ylittämisessä on tärkeää osaavamman ihmisen apu sekä laitteen hankinnassa että käytön aloittamisessa (Mäensivu 2002: 151; Aro ym. 2008: 94–95). Sopivan teknologian löytäminen koetaan vaikeaksi (Wessman ym. 2013: 32). Monet ikäihmiset tarvitsevat apua teknologiaa hankkiessaan. Ikäihmisten valmiudet vaihtelevat toisten etsiessä innokkaasti tietoa ja toisten ollessa myyjien tarjoaman tiedon varassa tietämättä itsekään mitä laitteita tai ominaisuuksia haluavat (Leikas 2008: 88; Ranta - Stenberg 2014: 11). Ikäihmisten enemmistöllä on ainakin jonkin verran vaikeuksia matkapuhelimen tai tietokoneen valitsemisessa ja niiden ominaisuuksien ymmärtämisessä. Apua halutaan mieluiten omaisilta tai läheisiltä, mutta myös myyjiltä. Opastukseen kaivataan myös selkokielisyyttä. (Ranta – Stenberg 2014: 5, 6.) Myyjän tulisi osata asettaa ikäihmisen elämismaailmaan, tunnistaa hänen tarpeensa, esitellä laitteet ja kertoa kustannuksista selkeästi sekä opastaa tarvittaessa käytössä kädestä pitäen. Pystyvyyden tunteen saavuttamiseksi ikäihminen tarvitsee myös saamansa tiedon sulatteluaikaa. (Leikas 2014: 205b.)

### **Myönteiset kokemukset sytyttävät oppimisen halun**

Ikäihmisille tulee tehdä teknologiaa tutummaksi ja arkisemmaksi. Myönteinen asenne teknologiaa kohtaan on yhteydessä käyttökokemukseen, joten uusia laitteita ja ohjelmia tulee saada kokeilla kaikessa rauhassa ennen ostopäätöstä. (Wessman ym. 2013: 46.) Hyötyjä ei ehkä osata kuvitella tai nähdä, ennen kuin itse käytännössä pääsee niistä osalliseksi (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 7). Kokeiluhalu löytyy, kunhan saatavilla on selkeät ohjeet ja tarvittava opastus (Virkkunen 2011: 7). Kokeilumahdollisuuksien puute on esimerkiksi turvateknologian hankinnan este (Nykänen – Sten-

berg – Pesola 2013: 12). Kun esimerkiksi tietokoneet tulevat tutuksi, kiinnostus oppia lisää kasvaa (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 6). Kiinnostuksen herättäminen on keskeistä, koska Tilastokeskuksen (2013) mukaan niillä 60–89-vuotiailla, joilla ei ole verkkopalvelua käytettävissään, tärkein syy siihen (75 %) oli kiinnostuksen puute (Tilastokeskus 2013: 13).

Ruoppila (2014) muistuttaa, että tunne pystyvyydestä teknologian käyttöön liittyy arkielämän kokemuksiin ja myönteiset kokemukset motivoivat. Varsinkin internetin käyttötaito tuottaa tunteen oman elämän hallitsemisesta ja yhteisön toimintaan osallistumisesta, ja erityisesti tarjoaa mahdollisuuksia laajentaa sosiaalista vuorovaikutusta, hankkia ja arvioida tietoja, opiskella ja suorittaa arjen rutiineja. Kaikkia näitä kannattaa tuoda esiin, kun ikäihmisten motivaatiota herätellään. (Ruoppila 2014: 44, 46.)

Ihmiset kokevat uusia asioita oppiessaan onnistumisen ja onnen tunteita, heidän hyvinvointinsa kohenee ja sosiaalisia siteitä syntyy muihin samoja taitoja ja tietoja opiskeleviin (Ruoppila 2014: 43). Ikäihmisten oppimistulokset tietoteknologian käyttötutkimuksissa ovat yhtä hyviä kuin nuorten. Ikäihmisten alkuahdistus, yleistä kielteistä suhtautumista ja varovaisuutta heijastavat asenteet sekä koettu avuttomuus muuntuvat pätevyyden tunteeksi oppijana. Yksilöllisten oppimistapojen ja -strategioiden salliminen, rento ilmapiiri ja riittävä aika, jota ikäihmisille yleensä on, ovat oppimisen olennaisia tekijöitä. (Ruoppila 2002: 128; Ruoppila 2014: 44, 45, 46.) Helppokäyttöiset laitteet ja riittävä opastus etenkin käyttöönottovaiheessa ovat tärkeässä roolissa, kun halutaan edistää ikääntyneen väestön teknologian omaksumista (Ranta – Stenberg 2014: 11).

Ikäihmiset uskovat kykyynsä oppia, mutta vaikeakäyttöisyyden kokemukset vähentävät innostusta. Kun ajattelemme yli 75-vuotiaita, teknologinen muutos on liian nopeaa, koska samanaikaisesti ei luoda mahdollisuuksia hankkia tarvittavia välineitä sekä omaksua niiden käyttötaito (Ruoppila 2014: 43). Yli puolet ikäihmisistä, joilla on tietokone käytössään, kokee tietokoneiden kehityksessä olevan vaikeaa pysyä mukana. Opetusta saaneistakin yhtä moni on tätä mieltä. Tietokoneen käytön opettelemista pitää vaikeana lähes puolet kaikista 75–89-vuotiaista. Suurin osa (70 %) tietokonetta jo käyttävistä ikäihmisistä katsoo käyttävänsä tietokonetta tarpeeksi, eikä näe tarvetta lisätä tietokoneen käyttöä. Lisäkäyttöä estää jonkin verran myös se, että tietokonetta jo käyttävistä noin puolet pitää laitteita ja ohjelmia vaikeakäyttöisinä. (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 6, 7.)

Kun ihminen on tyytyväinen omaan ympäristöönsä, jota hän itse hallitsee, uuden oppimisen halu ei välttämättä ole kovin voimakas (Leikas 2008: 28). Syynä teknologian vähäiseen käyttöön ikäihmiset kertoivat, että he kokevat teknologiaan käytetyn ajan valuvan hukkaan. Osasyynä oli käytön vaikeus. Opettelu vei paljon aikaa, mutta varmuutta ajan käytön hyödyllisyydestä ei ollut. (Wessman ym. 2013: 24.) Innostus teknologian oppimiseen liittyy yhdessä tekemiseen ja yhdessä oppimiseen (Talsi 2014: 76).

### **Läheisten apua, vertaistukea ja selkeitä ohjeita toivotaan ja tarvitaan**

Sekä Valtiovarainministeriö (2013) että Sosiaali- ja terveysministeriö (2013) korostavat ikäihmisten tarvetta opastukseen, kun verkkopalvelut lisääntyvät. (Valtiovarainministeriö 2013: 7; Sosiaali- ja terveysministeriö 2013: 19). Avun tarve onkin suuri. Tilastokeskuksen (2013) mukaan niillä 60–89-vuotiailla, joilla ei ole verkkopalvelua käytettävissä, toiseksi tärkein syy (75 %) oli tarvittavien taitojen puute (Tilastokeskus 2013: 13). Ikäihmiset kertovatkin tarvitsevänsä apua teknologian käyttöön. Läheiset ovat tärkein ja toivotuin opettava taho (Kira-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012b: 26; Wessman ym. 2013: 25, 30). Ikäihmiset haluavat opetusta ja ohjausta mieluiten läheisiltä, mutta seuraavaksi eniten ikäiseltään vertaisohjaajalta (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 6). Vertaistukeen asetetaan suuria toiveita. Valtiovarainministeriö (2013) ehdottaa, että uudesta tieto- ja viestintäteknologiasta kiinnostuneet ikääntyvät henkilöt voivat toimia vertaistukihenkilöinä avustamassa muita ikääntyneitä tieto- ja viestintäteknologian ja uusien palveluiden omaksumisessa. Lisäksi se toivoo vertaistuen järjestämisessä tukea kunnallista toimijoilta sekä tilakysymyksissä esimerkiksi kirjastojen käyttömahdollisuutta. (Valtiovarainministeriö 2013: 7.).

Selkeiden ja helppolukuisten käyttöohjeiden merkitys on ikäihmisille suuri, vaikka niihin ei usein ostotilanteessa muisteta kiinnittää huomioita (Leikas 2014c: 205.) Tuoreen selkokielen tarvearvion mukaan (Virtanen 2014) yli 65-vuotiaista ihmisistä selkokieltä tarvitsee 15–20 % ja vielä useampi hyötyy siitä. Selkokielen tarve kasvaa nopeasti vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä ja sen tarvetta lisää muun muassa aivoverenkiertohäiriöt, muistisairaudet, eri äidinkieli ja vähäinen koulutus. (Virtanen 2014: 10, 18–20.) Myös SADe-ohjelman esteettömyystoimintamallissa korostetaan, että puhevammaisten ihmisten asemaa helpottaa hyvin jäsennetyn selkokielisen tekstin suosiminen. Lisäksi voidaan käyttää kuvallisessa muodossa olevaa aineistoa. Ohjeistussuosituksia voidaan usein soveltaa ikääntyviin ihmisiin. (Valtiovarainministeriö 2013: 7.) Ihminen on puhevampainen, kun ymmärrys ja puhekyky eivät riitä arjen tilanteisiin. Aivoverenkiertohäiriö tai edennyt muistisairaus aiheuttavat puhevammaisuutta. (Launonen 2014.)

Käyttöohjeiden tärkeys nousee esiin monissa tutkimuksissa. Rannan ja Stenbergin (2014) mukaan teknologiaa hankittaessa hyvät käyttöohjeet ovat tärkeimpien ominaisuuksien joukossa (Ranta – Stenberg 2014: 8). VTT:n Ikääntyvien ideapajassa vaadittiin matkapuhelimen käyttöohjeilta selkokielisyyttä (Leikas – Lehtonen 2007: 20, 21). Myös Mäensivun (2002) tutkimuksessa ikäihmiset kokivat käyttöohjeet vaikeaselkoisiksi (Mäensivu 2002: 112).

Läheisten näkökulmat teknologian käyttöön ovat jääneet vähäiselle huomiolle, vaikka heidän halukkuutensa ja valmiutensa ovat keskeisiä teknologian vaikuttavassa käytössä (Melkas – Pekkarinen 2014: 215). Vanhustyöntekijöiden näkökulmaa hyvinvointiteknologian käyttöön on tutkittu jonkin verran, mutta se vaikuttaa jäävän käytännössä hyvin vähälle huomiolle. Perehdytys ja tietotaidon siirtyminen uusille työntekijöille ja sijaisille ontuu usein, jolloin teknologia ei siirry luonnolliseksi osaksi arjen käytäntöjä. (Melkas – Pekkarinen 2014: 216.) Läheiset ja vanhustyöntekijät ovat avainhenkilöitä, kun ikäihmiset tarvitsevat tukea matkalla teknologian käyttäjäksi.

### 3.6 Ikäihminen teknologian käyttäjänä ja kehittäjänä

Teknologian tulee vastata todelliseen tarpeeseen ja lisätä toimijuutta. Kukaan ei halua käyttää teknologiaa, joka toistuvasti muistuttaa heikentyneestä toimintakyvystä. Kehittämistyön lähtökohtana tulee olla ikäihmisten eletty elämä ja toiminta, toiveet, tarpeet ja kokemukset. Mukaan tarvitaan toimintakyvyltään erilaisia käyttäjiä ja mahdollisia käyttäjiä. Ihmislähtöisessä, moniammatillisessa kehittämistyössä ovat ihmistieteiden ja gerontologian asiantuntijat myös tärkeä osa tiimiä.

#### **Kehittämisen lähtökohtana ihmisen elämä, toiminta ja käyttäjätieto**

Tulevaisuuden teknologiaa tulee rakentaa arjen toiveista käsin. Käyttäjälähtöisyys vaatii ihmisen elämän ja elämäntarinan todellista ymmärtämistä. Siksi ikäihmisten käyttöön tarkoitetun teknologian suunnittelun tulee tapahtua monitieteisesti, lähtien liikkeelle ihmistieteistä kuten sosiaaligerontologiasta. Ikäihmisille suunnatun teknologian kehittämisessä tulisi huomioida esimerkiksi vanhuuden arvostaminen, elämänhallinnan, itsenäisyyden ja toimijuuden tukeminen, ihmissuhteiden ja osallistumisen mahdollistaminen. (Leikas 2008: 5, 130, 131.)



Myös toimijuuden voi ymmärtää teknologisena toimijuutena, ikäihmisten vaihtelevana kyvykkyytenä omaksua ja käyttää teknologiaa arkielämässään. Teknologiaa täytyy soveltaa ikäihmisen ehdoilla ja tarkastella sen seurauksia toimijuuden tilanteellisten ulottuvuuksien kautta: Mitä tapahtuu kykenemisille, mitä osaamisille, mitä esteille ja rajoituksille, mitä tavoitteille ja tuntemuksille? Avautuuko elämään uusia mahdollisuuksia vai vähenevätkö ikäihmisen vuorovaikutustilanteet, itsemääräämisoikeus ja oma toiminta? (Jyrkämä 2014: 68.)

Elämälähtöinen suunnittelu (life-based design) pohjautuu ihmistieteisiin ja sosiaalitieteisiin ollen merkittävä innovoinnin ja suunnitteluideoiden tuottamisen työkalu. Siinä kysytään ensin minkä inhimillisen tarpeen täyttämiseen teknologiaa ylipäänsä tarvitaan. Elämälähtöisessä suunnittelussa loppukäyttäjien osallistuminen suunnitteluprosessiin on merkittävää, mutta erityisen merkityksellistä se on prosessin alkuvaiheessa. Suunnitteluideat johdetaan ihmisen elämästä, arjen toiminnan ymmärtämisestä ja elämänmuotojen tarkastelusta käyttäen esimerkiksi yksilö- ja ryhmähaastatteluja, työpajoja tai etnografista tutkimusta. Kun tutkimusideat ovat konkretisoituneet ja saaneet visuaalisen muodon, vuoropuhelussa voidaan käyttää erilaisia osallistavan suunnittelun menetelmiä kuten fokusryhmiä. (Leikas 2009: 186–188.)

Yhteiskunta ohjaa vahvasti käyttäjälähtöisten menetelmien ja mallien käyttöön. Valtiovarainministeriö (2013) ohjeistaa käyttämään uudesta tieto- ja viestintäteknikasta kiinnostuneita ikäihmisiä palvelukonseptien käytettävyyden ja kenttäkelpoisuuden arvioijina ja testajina (Valtiovarainministeriö 2013: 7). Tosin tässä ilmenee Leikaksen (2014) mukaan yksi käyttäjätutkimuksen haaste. Jos tutkimukseen valikoituu niihin mielellään osallistuvia ja jo kokemusta omaavia henkilöitä, käyttäjätietoa ei voi soveltaa kaikkiin ikäihmisiin. (Leikas 2014a: 110.) Teknologian kehittäjille on tarjolla erilaisia palveluja ja malleja kuten syksyllä ilmestynyt KÄKÄTE-projektin Käyttäjäpaneeli-malli (Aro – Ikävalko 2012: 72–75). Käyttäjiä voi kuulla myös otakantaa-sivuston välityksellä (Valtiovarainministeriö 2013: 8).

Saavutetun käyttäjätiedon soveltaminen tuottaa haasteita. Leikas (2014) painottaa monitieteisen osaamisen tarvetta teknologian kehittämisessä. Käyttäjätieto, eli ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta koskeva syvälinen tieto, on luonteeltaan kuvailevaa ja selittävää. Sitä ei voi esittää ranskalaisin viivoin ja tarkistuslistoin. Käyttäjien toiminnan, tarpeiden ja arvojen kokonaisuuden kääntäminen ja tulkinta tekniikan kielelle on vaativaa. Nykyisen yrityskulttuurin ja nopeiden kehityssykliden maailmassa ei ymmärretä ja arvosteta käyttäjätietoa riittävästi. (Leikas 2014a: 108.)

## Käyttöliittymäsuunnittelu, ikääntymismuutokset ja eletty elämä

Ikääntyminen muuntaa toimintakykyä. Ikäteknologialla vastataan siis iän mukanaan tuomiin muutoksiin: aistien, havaitsemisen, hienomotoriikan, lihaskunnan ja liikuntakyvyn heikentymiseen (Mäki 2011: 7). Ikäihmisille suunnattujen teknologiaratkaisujen kehittämisessä tulee huomioida toimintakyvyn asteittainen heikkeneminen (Verma – Hätönen 2011: 9). Näiden huomioimisesta hyötyvät monet muut käyttäjäryhmät. SADe-ohjelman esteettömyysmalli (2013) korostaa kaikille sopivaa suunnittelua ja tuo erityisesti esiin ikäihmisten lisäksi viittomakielisten, kuulo-, näkö- ja puhevammaisten ihmisten tarpeet. Mallissa muistutetaan esimerkiksi aistien huomioimisesta, hahmottamisen ja muistamisen vaikeuksista, selkeästä kielenkäytöstä ja helppokäyttöisestä navigaatiosta. (Valtiovarainministeriö 2013: 7.)

Ikäihmisillä vastustus kohdistuu paitsi teknologioihin itsessään myös vakiintuneiden käytäntöjen muuttamiseen. Uusissa käyttämisen tavoissa tulisi olla tarpeeksi tuttuja elementtejä, jotta ne vakiintuisivat. (Talsi 2014: 80, 82.) Teknologian hallinnan väylä on käyttöliittymä. Leikas (2014) tuo esiin, että tyypillisimmät ongelmat teknologian käytössä ovat käyttöliittymäongelmia. Muutos yhden nappulan käyttöliittymistä monitasoisiin digitaalisiin ohjausjärjestelmiin vaatii ikäihmiseltä monenlaisia taitoja, jotka perustuvat sormien, silmien ja korvien yhteiskäyttöön. Myös muistin merkitys korostuu, kun painikkeita ja valikoita täytyy käyttää oikeassa järjestyksessä sekä eteenpäin että taaksepäin. Valitettavasti juuri näihin ikääntyminen vaikuttaa. (Leikas 2014c: 201.)

Ikäihmiset tuovat usein esiin juuri käyttöliittymään liittyviä toiveita ja parannusehdotuksia. Tieto- ja viestintäteknologian kohdalla iso näyttö ja tekstien suuri kirjainkoko sekä selkeät, toisistaan erillään olevat painikkeet, johon vapiseva tai jäykkäkin sormi osuu, olivat moneen kertaan esitettyjä toiveita (Leikas – Lehtonen 2007: 20, 21; Virkkunen 2011: 10; Wessman ym. 2013: 31; Ranta – Stenberg 2014: 8). Hiiren käyttäminen, varsinkin kaksoisklikkaus, koetaan hyvin vaikeaksi (Mäensivu 2002: 123, 124). Tärkeimmäksi kehityskohteeksi helppokäyttöisyyden kannalta todettiin käyttöliittymä myös Aron ja Ikävalkon (2012) järjestämässä automaattien ja maksupäätteiden käytettävyyttä testaavassa käyttäjäpaneelissa. Varsinkin laitteiden standardointi on toivottavaa, jolloin painikkeiden sijainti on ennakoitavissa. Samoin yksi näppäin, yksi toiminto -periaate helpottaa oppimista ja käyttöä. Laitteiden antamat vihjeet ja ohjeet koetaan tärkeiksi, ja niitä halutaan enemmän. (Aro – Ikävalko 2012: 73.) Pelialalla on paljon annettavaa käyttöliittymien kehittämisessä kuten graafiset käyttöliittymät ja liikkeeseen perustuva ohjaus (Haaparanta 2014: 260–261).

## 4 Työn toteutus

### 4.1 Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tavoitteeni on selvittää varsinkin ikäihmisten, mutta myös läheisten ja vanhustyöntekijöiden toivomuksia ja kokemuksia siitä, millainen teknologia tukee kotona asumista ja arkista elämää. Teoriaosassa esittelin aikaisemmissa tutkimuksissa ja kyselyissä esiintyneitä toivomuksia, kokemuksia ja mielipiteitä. Oman tutkimuksellisen osuuteni toteutan analysoimalla valmiin Toivomukseni teknologialle -aineiston.

Toivomukseni teknologialle -kyselyn tavoite oli selvittää, miten teknologia voi ihmisten itsensä mielestä tukea ikäihmisten omatoimisuutta ja auttaa selviytymään itsenäisesti arjessaan. Ikäihmisten mielipiteiden lisäksi kartoitettiin myös ikäihmisten läheisten, heidän kanssaan työskentelevien ja heitä hoitavien mielipiteitä. (KÄKÄTE-projekti 2012.) Kyselyn avulla haluttiin kerätä myös yksittäisiä toiveita, konkreettisia tarpeita ja ideoita, ikäihmisten omia 'arjen niksejä', joita vanhustyötä tekevät ja ikäteknologia-alan yritykset voisivat hyödyntää (Intosalmi 2013c).

Tutkimuskysymykseni on:

Miten teknologia mahdollistaa kotona asuvien ikäihmisten omatoimisuuden ja arjessa selviytymisen varsinkin ikäihmisten itsensä, mutta myös heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden mielestä?

Välitän sekä omat tulokseni että niitä tukevan teorian, ikäihmisten ja heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden viestin, eteenpäin. Viestiä kuljettaa tämän raportin lisäksi kaksi siihen liittyvää julkaisua. Ensimmäisen julkaisun kohderyhmään kuuluvat teknologian kehittäjät ja valmistajat. Toisen julkaisun suuntaan kaikille, jotka ovat kiinnostuneita ikäihmisistä teknologian käyttäjänä ja kehittäjänä. Tarkoitukseni on välittää varsinkin ikäihmisten toivomuksia eteenpäin ja esittää käytännöllisiä ehdotuksia, miten toivomuksista voisi tulla totta. Julkaisujen kautta pyrin myös lisäämään olemassa olevan käyttäjätiedon ja mallien hyödyntämistä tiedottamalla niistä kiinnostavalla ja helposti lähestyttävällä tavalla. Laajempi tavoitteeni on edistää käyttäjälähtöisen, ikäihmisten toimijuutta ja osallisuutta lisäävän teknologian saatavuutta. Haluan syventää teknologian tekijöiden ymmärrystä ikäihmisen elämästä.

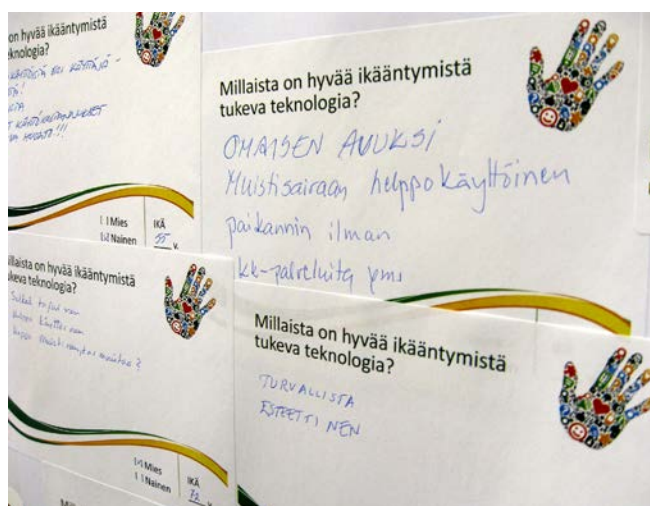
## 4.2 Toivomukseni teknologialle -aineisto

### Toivomukseni teknologialle -aineiston kerääminen

Opinnäytetyöni aineisto perustuu KÄKÄTE-projektin toteuttamaan Toivomukseni teknologialle -kyselyyn, joka tehtiin syyskuun 2012 – helmikuun 2013 välisenä aikana. Kyselylomakkeet olivat saatavilla sähköisenä ikäteknologia-sivustolla ja paperilomakkeina kolmessa eri tapahtumassa Etelä-Suomessa. (Intosalmi 2013a.) Tapahtumissa kerättiin vastauksia lomakkeen lisäksi myös pienillä tarralapuilla.

Sähköinen ja paperinen kyselylomake sisälsivät kaksi kysymystä ja olivat saatavissa suomeksi, ruotsiksi sekä selkokielellä. Kyselylomake suunnattiin kahdelle kohderyhmälle ja molemmille oli oma lomakkeensa. Toinen kysely oli ikäihmisille ja toinen vanhustenhuollon työntekijöille, omaishoitajille tai läheisille. Eniten käytetty, ikäihmisten kyselylomake, on liitteenä (ks. liite 1).

Toivomuksia kerättiin myös yhden kysymyksen sisältävillä tarralapuilla kolmessa tapahtumassa: Hyvä ikä -messuilla Tampereella, Valtaa vanhuus -tapahtumassa Helsingissä ja Lahden terveystietokeskuksen Teknologian teemaviikko vanhuksille -tapahtumassa. Tarralappuihin oli lähes aina painettu kysymys: ”Millaista on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia” (ks. kuvio 1). Lisäksi Lahdessa oli koeluontoisesti mukana kaksi lyhennettyä kysymystä: ”Toivoisin että teknologia...” ja ”Arjessa minua auttaisi...” (Intosalmi 2013a; Intosalmi 2013d).



Kuvio 1. Tarralappuille kirjoitettuja vastauksia Hyvä ikä -messuilla (Kuva: KÄKÄTE-projekti)

Toivomuksia teknologialle -kyselyn kysymysten muoto vaihteli jonkin verran. Koska osa vastaajista vastasi vain yhteen ja osa kahteen kysymykseen, tarkka vastaajien määrä ei ole tiedossa. Vastaajia oli noin 260, mutta perustan aineiston analyysin tarkkaan vastausten määrään. Vastauksia on kaiken kaikkiaan 330. Kaikki mainitsemani prosenttiluvut kertovat, kuinka monta prosenttia yksittäisistä vastauksista, ei vastaajista, kuuluu kyseiseen ryhmään.

### **Toivomukseni teknologialle -aineiston kuvaus**

Toivomukseni teknologialle -aineisto oli laadulliseksi aineistoksi laaja ja heterogeeninen. Kysely laadittiinkin mahdollisimman avoimeksi, vaikka vastausten hyödyntämisen arvioitiin olevan vaikeaa (Intosalmi 2013c).

Kysymykset ja vastausten määrä jakaantuivat seuraavasti:

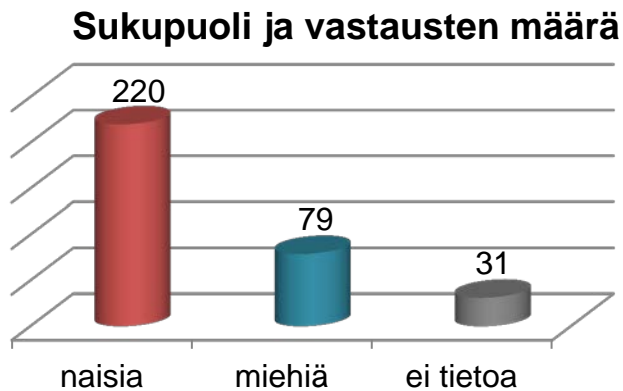
- Millaista mielestäsi on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia? (246 vastausta)
- Jos toimintakykyni heikkenee, minun olisi helpompi asua kotona ja olla omatoiminen, jos... (56 vastausta)
- Ikäihmisten kotona asumista ja omatoimisuutta auttaisi... (15 vastausta)
- Toivoisin että teknologia... (7 vastausta)
- Arjessa minua auttaisi... (6 vastausta).

Ylivoimaisesti eniten vastauksia tuli kysymykseen: ”Millaista mielestäsi on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia?” Tähän kysymykseen vastattiin 246 kertaa, mikä on 75 % kaikista vastauksista. Kysymyksiin, joissa oli sana teknologia, vastattiin useammin teknologiaan liittyen tai aihetta sivuten. Arjessa selviytymiseen liittyvässä kysymystyyppissä, joissa sanaa teknologia ei mainittu, aineisto on heterogeenisempää ja vastaukset liittyivät useammin esimerkiksi verkoston tärkeyteen ja kunnallisiin palveluihin. Kun vastaukset liittyivät teknologiaan, niissä vaikutti ilmenevän samansuuntaisia toiveita kuin teknologia-sanalla sisältävien kysymysten vastauksissa.

Vastauskanava vaikutti vastausten pituuteen ja muotoon. Sähköiselle kyselylomakkeelle kirjoitetut vastaukset olivat jonkin verran pidempiä kuin muut ja sisälsivät useampia ja laveammin ilmaistuja toivomuksia. Messujen ja tapahtumien yhteydessä kirjoitetut vastaukset ovat todennäköisesti lyhyempiä, koska ympäristö ei tue vastaamaan rauhoittumista. Tarralapuille kirjoitettujen vastausten kohdalla rajallinen vastaustila johdatti lyhyempiin ja luettelomuotoisiin vastauksiin.

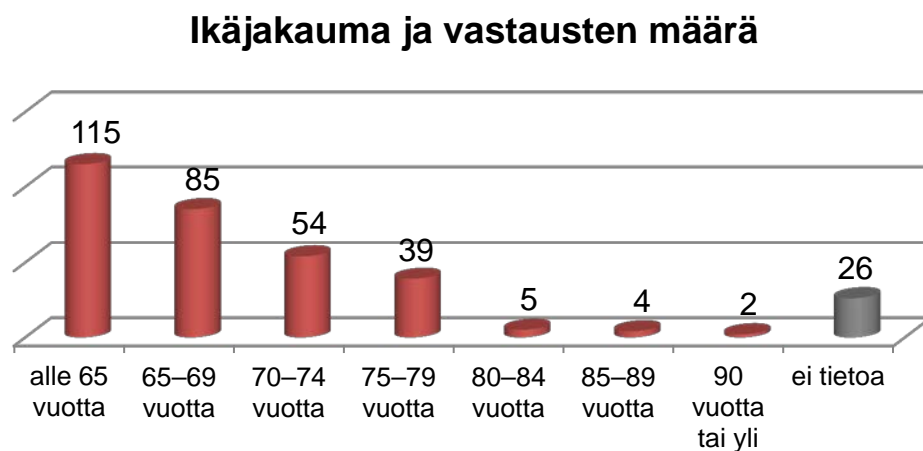
## Toivomukseni teknologialle -kyselyyn vastaajat

Kaikilta vastaajilta kysytyt taustatiedot olivat ikä ja sukupuoli. Naisten vastausten osuus oli suurempi kuin miesten, 67 %, käsittäen kaiken kaikkiaan 220 vastausta (ks. kuvio 2). Miehitä saatujen vastausten osuus oli 24 % ja he vastasivat kaiken kaikkiaan 79 kertaa. Sukupuolensa jätti mainitsematta 31 vastaajaa. Tuloksissa painottuvat siis naisten toivomukset.



Kuvio 2. Sukupuoli ja vastausten määrä

Vastaukset oli valmiiksi jaettu ikäryhmittäin niin, että oman ryhmänsä muodostivat alle 65-vuotiaat ja oman ryhmänsä yli 90-vuotiaat. Näiden väliin sijoittuvat ikäryhmät oli jaettu 5 vuoden jaksoihin (ks. kuvio 3). Taustatietojen perusteella 65-vuotiaiden ja sitä vanhempien vastaukset oli syötetty ikäihmisten puolelle ja alle 65-vuotiaat läheisten puolelle. Periaatteessa vanhempi ikäryhmä saattoi vastata paitsi itsensä myös muiden ikäihmisten näkökulmasta, mutta koska tarkoitus oli kerätä laajasti näkemyksiä ja ideoita, tätä ei arvioitu ongelmaksi. (Intosalmi 2013b.)



Kuvio 3. Ikäjakausi ja vastausten määrä

Kysymyksiin vastasi eniten alle 65-vuotiaiden ikäryhmä, joka on luonnollisesti ikähaarukaltaankin laajin. Alle 65-vuotiaiden suureen määrään vaikutti se, että kyselyyn osallistuivat myös omaiset, läheiset ja vanhustenhuollon työntekijät. Kuitenkin 65–79-vuotiaiden vastaajien osuus oli merkittävä, koska yli puolet vastauksista (54 %) tuli ihmisiltä, joiden ikä oli 65–79 vuotta. Runsaasti vastauksia (35 %) kirjoitti myös alle 65-vuotiaiden vastaajien ikäryhmä. 80-vuotiailta ja sitä vanhemmilta tulleita vastauksia oli vain 3 % (11). Tämä ikäryhmä todennäköisesti liikkuu tapahtumissa ja käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa vähemmän kuin muut, joten kysely ei saavuttanut heitä. Kyselyyn osallistuneiden ikäihmisen valtaosa edustanee vähän tai ei ollenkaan apua tarvitsevia ikäihmisiä.

Vertailin vaikuttaako vastaajien ikä toivomuksiin. Jaoin aineiston kahteen ryhmään iän perusteella ja vertasin vastauksia toisiinsa. Muodostamani kaksi ryhmää olivat alle 65-vuotiaiden vastaukset (35 %) ja ikäihmisten eli 65 vuotta täyttäneiden vastaukset (57 %). Jätin huomioimatta ne vastaukset, joissa ikäryhmää ei ilmaistu (8 %).

Vanhustenhuollon työntekijöille, omaishoitajille tai läheisille suunnatussa kyselylomakkeessa kysyttiin taustatietona myös suhdetta ikäihmiseen. Vastauksia, joihin suhde oli merkitty, oli vähän. Kyselylomakkeita, joissa oli siis kaksi kysymystä, palautui läheisiltä kymmenen ja vanhustenhuollon työntekijöiltä kuusi. Koska näitä vastauksia on vain vähän, en käsittele niitä erikseen. Yksikään omaishoitaja ei vastannut tällä kyselylomakkeella.

Tapahtumat innostivat vastaajia. Suurin osa vastauksista, 71 % (234), kerättiin tapahtumien yhteydessä. Sähköiseen kyselyyn vastaaminen oli alueellisesti yhdenvertaista, mutta sitä kautta tuli vain 29 % vastauksista (96). Vastaajien kotipaikkaa ei kysytty, mutta eniten vastauksia saatiin yhden kysymyksen sisältävillä tarralapuilla sekä painetuilla kyselylomakkeilla Helsingissä, Tampereella ja Lahdessa messujen ja tapahtumien yhteydessä. Tuloksissa painottuvat todennäköisesti eteläsuomalaisten ja kaupungissa asuvien toivomukset, koska tapahtumissa ja messuilla kävijät ovat usein lähiseudulla asuvia.

### 4.3 Toivomukseni teknologialle -aineiston sisällönanalyysi

Valitsin laadullisen tutkimusotteen ja menetelmäksi aineistolähtöisen sisällönanalyysin, koska valmis aineisto oli jo kerätty ja esitetyt kysymykset olivat avoimia. Laadullisen aineiston analyysin tarkoitus on hajanaista aineistoa selkeyttämällä tuottaa uutta tietoa etsimällä samankaltaisuuksia ja yhtäläisyyksiä (Eskola – Suoranta 2001: 137, 139). Sisällönanalyysillä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa (Tuomi – Sarajärvi 2009: 103, 112).

Tarkoitukseni oli selvittää, mitä kyselyyn vastanneet ihmiset toivoivat teknologialta ja välittää mahdollisimman monen vastaajan viestiä eteenpäin. Siksi vastauksissa esitettyjen toivomusten sekä niiden yleisyyden selvittäminen oli olennaista. Toivomusten toistuvuuden selvittäminen tarkasti mahdollistui, koska sovelsin laadulliseen aineistoon määrällistä analyysiä. Tämä sisällön erittely onnistui aineiston koodauksen avulla. Koodauksella tarkoitetaan koodien liittämistä tutkijan tulkinnan mukaisesti aineiston määriteltyihin tekstijaksoihin (Eskola – Suoranta 2001: 155). Koodaus oli myös väline, jonka avulla rakensin aineiston luokittelun. Näin yksittäisten toivomusten viesti pelkistyi laajempiin käsitteisiin.

Koodaus nopeutti aineiston monipuolista tarkastelua eri muuttujien perusteella. Jokaiseen vastaukseen liittyi taustatietojen lisäksi koodeja, jotka ilmaisivat vastauskanavan, -kielen ja tarkennuksen siitä, millainen kysymyksen muoto oli. Yhteen vastaukseen liittyvät koodit näkyvät alla olevassa taulukossa. Taulukon esimerkkipastaus kirjoitettiin sähköiselle kyselylomakkeelle suomeksi ja esitetty kysymys oli ”Millaista on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia?”. Vastaja oli ikäihminen itse eli 75–79-vuotias nainen ja hänen toivomuksensa liittyi turvallisuuteen, mitä kuvaa koodi (B).

Taulukko 1. Vastaukseen liittyvät koodit

Kyselymuoto	Kysymysmuoto	Sukupuoli	Ikä	Suhde	Vastaus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
sähköinen kysely, suomi	1	1	4	0	"...(B)..."		B													

Vastaukset olivat hyvin erilaisia. Osa niistä sisälsi vain yhden sanan ja osa useita kapaleita. Joku kertoi yhden toivomuksen laveasti, joku esitti monta toivomusta lyhyesti ranskalaisen viivoin. Käytin tekstijaksona koko vastausta yhteen kysymykseen, koska suurin osa vastauksista oli lyhyitä. Usein vastaaja esitti enemmän kuin yhden toivomuksen, joten toivomusten määrä on merkittävästi suurempi kuin vastausten määrä.



Yhteen vastaukseen eli tekstijaksoon saattoi siis liittyä monia, erilaisia toivomuksia tarkoittavia koodeja. Jos samalla koodilla merkittyjä toivomuksia oli yhdessä vastauksessa useita, laskin ne erittelyssä vain kerran. Koodasin yksittäinen vastauksen osan vain yhdellä koodilla lukuun ottamatta kahta poikkeusta. Koodi (A), uusi ajatus tai vinkki, ei rajannut muuta luokittelua pois, koska sen tarkoitus oli nostaa ideat esille. Koodi (M) auttoi toivomuksissa mainittujen teknologian lajien yleisyyden selvittämisessä.

Yhden vastauksen koodaus näkyy taulukossa (ks. taulukko 2). Tekstijakson koodi (Ca) liittyi yläluokkaan (C) käytettävyyden ja sen alaluokkaan (a) helppokäyttöisyys, yksinkertaisuus, selkeys. Koodi (Hd) liittyi yläluokkaan (H) suunnittelu, mukauttaminen ja sen alaluokkaan (d) suunnittelussa huomioitu toimintakyvyn, aistien ja voimien heikkeneminen. Tekstijakson koodi (Da) liittyi yläluokkaan (D) ohjaaminen ja sen alaluokkaan (a) ohjaaminen ja perehdytys, ihminen.

Taulukko 2. Yhden vastauksen eli tekstijakson koodaus

Millaista on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia?
(Ca) Helppo käyttäistä
(Hd) ikään huomioitavaa
(Da) Kunnan opastus kädestä pitäen!

Koodit ja koodausrunko rakentuivat vaiheittain. Tein alustavan koodausrunгон samalla kun luin aineiston läpi ja perehdyin käsitteisiin. Muokkasin ja jäsensin koodausta aineiston ja tutkimuskysymyksen vuoropuhelun kautta. Varsinaisen koodauksen tein kaksi kertaa ja alustava koodausrunko muuntui ja koodien määrä lisääntyi jonkin verran. Pilkkoin aineiston melko pieniin osiin, jotta sen tarkastelu eri tavoin mahdollistui. Tämä tehosti erilaisten toivomusten tarkastelua ja nopeutti niiden löytymistä. Lopullinen koodausrunko muodostui 15 yläluokasta ja osa yläluokista jakautui 2–6 alaluokkaan. Esimerkki yhden yläluokan ja sen alaluokkien koodauksen rakentumisesta on alla olevassa taulukossa.

Taulukko 3. Koodausrunko, esimerkkinä yläluokka sosiaalisuus, osallisuus (E)

Yläluokka E	SOSIAALISUUS, OSALLISUUS
Alaluokka Ea	ihmissuhteisiin liittyvät – omaiset ja läheiset
Alaluokka Eb	ihmissuhteisiin liittyvät – ammattilaiset
Alaluokka Ec	yhteiskunnallinen osallistuminen ja vaikuttaminen, kulttuuri
Alaluokka Ed	Ei saa vähentää ihmisten kohtaamista

Kattava koodaus oli luokittelun ja sisällön erittelyn perusta. Koodit toimivat myös osoitteina, kun tarkastelin ylä- ja alaluokkia eri tavoin ja vertailin samaan luokkaan kuuluvia vastauksen osia toisiinsa. Vertailua auttoivat taulukkolaskentaohjelman sanahaku-,

suodatus- ja aakkostustoiminnot. Yksinkertaistettu koodausrunko ja toivomusten sisällön erittely ovat liitteenä (ks. liite 2).

Tarkastin koodauksen johdonmukaisuuden ja toimivuuden vielä sisällön erittelyn yhteydessä, jolloin laskin eri luokkiin liittyvien vastausten ja toivomusten määrän. Kävin jokaisen ylä- ja alaluokan läpi alla olevan taulukon esimerkin tapaan. Käytän esimerkkinä suurinta yläluokkaa (C) eli käytettävyyttä, joka sisältää kuusi alaluokkaa. Alaluokat muodostin aineistolähtöisesti soveltaen Nielsenin käytettävyyden määritelmää (ks. s.8).

Taulukko 4. Käytettävyys – ylä- ja alaluokat sekä erittely

<b>Yläluokka C</b>	<b>KÄYTETTÄVYYS</b>	<b>toivomuksia</b>
Ca	helppokäyttöisyys, yksinkertaisuus, selkeys, toimivuus yleisesti	105
Cb	käyttövarmuus, luotettavuus, virheettömyys	15
Cc	havainnollisuus, ymmärrettävyys, loogisuus	12
Cd	opittavuus, omaksuttavuus, helppo oppia käyttämään, muistettavuus	8
Ce	automaattisuus, käynnistyy yhdellä painalluksella tai virtalähteeseen kiinnitettäessä	5
Cf	huollon ja vara-osien saatavuus	3
	<b>Käytettävyyteen liittyviä toivomuksia yhteensä</b>	<b>148</b>
	<b>Käytettävyyteen liittyviä vastauksia yhteensä</b>	<b>vastauksia 122</b>

Sisällön erittelyn jälkeen tein yläluokkakohtaisen sanallisen sisällönanalyysin ja otin näin aineiston haltuun. Erittely mahdollisti myös tulosten esittämisen määrällisessä muodossa. Sisältöä eritellessäni pohdin toivomuksien yhteisiä piirteitä. Käsittelin aineiston järjestelmällisesti etsien sisällöllisiä yhteneväisyyksiä. Vastauksissa esiintyi vahvana viesti siitä, että ihmiset haluavat hallita omaa arkeaan ja valitsemaansa teknologiaa itse. Käsite elämänhallinta vaikutti yhdistävän toivomuksia, joten perehdyin siihen teoriassa. Elämänhallintaan liittyi sekä pystyvyyden että turvallisuuden tunne. Näistä muodostin kaksi pääluokkaa pystyvyyden tunteen mahdollistaminen ja turvallisuuden tunteen ylläpitäminen ja lisääminen.

Peilasin yksittäisten toivomusten, alaluokkien ja yläluokkien sisältöä pääluokkiin. Ne olivat kattavia, koska kaikki toivomukset kuuluivat joko toiseen tai molempiin pääluokkiin, lukuun ottamatta niitä vastauksia ja vastauksen osia, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymykseen. Pääluokat kokoava käsite, elämänhallinnan tukeminen, on työni perusta.

### Toiveettomat toivomukset

Kaikissa vastauksissa ei ilmaista toivomusta tai teknologian tarvetta. Vastaukset olivat usein toteamuksia tai toivotuksia. Esimerkiksi seuraava tekstijakso ei sisällä toivomusta:

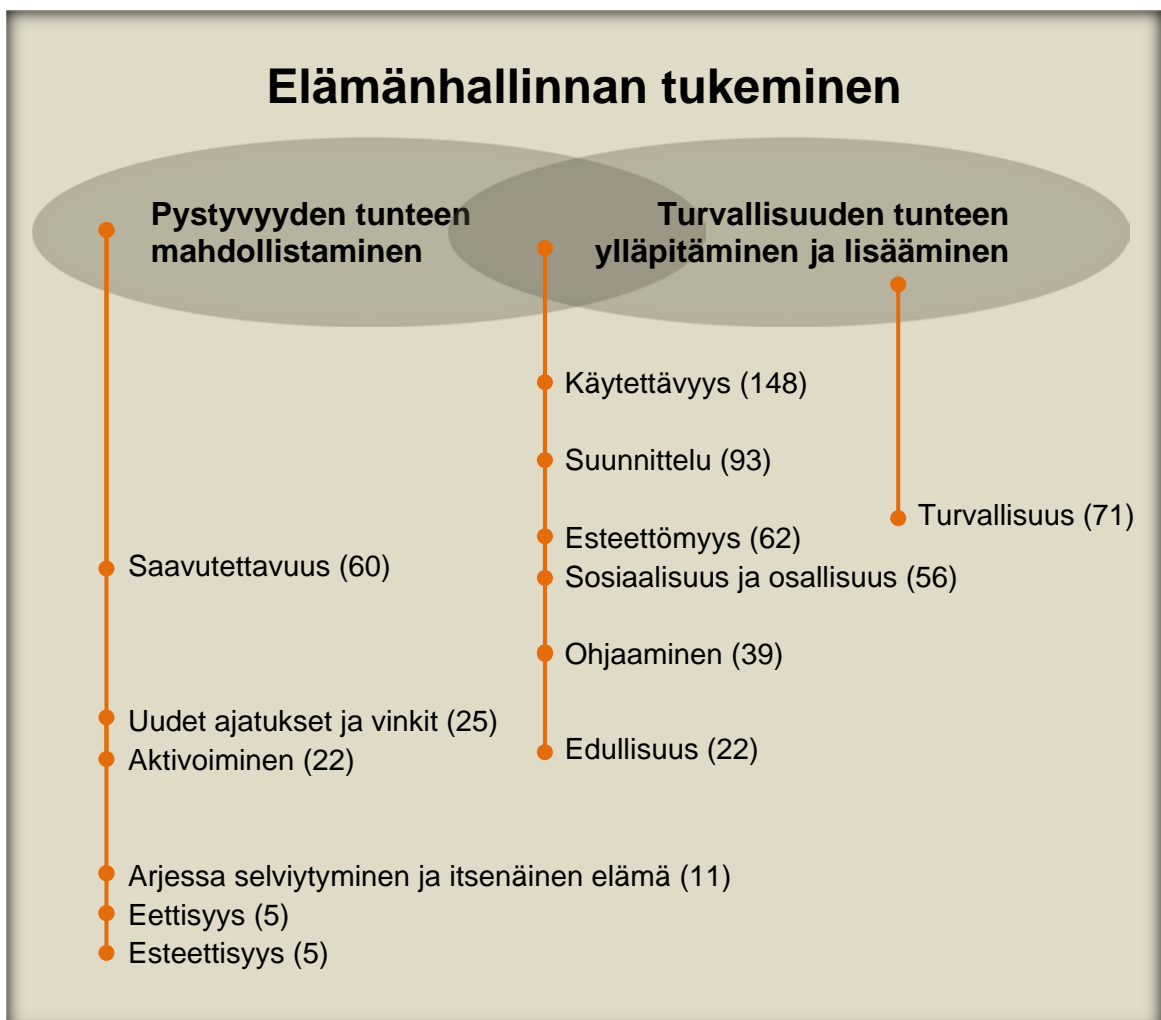
”...Mielestäni silloin, jos ihminen tarvitsee ovivahtia, hän ei ole sen kuntoinen, että olisi hyvä asua yksin kotonaan...”

(alle 65-vuotias vanhustyöntekijä)

Kaikkiin toivomuksiin ei teknologia voi vastata, vaan toivomuksen voi täyttää esimerkiksi palveluohjaus tai muu kunnallinen palvelutarjonta. Vastauksia, joissa ei ollut toivomusta, tai teknologia ei vastannut yhteen tai useampaan esitettyyn toiveeseen oli 25 % (82). En käsittele toiveettomia vastauksia ja vastausten osia, koska ne eivät liity tutkimuskysymykseen.

## 5 Toiveiden teknologia ja elämänhallinnan tukeminen

Tulosluvussa tiivistän ja tulkiten sisällön erittelyn ja analyysin tulokset, vastauksen tutkimuskysymykseen: ”Miten teknologia mahdollistaa kotona asuvien ikäihmisten oma-toimisuuden ja arjessa selviytymisen varsinkin ikäihmisten itsensä, mutta myös heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden mielestä?” Muodostin kokoavan käsitteen *Elämänhallinnan tukeminen* ja kaksi pääluokkaa: *pystyvyyden tunteen mahdollistaminen* sekä *turvallisuuden tunteen ylläpitäminen ja lisääminen* (ks. kuvio 4). Koska monet toivomukset liittyvät molempiin pääluokkiin ja ovat osittain sisäkkäisiä, esitän tulokset toivomus kerrallaan. Luvun tarkoitus on syventää julkaisua *Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset*. Käytän sitaatteja kiteyttämään sisältöä sekä elävöittämään tekstiä. Johtopäätösten alussa esitän yhteenvedon tuloksista.



Kuvio 4. Kokoava käsite, kaksi pääluokkaa ja yläluokat

## Helppokäyttöistä, yksinkertaista ja varmasti toimivaa

Jotta teknologia on iloksi ja avuksi ikäihmisen arjessa ja kohentaa käyttäjän itseluottamusta, sen käytön tulee olla helppoa. Jopa 37 % vastauksista (122) sisälsi yhden tai useamman käytettävyyteen liittyvän toivomuksen. Helppokäyttöisyys oli toistuva toive. Yleisesti käytettyjä sanoja olivat helppokäyttöinen, yksinkertainen, selkeä sekä varmasti toimiva. Pelkästään sanaa 'helppo' käytettiin 74 vastauksessa.

"Helpompia saisi olla televisiot ja radiot. Aina painaa jotain nappia ja sitten ei kuva näy ja saa oottaa poikaa käymään, että se panee ruudun kuntoon. Kännykkää en ota, kun siinä voi moni juttu mennä vikaan, kun painelee nappeja."

"Miten voisi panna CD-levyn johonkin ja painaa vain yhtä nappia?"

(85–89-vuotiaat naiset)

"Jos laitteita osaisi käyttää.  
Esim. turvalieden hankkiminen lopetti äitini ruuan laitton,  
koska liesi on liian vaikeakäyttöinen.  
Matkapuhelimista puhumattakaan."

(alle 65-vuotias omainen)

Käytettävyys ja varsinkin helppokäyttöisyys ovat yleisimpiä toiveita ja usein pystyvyyden ja turvallisuuden tunteen syntymisen edellytyksiä. Toiveiden runsas määrä kertoo siitä, että ikäihmiset, heidän läheisensä ja vanhustyöntekijät kokevat, ettei teknologiaa suunnitella vastaamaan ikäihmisten tarpeisiin. Ikäihmiset haluavat selviytyä arjessaan itse ja muut toivovat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa itse. Ihmiset haluavat olla oman elämänsä sankareita ja toivovat teknologian tukevan tätä tavoitetta.

Koska toivomukset kohdistuvat useimmiten käytettävyyteen, merkitsee se sitä, että vastaajat eivät koe hallitsevansa teknologiaksi mieltämiensä laitteiden käyttöä. Ihmiset eivät toivo jo olemassa olevaa. Käyttäminen koetaan vaikeaksi ja käyttöliittymät monimutkaisiksi. Varsinkin arjen tilanteet vaikuttavat ihmisen näkemykseen itsestään toimijana. Vaikeakäyttöinen teknologia nakertaa itseluottamusta, heikentää toimintakykyä ja lisää avun tarvetta. Tällöin teknologia aiheuttaa avuttomuutta, riippuvuutta ja turvattomuutta.

Vuosien kertyminen vie voimia ja muuttaa aistien toimintaa. Vaikka ikä vaikuttaa toimintakykyyn, ihmiset haluavat olla valitsemansa teknologian päteviä ja pystyviä käyttäjiä. Käyttöliittymät estivät käyttöä. Yli 10 % vastaajista (35) toivoi fyysisten ikääntymismuutosten kuten heikentyneiden voimien, kuulon ja varsinkin näön huomioimista teknologian suunnittelussa.

”käyttäjälähtöistä, helppokäyttöistä, yksinkertaista, selkeälinjaista, suurinäppäimistä, kevyet painikkeet ja kuvakkeet painikkeissa sekä tarv. karhennus tms. näkövammaisille/heikkonäköisille”

(70–74-vuotias nainen)

Käyttöliittymäsuunnittelu on käytettävyyden perusta ja kosketuspinta ihmisen ja teknologiaan välillä. Keinoja, joilla ikääntymismuutoksien aiheuttama haitta häviää, ovat kirjaimien ja painikkeiden riittävä koko sekä kuvakkeiden ja painikkeiden havainnollisuus. Vastaajat kannustivat teknologian tekijöitä käyttämään sopivia värejä, riittävää kontrastia ja valon määrää. Tärkeää ovat monien aistikanavien käyttäminen ja kuuluva äänenvoimakkuus, puheen tunnistaminen sekä laitteen antaman palaute, käyttöliittymien yhdenmukaisuus ja laitteiden käyttämisen tavan säilyttäminen tai hidus vanheneminen.

Fyysisten ikääntymismuutosten vaikutus teknologian käyttöön on tosiasia ja niiden huomioiminen toistuva toive. Käyttäjien, läheisten, vanhustyötä tekevien ja teknologian tekijöiden aikaa, vaivaa ja rahaa säästäisi seuraavan toivomuksen toteuttaminen:

”...se, että teknologiayrityksille olisi netissä MUST-lista. Se sisältäisi kuvaukset sellaisista ominaisuuksista, jotka on jo todettu välttämättömiksi: riittävän kokoinen teksti, sormen osuttava nappulaan eikä samanaikaisesti kahteen, sopivat kontrastit ja värit.

Rahoitusta teknologiahankkeille saisivat vain sellaiset tahot, jotka sitoutuvat listaan – ettei hankkeen tulokseksi saada aina niitä tietoja, jotka jo tiedetään.

VTKL, VALLI, Muistiasiantuntijat, THL, Muistiliitto päivittäisivät listaa säännöllisesti. Kaikki teknologiakehittäjät yltäisivät helposti viimeisimpään tietoon.”

(alle 65-vuotias omainen)

## **Tieto ja palvelut kaikkien ulottuville**

Jotta pystyvyyden tunne teknologian käyttäjänä mahdollistuu, täytyy joko teknologian ohjata käyttäjäänsä tai käyttöohjeiden ja ohjauksen olla saavutettavaa. Yli 22 % vastaajista esitettiin useita tiedon saavutettavuuteen liittyviä toiveita. Jopa 81 toivomusta liittyi mahdollisuuden päästä osalliseksi tietoyhteiskunnan eduista, saada ymmärrettäviä käyttöohjeita tai ohjausta kädestä pitäen. Tiedon saavutettavuutta toivoi ikäihmisistä 23 % ja alle 65-vuotiaista 16 %. Varsinkin ikäihmiset ilmaisivat turhautumista, koska

palvelu ja tieto olivat siirtyneet verkkoon ja kaikkien vahvimmin esitti toivomuksen, että tietoa tulee olla saatavilla myös muilla tavoilla kuin verkkopalveluina.

"Netti oletetaan, että kaikilla käytössä, esim. e-resepti tai joka paikassa sanotaan "katso netistä"  
– se harmittaa."

(yli 89-vuotias nainen)

Syrjäytymisen kokemukset liittyvät varsinkin tieto- ja viestintäteknologian yleistymiseen tiedon ja palvelujen saantikanavana. Ilmeisesti syrjäytymistä jo kokeneiden ikäihmisten ryhmää harmittaa tiedon ja palvelujen katoaminen heidän ulottuviltaan verkkoon ja he toivovat vaihtoehtoisten tapojen säilyttämistä pystyäkseen toimimaan itsenäisesti. Syrjäytyminen aiheuttaa myös turvattomuuden tunnetta.

Käytön tukea tulee olla tarjolla helposti ja asiakaslähtöisesti, koska ongelmien ilmetessä tarpeellinenkin teknologia jää helposti käyttämättä. Jos voi luottaa kykyynsä selviytyä tai tietää saavansa tarvittaessa apua kun teknologisten laitteiden kanssa ilmenee ongelmia, uskaltaa turvautua teknologiaan.

Myös viestintä ja ennen kaikkea kieli voi olla asiakaslähtöistä. Lähes 10 % vastauksista korostettiin viestinnän selkeyden tärkeyttä. Toiveita olivat suomen kielen, selkeän yleiskielen ja selkokielen käyttäminen yleisesti ja käyttöohjeissa erityisesti sekä suomenkieliset tietokoneohjelmat. Käytettyjen termien toivottiin olevan ymmärrettäviä kaikille, ei pelkästään ammattilaisille. Varsinkin vanhemman ikäryhmän vastauksissa toistui toivomus painetuista käyttöohjeista, joissa riittävä tieto on ilmaistu ymmärrettävästi ja selkeästi ikänäkö huomioiden selvällä suomen kielellä.

"Ohjeet laitteisiin yksinkertaisesti  
1. tee näin...  
2. lopeta näin..."

(70–74-vuotias nainen)

Myös infografiikan, eli havainnollisten kuvien ja piirrosten, käyttöä runsaan tekstimäärän sijasta suositeltiin.

"Kaikkiin laitteisiin selkeät ymmärrettävät ohjeet kuvien kanssa.  
Jarruja teknologian kehitykselle monille turhille.  
Elämä yksinkertaisemmaksi. Rauhoittukaa!"

(75–79-vuotias nainen)

Viestintää selkeyttää suomen kielen, selkeän yleiskielen ja selkokielen käyttäminen, ymmärrettävät termit ja infografiikan käyttö runsaan tekstimäärän sijasta. Itsenäistä selviytymistä vaikeuttavat nykyiset vaikeaselkoiset käyttöohjeet ja ne turhauttavat varsinkin ikäihmisten ryhmää, joka haluaa käyttöohjeensa painettuna, lyhyinä ja ytimekkäinä sekä näkökyvylleen mukautettuna.

Tieto- ja viestintäteknologia avaa väylän tiedon ja palvelujen äärelle. Eniten toivomuksia liittyikin tieto- ja viestintäteknologiaan. Ilmeisesti kysymys hyvää ikääntymistä tukevasta teknologiasta nosti vastaajien mieleen varsinkin tämän teknologian lajin. Tieto- ja viestintäteknologia mainittiin 24 % vastauksista (79) ja tämä kuvasti sekä sen tärkeyttä että käytettävyydessä koettuja ongelmia. Ongelmat innostivat ideoimaan: toiseksi eniten uusia ideoita liittyi matkapuhelimiin.

Tieto- ja viestintäteknologian toivottiin mahdollistavan luotettavan yhteyden saamisen tarvittaessa sekä läheisiin että ammattilaisiin ja 14 % vastauksista (45) toivottiin teknologian lisäävän sosiaalista elämää ja osallisuutta. Tieto- ja viestintäteknologian avulla haluttiin hoitaa asioita, kuten käyttää pankki- ja terveyspalveluja, itse.

”Tulisi olla helppo suora pääsy palveluihin.  
Mm. pankkiautomaatit pankkiohjelmat,  
puhelinliittymät, kuntien verkkopalvelut.  
Sama koskee KELAN ja valtionhallinnon eri palveluja.”

(65–69-vuotias mies)

Varmuus varsinkin viestintäteknologian hallinnasta lisää turvallisuuden tunnetta. Sen tärkein tehtävä on mahdollistaa luotettava yhteys ihmiseen ja saada apua hätätilanteissa.

Tieto- ja viestintäteknologian harrastus- ja viihdekäyttöön liittyviä toivomuksia oli melko vähän, niitä esitettiin vain 13 vastauksessa. Yhteiskunnallinen osallistuminen ja kulttuuri mainittiin vain yhdessä vastauksessa, yhteiskunnallista vaikuttamista ei mainittu kertaakaan. Vapaaehtoisia ei mainittu yhdessäkään vastauksessa. Kysymykset, jotka liittyivät kotona asumiseen ja arjessa selviytymiseen, eivät herättäneet vastaajissa näihin aiheisiin liittyviä toiveita.

### **Lisää tiedonsaanti-, oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia**

Ihminen tarvitsee tietoa tai kokemuksia, jotta hän pystyy tekemään valintoja. Vastaajat kokivat, että heillä ei ollut riittävästi tietoa ja kokemusta teknologiasta tai vastauksista



välittyi tiedon puute. Monet toivoivat keksittävän jo olemassa olevia asioita. Esimerkiksi se, että paikantamiseen liittyvä teknologia mainittiin vain kolmessa vastauksessa, kuvasi sitä, ettei se tullut edes vastaajien mieleen. Yhdessätoista vastauksessa toivottiin henkilökohtaista ohjausta teknologian käyttöön, mutta perehdyttäjää ei yleensä määritelty tarkemmin. Tiedon koettiin olevan vaikeasti saavutettavissa ja eikä soveltuvia ohjeita ja ohjausta ollut saatavilla.

"En oikein tiedä!  
Vaikea valita on niin monenlaista  
Ku on yksin kämpässä"

(80–84-vuotias mies)

Vastaajat esittivät myös ratkaisuja, miten haluavat tietoa.

"Omallalla paikkakunnalla yksi palvelupiste,  
josta saa tietoa eri apuvälineistä, yhdistyksistä,  
lakisääteisistä tuista ja monesta muusta avusta,  
joka kohtaa kun vaikea tilanne yllättää!"

(65–69-vuotias nainen)

"Apuvälinetietouden levittäminen  
kotona olevalle huonokuntoiselle."

(70–74-vuotias nainen)

Teknologian kokeilumahdollisuudet ja innostaminen teknologian käyttöön koettiin tärkeiksi. Laitteita toivottiin kokeiltavaksi kotiin, kirjastoon tai kunnalliselle palvelupisteelle. Motivoinnin tärkeys teknologian käyttöön ottamisessa tuotiin esiin 9 vastauksessa. Valintojen kautta vastaajat voivat toteuttaa arvojaan. Valittu teknologia ilmentää ihmisen eettisiä ja esteettisiä näkemyksiä.

"On apuväline eikä itsetarkoitus."

(65–69-vuotias mies)

"Tyylikästä muotoilua turvarannekkeisiin."

(75–79-vuotias nainen)

"Houkuttelee käyttämään – ei leimaa käyttäjänsä."

(alle 65-vuotias nainen)

Tiedon puute ilmenee varsinkin turvateknologian kohdalla. Turvallisuus on tärkeää mutta turvateknologia tuntematonta. Moni vastaus sisälsi yleisen toivomuksen teknologian turvallisuudesta. Jopa 22 % vastauksista (71) toivottiin teknologian lisäävän turvallisuutta, mutta turvallisuuteen liittyviä laitteita nimettiin paljon harvemmin kuin muita teknologian lajeja, vain 29 kertaa. Useimmissa turvallisuuteen liittyvissä vastauksissa esiintyi toivomus luotettavasta yhteydenpitokeinosta ja avun saamisesta hätätilanteessa paikalle. Yleensä turvallisuutta tuova yhteydenpitoväline oli matkapuhelin, turvapuhelin tai -ranneke.

”Koska turvallisuudentunne on yksi tärkeä tekijä vanhukselle kontaktin ottaminen läheisiin pitäisi olla hyvin yksinkertaista ja helppoa. Esim. kännykkä tai lankapuhelin pitäisi saada vielä yksinkertaisemmaksi.”

(alle 65-vuotias nainen)

”Helppokäyttöiset turvavälineet. Esim. nyt muistisairaille on olemassa todella rajoitetusti käyttökelpoisia turvavälineitä. Rannekkeet, jotka ovat näyttävät missä ihminen liikkuu, pitää osata laittaa laturiin joka päivä, jonka ajan ihminen on ilman ranneketta. Miten sellaisen voi muistisairas muistaa?”

(alle 65-vuotias vanhustyöntekijä)

Tunnetuinta turvateknologiaa olivat erilaiset muistuttajat, ajastimet ja kulutusta seuraava teknologia, jotka mainittiin 18 toivomuksessa ja usein muidenkin kuin muistisairaiden ihmisten turvallisuuden lisääjänä. Alle 65-vuotiaat toivoivat ikäihmisiä useammin teknologian olevan avuksi muistamisen vaikeuksissa. Mahdollisesti toivomuksia esittivät muistisairaita ihmisiä hoitavat läheiset ja vanhustyöntekijät.

”Jos minulla olisi helppokäyttöisiä apuvälineitä, jotka ”muistaisivat” asioita puolestani.”

(75–79-vuotias nainen)

”Ranneke, joka pysyy kädessä muistisairaalla. Paikantaminen hätätapauksessa.”

(alle 65-vuotias nainen)

Tuloksissa painottuvat alle 80-vuotiaiden toivomukset, joten turvateknologia ei ehkä ole ajankohtaista. Toimintakyvyn heikentymistä harva haluaa ajatella etukäteen ja tietoa ei haeta oma-aloitteisesti. Yllättävää oli, että alle 65-vuotiaat mainitsivat turvallisuuden hieman useammin.

Koska olemassa olevaa turvateknologiaa ei tunneta, ei sen etuja osata kuvitella. Tietoa turvateknologiasta ja laitteiden kokeilumahdollisuuksia kannattaa tarjota ajoissa ja luonteissa, leimaamattomissa tilanteissa. Innostavaa esittelyä tarvitsevat kaikki kohde-ryhmät: ikäihmiset, läheiset ja vanhustyötä tekevät. Turvateknologian suunnittelu ja markkinointi onkin erityisen vaativaa, jotta käyttäjät hyväksyisivät tuotteet.

Hinta ei ole kaikkein tärkein asia, kun ikäihminen haluaa selviytyä omasta arjestaan ja asua omassa kodissaan. Vastauksista 6 % (20) toivottiin teknologian olevan niin edullista, että sen pystyi tarvittaessa ostamaan. Yllättävästi alle 65-vuotiaat mainitsivat edullisuuden ikäihmisiä useammin. Epäily korkeasta hinnasta ja tiedonpuute esimerkiksi kunnan tarjoamista mahdollisuuksista estävät teknologiaan tutustumista. Jos näkemystä hintatasosta ei ole, hankintatilanteessa saattaa joutua ilmaisemaan oman varattomuutensa. Oman talouden hallinta vaikuttaa paitsi pystyvyyden, mutta myös taloudellisen turvallisuuden tunteeseen.

### **Liikkuminen ja tekeminen mahdolliseksi kotona ja kotikulmilla**

Esteetön ympäristö mahdollistaa arkiset askareet ja ehkäisee tapaturmia. Ympäristön ja omatoimisen elämän fyysinen esteettömyys apuvälineineen, valaistuksineen ja ympäristöhallintalaitteineen nousi esiin 16 % vastauksista (54 kertaa). Useimmiten vastaukset olivat melko lyhyitä ja yleisluontoisia. Ikäryhmäkohtaisia eroja ei ollut. Vastaajat yhdistivät lähes aina apuväline- ja asumisen teknologian esteettömyyteen. Uusia ajatuksia ja vinkkejä tuli yhteensä 32. Arjen fyysiset haasteet olivat kehittäneet luovaa ongelmanratkaisutaitoa: eniten uusia ideoita liittyi esteettömyyteen (14 ideaa).

”Polkupyörän ja rollaattorin välimuoto huonoselkäselle, jolla jalat toimii kuten lasten potkupyörä, mutta isompi varustettu jarrulla.  
Istutaan ja mennään eteenpäin kävelyvauhtia, ei ole polkimia.  
Kompakti koko, että voi liikkua jalkakäytävällä ihmisten seassa.”

(alle 65-vuotias nainen)

Apuväline- ja asumisen teknologiaan, joka mahdollisti turvallisen liikkumisen ja tekemisen, kuuluivat esimerkiksi erilaiset hissit ja henkilönostimet, rollaattorit, tukikahvat ja käsijohteet sekä liiketunnistimelliset valaisimet. Parempaan ergonomiaan liittyvät toivomukset olivat hyvin yksilöllisiä ja moniin niistä voi vastata pienillä asunnonmuutostöillä sekä pukeutumisen ja hygienian hoitamisen apuvälineillä. Vastaajat toivoivat esimerkiksi rintaliivipukimia, selänrasvaajaa ja erilaisia pakkauksien avaajia. Yleisin toive oli

turvallisen liikkumisen ja arkisten askareiden tekemisen mahdollistaminen omassa kodissa ja sen läheisyydessä.

”Kun ottaa ylähylyltä tavaraa keittiössä,  
joutuu kurkottelemaan ja kiipeilemään tuolille.  
Joku hissi olis hyvä niille hyllyille,  
että tulis kuppi alemmas.  
Mutta ei mikään vaikeekäyttönen,  
ei vanha ihminen osaa vaikeita.”

(85–90-vuotias nainen)

Esteetön, ergonominen ympäristö ja tarkoituksenmukaiset apuvälineet rohkaisevat toimimaan, ehkäisevät avuttomuutta ja vähentävät tapaturmia.

Aikaisemmin yleistyneitä teknologisia laitteita ei juuri mainittu. Arkitekologia esiintyi vastauksissa vain ongelmatilanteiden kautta. Esimerkiksi pesukoneiden, liesien ja TV:n kaukosäädinten käyttämisen vaikeuksista oli yksittäisiä mainintoja. Ikäihmiset eivät luokittele niin sanottua arkitekologiaa kuten kahvinkeitin ja televisioita teknologian käytöksi. Kuitenkin arkitekologian käytettävyys, tutuus ja turvallisuus ovat aivan keskeisiä, jotta ikäihmisten itsenäinen ja omatoiminen arki mahdollistuu.

### **Käyttäjätietoa tarvitaan erilaisilta käyttäjiltä**

Fyysisten ikääntymismuutosten lisäksi erilaisia käyttäjäryhmiä toivotaan huomioitavan eri tavoin. Käyttäjälähtöistä, joko kaikille tai vain ikäihmisille sopivaa sekä yksilöllisesti mukautettavaa tai muistisairauden huomioivaa teknologiaa toivoi 13 % vastaajista (43). Yhtä monet vastaajat toivoivat teknologiaa suunniteltavan nimenomaan ikäihmisille kuin kaikille sopivaa suunnitteluaakin. Ikätekologiaa toivottiin kahdessa vastauksessa, kun taas kaikille sopivaa suunnittelua laajalle käyttäjäkunnalle toivottiin kymmenessä vastauksessa.

”Koko ihmiselämään sopiva.

Olin itse hirveän ylpeä saadessani 5–6-vuotiaana hakea yksin pikkuostokset naapurikorttelin kaupasta tai viedä roskapussin ulos. Nyt 60-vuotiaana jumiutuneella hartiallani tuskin saan kohotettua roskiksen kantta raolleen ja tungetuksi roskanyssykän välistä ja moni ostos on jäänyt tekemättä, kun tuote on ylähylyllä.

Meistä kukaan ei aloita elämänsä 180-senttisenä ja harva kuolee täysin terveenä”

(alle 65-vuotias nainen)

Käyttäjälähtöinen suunnittelu ja yksilöllinen mukauttaminen mainittiin myös kymmenessä vastauksessa. Teknologian tekijöiden toivottiin hyödyntävän käyttäjien kokemuksia.

”Oikeilla käyttäjillä esim. perheenemännillä testattu”

(70–74-vuotias nainen)

Muistisairaankin ihmisen toivotaan onnistuvan käytössä itse. Muistisairauden huomioimista suunnittelussa toivottiin 15 vastauksessa ja näihin liittyi useimmiten (9 vastauksessa) toivomus, että teknologian käyttö olisi niin yksinkertaista, että itsenäinen käyttäminen onnistuisi. Helppokäyttöisyyden lisäksi keinoiksi ehdotettiin laitteiden käyttämisen tavan säilyttämistä tai hidasta vanhenemista. Muistisairauden huomioimiseen liittyviä toivomuksia esittivät ikäihmisiä useammin alle 65-vuotiaat. Mahdollisesti muistisairaita ihmisiä hoitavat omaiset ja vanhustyöntekijät toivoivat saavansa apua teknologialta.

### **Ilman teknologiaa selviytyy, ilman toista ihmistä ei**

Vastaajat varmistelivat, että teknologian lisääntyminen ikäihmisen arjessa ei saa vähentää ihmisten kohtaamista. Vastaajat muistuttivat myös, että sallittava valinta se on teknologian käyttämättä jättäminenkin ja ilmaisivat selviytyvänsä arjesta ennen muuta ilman tietoteknologiaa.

”En kaipaa kännykkää enkä tietokonetta, mieluummin käyn kaupassa ja tapaan samalla ihmisiä.”

(75–79-vuotias nainen)

”Tietokonetta en tarvitse enkä halua opetellakaan sen käyttöä. Asiat hoituu muutenkin. Yhtään muovikorttia en omista”

(75–79-vuotias mies)

Monien toivomuksiin vastaa ihmisen apu, ei teknologia. Usein vastauksista ilmeni palveluohjauksen tarve. Luottamus siihen, että ihmisen apua saa sitä tarvitessaan, lisää turvallisuuden tunnetta ja antaa rohkeutta asua kotona myös teknologian turvin.

### **Toivomukset yhdistää elämänhallinta**

Toivomuksiaan esittäneet ikäihmiset haluavat selviytyä arjessaan itse ja heidän läheisensä sekä vanhustyöntekijät toivovat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa

itse. Myös ihmisten, joilla on muistisairaus, toivottaan onnistuvan teknologian itsenäisessä käyttämisessä. Toivomukset teknologialle liittyvät oman elämän hallintaan. Yleisimmät ja laveimmat toivomukset esitettiin tieto- ja viestintäteknologialle. Uusi ja kehitteillä oleva teknologia ei juuri nouse toivomuksissa esiin.

Pystyvyyden tunne syntyy, kun teknologia on helppokäyttöistä, toimintavarmaa ja se on suunniteltu käyttäjälähtöisesti ikääntymismuutokset huomioiden. Varsinkin käyttöliittymän käytettävyyks on tärkeää. Teknologian valinnan mahdollisuuksien tulee olla todellisia ja käytön oppimiseen tarvittava tieto tulee olla saavutettavissa eri kanavien kautta. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologian hallitseminen vahvistaa osallisuuden tunnetta ja on tärkeää verkoston ylläpitämiseksi ja laajentamiseksi myös oma-aloitteisesti.

Turvallisuuden tunne syntyy, kun ihminen kokee onnistuvansa teknologian käyttäjänä ja luottaa selviävänsä ongelmatilanteista itse esimerkiksi selkeän käyttöohjeen avulla. Kunnollinen perehdytys ja käytön tuki lisäävät itsetuottamusta. Tieto- ja viestintäteknologian hallinta on erittäin tärkeää avun saamiseksi tarvittaessa paikalle. Yleinen toive on turvallisen liikkumisen mahdollistaminen omassa kodissa ja sen läheisyydessä. Myös tiedon ja asiointivaihtoehtojen puute lisäävät turvattomuuden tunnetta sekä syrjäytymiskokemusten kautta että estämällä turvallisuutta edistävän teknologian hankintaa.

Vaikka vastauksissa ei aina mainittu sanaa turvallisuus, monien pystyvyyden tunnetta lisäävien toivomuksien toteuttaminen lisää samalla luottamusta omiin kykyihin. Epävarmuus teknologian käytön onnistumisesta lisää turvattomuuden tunnetta. Helppokäyttöinen ja varmasti toimiva teknologia vähentää vaaratilanteita ja käytön kunnollinen ohjaus tai opastus varmistaa käytön onnistumisen. Varma viestintäväline, jonka käytön osaa, tuo turvaa. Esteetön ja ergonominen ympäristö ja tarkoituksenmukaiset apuvälineet rohkaisevat toimimaan ja vähentävät tapaturmia.

## 6 Moniäänisiä toivomuksia ja ratkaisuja

Tarkastelin, miten teknologia voi tukea kotona asuvien ikäihmisten arkea varsinkin ikäihmisten, mutta myös heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden mielestä. Ensimmäiseksi etsin vastausta Toivomukseni teknologialle -aineistosta. Tulokset toivat esiin vastaajien tärkeimmiksi kokemia ja heidän itsensä jaettavaksi valitsemissa ajatuksissa siitä, miten teknologia voi tukea hyvää ikääntymistä, kotona asumista ja omatoimisuutta. Tulosten perusteella teknologia voi tukea ikäihmisten elämänhallintaa, jos seuraavat toivomukset täytetään:

- Laitteet ovat helppokäyttöisiä, yksinkertaisia ja varmasti toimivia.
- Käyttöliittymät ovat riittävän isoja, havainnollisia, kuuluvia ja keveitä.
- Helppokäyttöisiä puhelimia ja tietokoneita sekä sovelluksia kehitetään käyttäjälähtöisesti ikääntymismuutokset huomioiden.
- Vaihtoehtoiset tavat saada ymmärrettävää tietoa ja käyttää palveluja säilytetään ja niitä kehitetään.
- Erilaisia tiedonsaanti-, oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia tarjotaan kaikille.
- Arkinen tekeminen ja liikkuminen tehdään mahdolliseksi kotona ja kotikulmilla.
- Teknologiaa kehitetään vastaamaan käyttäjien ja tulevien käyttäjien toiveisiin ja tarpeisiin.
- Teknologiavälitteisen elämäntavan omaksuminen on oma valinta.

Seuraavaksi esitän johtopäätökset, joissa tulosten viesti ja merkitykset vahvistuvat ja moniäänistyvät. Esittelen myös toivomuksiin vastaavia ratkaisuja.

### Toistuvasti toivottu helppokäyttöinen teknologia voimaannuttaa

Jotta teknologia olisi avuksi ja tuottaisi onnistumisen iloa ikäihmisen arkeen, käytettävyyden tulee olla pysyvä ominaisuus. Silloin teknologiaa on helppo oppia käyttämään, käyttö on miellyttävää, virheetöntä, varmaa ja vaivatonta tauonkin jälkeen (Nielsen 1993: 26). Tuloksissani ilmenee ihmisten toive kyetä käyttämään teknologiaa itse. Helppokäyttöisyyden toive toistuu monien kyselyiden ja tutkimusten tuloksissa (Wessman ym. 2013: 46; Ranta – Stenberg 2014: 8, 9, 11). Kaikkein elintärkeintä helppokäyttöisyys on ikäihmisille, jotka asuvat yksin ja joilla ei ole mahdollisuutta saada apua läheisiltä. Vaikeakäyttöinen teknologia heikentää toimintakykyä ja lisää avun tarvetta. Teknologian käyttämisessä ikäihmisiä pelottaa laitteiden rikkoutuminen osaamattomuuden vuoksi (Virkkunen 2011: 10).

Tulosteni perusteella käyttöliittymäsuunnittelussa ei huomioida fyysisiä ikääntymismuutoksia riittävästi. Käyttöliittymä on keskeinen kosketuspinta teknologiaan, ja sen käytettävyys joko mahdollistaa tai estää laitteen käytön. Tärkein kehityskohde ja ongelmien lähde ikäihmisen teknologian käytössä on juuri käyttöliittymä (Aro – Ikävalko 2012: 73; Leikas 2014c: 201.) Nostalginen ulkonäkö, käyttöliittymän tuttuus ja helppokäyttöisyys tukevat omatoimista arkea toimintakyvyn heiketessä ja varsinkin ihmisillä, joilla on muistisairaus.

Ikäihmiset tuovat usein esiin käyttöliittymään liittyviä toiveita ja parannusehdotuksia. Iso näyttö ja tekstien suuri kirjainkoko sekä selkeät, toisistaan erillään olevat painikkeet, ovat moneen kertaan esitettyjä toiveita (Leikas – Lehtonen 2007: 20, 21; Virkkunen 2011: 10; Wessman ym. 2013: 31; Ranta – Stenberg 2014: 8), jotka toistuivat myös omissa tuloksissani. Jos samansuuntaisia tuloksia on jo saatu useista eri tutkimuksista ja kyselyistä, niistä kannattaisi tehdä lyhyitä koosteita. Ikääntymismuutokset tulisi huomioida jo käyttöliittymien suunnittelun alkuvaiheessa. Niistä ei kuitenkaan ole saatavilla selkeää ja hyvää tietoa nimenomaan teknologian suunnittelun näkökulmasta. Ikääntymismuutosten tosiasiat tulisi yhdistää kerättyyn käyttäjätietoon. Näistä tulisi toimittaa helposti saavutettavia koosteita teknologian tekijöille.

Ikäihmisen omien, arkea ylläpitävien tekojen mahdollistaminen, asui hän sitten kotonaan tai laitoksessa, kiinnittää hänet elämään, yhteisöön ja maailmaan, tarjoaa onnistumisen ja elämänhallinnan tunteita lisäten terveyttä ja hyvinvointia. Vaikka arkitekologia ei noussut tuloksissa esille, sen merkitys pystyvyyden ja turvallisuuden tunteen muodostumiselle on suuri. Kun ikäihmiset hallitsevat arkitekologian käytön, vähenee esimerkiksi kotihoidon tarve. Helppokäyttöistä arkitekologiaa tulee olla helposti saatavilla vaikka markettien kodinkoneosastoilla.

Kun teknologian arkinen käyttö on sujuvaa, se myös tuntuu miellyttävältä, vaivattomalta ja hallitulta. Arjen tilanteiden hallinnan tunne onkin voimaantumisen keskeinen tekijä (Saarenheimo 2006: 17, 20). Kun käyttö on virheetöntä ja varmaa, se lisää luottamusta omiin taitoihin. Keskeinen sisäisen turvallisuuden ja tasapainon lähde onkin luotettavuus eli ennustettavuus (Niemelä 2000: 22). Elämänhallinnan ja onnistumisen tunteet teknologian käyttäjänä ja toimijana voimaannuttavat ja valavat uskoa omiin mahdollisuuksiin myös tulevaisuudessa.

Tulosteni perusteella kysymys hyvää ikääntymistä tukevasta teknologiasta tuo mieleen varsinkin tieto- ja viestintäteknologian. Tämä kuvastaa sekä sen tärkeyttä että sen käy-



tettävyydessä koettuja ongelmia. Käyttökynnystä madaltavat helppokäyttöiset ja matkapuhelimet ja tietokoneet. Tärkein ominaisuus laitteita hankittaessa onkin ikäihmisten mielestä ehdottomasti helppokäyttöisyys (Virkkunen 2011: 4, 9; Ranta – Stenberg 2014: 8, 11). Helppokäyttöinen tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa turvaa ja osallisuutta. Se mahdollistaa itsenäisen asiointin, luotettavan yhteyden saamisen tarvittaessa sekä läheisiin että ammattilaisiin ja lisää sosiaalisten elämää. Ikäihmiset mainitsevat turvattomuuden tunteen syyksi yksinäisyyden (Nykänen 2011: 13), jota tieto- ja viestintäteknologian välityksellä voi lievittää. Tulosten mukaan viestintäteknologian tärkein tehtävä on mahdollistaa luotettava yhteys ihmiseen ja saada apua hätätilanteessa. Ikäihmiset ajattelevatkin matkapuhelinta usein turvapuhelimenä (Virkkunen 2011: 10; Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 12, 13). Varmuus varsinkin viestintäteknologian hallinnasta lisää turvallisuuden tunnetta. Myös tietoturvan ja -suojan kohdalla helppokäyttöisyys on perusedellytys (Savola 2014: 153, 156, 158), koska osaamattomuus konkretisoituu riskeiksi.

### **Saavutettavuus ja esteettömyys ovat itsenäisyyden ja osallisuuden edellytyksiä**

Itsenäisen toiminnan mahdollistaa vaihtoehtoisten asiointitapojen säilyttäminen, ja tämä ilmenee myös muissa tutkimuksissa. Ikäihmiset korostavat voimakkaasti vaihtoehtoisten asiointitapojen säilyttämisen tarvetta ja pelkäävät niiden katoamista (Mäensivu 2002: 149; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 7). Pelkkä verkkoasiointimahdollisuus vaarantaa kansalaisten yhdenvertaisuuden nyt ja tulevaisuudessa, koska ikään-tyymismuutoksien vaikutukset toimintakykyyn eivät katoa, vaikka osaamista elämän varrella olisi kertynytkin. (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 5, 7, 8.) Saavutettavil-lakaan verkkopalveluilla ei voi tulevaisuudessa korvata vaihtoehtoisia asiointitapoja.

Selkeän ja havainnollisen, ikään-tyymismuutokset huomioivan viestinnän käyttäminen tekee tiedosta ja palveluista helpompia löytää ja ymmärtää. Tuoreen selkokielen tarvearvioin (2014) mukaan yli 65-vuotiaista ihmisistä selkokieltä tarvitsee 15–20 % ja vielä useampi hyötyy siitä. Tarve kasvaa nopeasti vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä (Virtanen 2014: 10, 18–20.) Asiakaslähtöinen viestintä on sekä käyttäjän että kehittä-jän, valmistajan, maahantuojan ja myyjän etu. Kaikki hyötyvät, kun oikea kohderyhmä löytää tarvitsemansa teknologian, oppii käyttämään sitä sujuvammin ja tarvitsee vähemmän käytön tukea. Miellyttävät kokemukset saavat käyttäjän jakamaan tietoa eteenpäin sekä varmistavat asiakkuuden tulevaisuudessa.

Ei ole yllättävää, että painettujen käyttöohjeiden tärkeys nousee tuloksissa esiin. Hyvät käyttöohjeet mahdollistavat omatoimisen teknologian käytön ja antavat toimintaohjeita ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi ilman turvautumista muiden apuun. Ikäihmisille selkeät käyttöohjeet ovat tärkeimpien ominaisuuksien joukossa ja niiden vaikeaselkoisuus tuodaan usein esiin (Mäensivu 2002: 112; Leikas – Lehtonen 2007: 20, 21; Ranta – Stenberg 2014: 8). Ikäihmisten tarkastamat selko-ohjeet vähentävät myös muuta käytön tuen tarvetta.

Kuntien ja valtion palvelujen tulee olla esteettömyysvaatimusten toteuttamisessa edelläkävijöitä. Julkisen rahoituksen saamisen edellytyksenä tulee olla saavutettavuuden ja esteettömyyden huomioiminen. Palvelujen esteettömyyden arviointi tulisi ottaa hankinnan keskeiseksi laatutekijäksi (Valtiovarainministeriö 2013: 3, 6–9), ja sen tulisi olla myös RAYn tuen saamisen edellytys. Myös yleishyödyllisten järjestöjen ja yhdistysten tulisi vähintään verkkosivustoillaan näyttää esimerkkiä hyvistä, esteettömistä käytännöistä.

Tulokseni osoittavat, että tieto- ja viestintäteknologian avulla halutaan hoitaa asioita, kuten käyttää pankki- ja terveyspalveluja, itse. Sähköinen asiointi merkitsee usein ajan, vaivan ja rahan säästämistä. Pankkiasioiden hoito onkin ikäihmisen yleisin internetin käyttötarkoitus (Tilastokeskus 2013: 15). Kuitenkin verkkopankkiasiointi on ikäihmisille haaste ylitse muiden ja siinä auttaa lähes aina omainen (Wessman ym. 2013: 23, 26–27). Näin varsin yksityiseksi koetut asiat ovat muiden tiedossa ja tärkeä tietoturva ei toteudu. Itsenäisyyttä heikentää merkittävästi se, että esimerkiksi raha-asioiden hoitaminen siirtyy läheisille tai niitä hoidetaan yhdessä. Omaisia ei kaikilla ole eivätkä rahaasiat kuulu vertaisohjaajillekaan. Vähintä, mitä pankit voivat tarjota, ovat demotunnukset, jotta palvelujen käyttöä voi harjoitella turvallisesti. Niiden saaminen pankeilta on kuitenkin vaikeaa (Etelämäki 2014).

Esteettömyystoimintamalli kattaa myös yksityisen tarjonnan (Valtiovarainministeriö 2013: 3, 6–9.), joten myös pankkipalvelujen keskeisiä laatutekijöitä tulee olla saavutettavuus ja esteettömyys. Osa pankeista on kehittänyt toimintamallejaan. Esimerkkinä tästä on OP-pankilabra. Sen idea on Hoffrenin ja Niemisen (2014) mukaan tarjota tuettua itsepalvelua ja ottaa asiakkaita mukaan palvelukehitykseen. Käytön ohjauksen yhteydessä verkkopalvelun käytettävyydestä saa suoraa ja arvokasta palautetta. Mukaan voi ottaa oman laitteen tai kokeilla esillä olevia laitteita. Ikäihmiset ovat pitäneet usein helpoimpana vaihtoehtona verkkopankin käyttöä tabletin välityksellä. (Hoffren –

Nieminen 2014.) Vaihtoehtoisia pankkisovelluksia eri käyttäjäryhmille tarvitaan kuten myös painettuja selko-oppaita verkkopankin käytöstä.

Tulosteni mukaan tieto- ja viestintäteknologian harrastus- ja viihdekäyttö ei kiinnosta, ainakaan sen merkitys ikäihmisten arjen tukena ei nouse tärkeimpänä mieleen. Eri tutkimusten tulokset ovat ristiriitaisia. Muutamissa tutkimuksissa ilmeni, että viihteelliset ominaisuudet eivät ikäihmisiä kiinnostaneet (Määnsivu 2002: 148; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 11; Talsi 2014: 80). Toisaalta ikäihmisten digitaalista pelaamista koskevassa kyselyssä ilmeni, että osa ikäihmisistä pelaa jo aktiivisesti ja monet niistä, jotka eivät pelaa, ovat kiinnostuneita (Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013b: 12, 13). Digitaalisten pelien avulla arkea voisi elävöittää, yhteisöllisyyttä lisätä, kuntouttaa mieltä sekä kehoa ja ennen kaikkea tuottaa iloa elämään. Kiinnostusta pelaamiseen voi herätellä niistä saatavan hyödyn ja hauskan yhdessä tekemisen kautta. Pelisuunniteluun tarvitaan ikäihmisiä mukaan, jotta innostavia pelejä saadaan markkinoille.

### **Valinnanvapaus edellyttää tiedonsaanti-, oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia**

Ilman valinnan mahdollisuutta ei ole valinnan vapautta. Jotta valinnan mahdollisuus on todellinen, ihminen tarvitsee tietoa tai kokemuksia teknologian hyödyistä ja mahdollisuuksista. Teknologialla on ikäihmisille välinearvoa ja sen merkitystä tarkastellaan mahdollisen hyödyn kautta. Tulokseni osoittavat, että tiedon puute teknologian hyödyistä ja mahdollisuuksista on tosiasia. Sopivan teknologian valitseminen on vaikeaa ja tietoa olemassa olevasta teknologiasta tarvitaan lisää. Tiedon puute olemassa olevista ratkaisuista on tullut esille eri tutkimuksissa (Virkkunen 2011: 8; Nykänen – Stenberg – Pesola 2013: 12; Melkas – Pekkarinen 2014: 214, 215).

Ilman tietoa on vaikeaa tehdä oikeita valintoja. Tuloksissani ilmenee, että innostaminen teknologian käyttöön, valinnoissa tukeminen ja varsinkin kokeilumahdollisuudet ovat tärkeitä. Teknologiaa toivotaan saatavan kokeilukäyttöön esimerkiksi kirjastosta tai kotihoidon tai palvelupisteiden kautta. Koska tieto ei saavuta tarvitsijoita, ja kokeilumahdollisuuksia toivotaan, molempia tulisi tarjota ikäihmisille luonnollisissa paikoissa. Mahdollisia matalan kynnyksen jakelukanavia ovat apuvälinelainaamot, terveyskeskukset, kirjastot, apteekit ja seniorineuvonnat. Kotihoito saavuttaa myös kotiinsa keskittyneet ikäihmiset ja kunnan omaishoidon työntekijät sekä yhdistykset tavoittavat omaishoitoperheet. Tietoa ja kokeilumahdollisuuksia tarvitsevat myös muut läheiset, vanhus-työtä tekevät avainhenkilöt ja alan opiskelijat.

Tutustumista ja koekäyttöä mahdollistavia hyviä käytäntöjä edustavat KÄKÄTE-projektin Konstikoppa® ja KÄKÄTE-hypistely, Huomisen arki -hankkeen Kokeilupiste sekä Espoon kaupungin ja Active Life Villagen Hyvinvointilainaamo. Erilaiset demokodit kuten Toimiva koti saavuttavat myös osan väestöstä. Tietoa näistä mahdollisuuksista tulee levittää, toimintaa laajentaa ja hyvistä käytännöistä tehdä jatkuvia. Kokeilu- ja esittelykäytössä olevan teknologian tulee olla toimintakunnossa tai kiinnostus sammuu.

Apua teknologian käyttöön tarvitaan, mutta tuloksistani ei selviä keneltä apua toivotaan. Muissa kyselyissä ja tutkimuksissa ilmenee, että ikäihmiset haluavat läheisten ja vertaisohjaajien auttavan. Läheisten tarjoama apu on ensisijainen toive (Voutilainen – Tiikkainen 2009: 16; Kira-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012b: 26; Wessman ym. 2013: 25, 30; Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 6), mutta seuraavaksi eniten apua toivottiin oman ikäiseltä vertaisohjaajalta (Nordlund – Stenberg – Lempola 2014: 6).

Käytön ohjaukseen ja perehdytykseen on olemassa hyviä käytäntöjä, mutta ne eivät saavuta kaikkia. Esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian käytön ohjaamista palvelujen saavuttamiseksi ei voi jättää pelkästään mahdollisten omaisten tai supistuvilla resursseilla toimivien ikäihmisten tietotekniikkayhdistysten vapaaehtoisten harteille. Kunnallisten verkkopalvelupisteiden perustaminen avaa liikkuville ikäihmisille polkuja tiedon äärelle. Julkisten palvelujen käyttäjille suunnattu Kansalaisneuvonta ohjaa oikean viranomaisen luo (Kansalaisneuvonta n.d.). Kelan toimistoissa on verkkoasioinnin opastajia, jotka neuvovat asiakkaita kädestä pitäen (Kela 2013). Yhteiskunta laskee paljon vertaisohjauksen varaan ja vertaisohjaajien apu on myös ikäihmisille usein mieluista. Julkisen sektorin tulee huolehtia, että vertaisohjausta on saatavilla koko maassa ja sitä tuetaan riittävästi. Hyvien käytäntöjen vakiinnuttaminen ja lisääminen on kansalaisten yhdenvertaisuuden edistämistä. Ohjaus- ja perehtymismahdollisuuksista tiedottaminen monien kanavien kautta on välttämätöntä, jotta tieto saavuttaa tietovirran suvannoissa elävät ihmiset.

Tulosteni mukaan teknologian toivotaan lisäävän turvallisuutta yleisesti, mutta turvallisuuteen liittyvä laite nimetään melko harvoin. Tiedon puute ja turvateknologian ohittaminen elämän helpottajana näkyy useissa tutkimuksissa. Ikäihmiset eivät ole kovin kiinnostuneita kotinsa tai itsensä suojelemiseen liittyvästä teknologiasta (Aro ym. 2008: 96). Turvateknologia voisi kiinnostaa ikäihmisiä enemmän, jos sen toiminta ja hyödyt tunnettaisiin paremmin (Nordlund 2011a: 6; Intosalmi – Nykänen – Stenberg 2013a: 17, 19). Se koetaan myös leimaavaksi (Nordlund 2011b: 5, 6; Wessman ym. 2013: 39).

Turvateknologian ohittaminen aiheuttaa sen, että teknologiaa hankitaan liian myöhään, vasta kun vaaratilanne on yllättänyt. Myös jatkuvaa huolehtimista ja epävarmuuden tunnetta voi turvateknologian oikea-aikaisella käytöllä vähentää. Tunteet saavat ihmisen toimimaan, joten vetoavaa turvateknologiasta tiedottamista tarvitaan.

Eettiset ja esteettiset arvot eivät nouse tuloksissani esille. Tulkintani mukaan niitä ei mielletä arkea tukevan teknologian tärkeimmiksi ominaisuuksiksi. Esteettisyyden merkitys on kuitenkin teknologian hyväksyttävyyden kannalta suuri (Leikas – Laukka 2014: 177, 182, 183) ja turvateknologian suunnittelu on erityisen vaativaa, jotta käyttäjät hyväksyisivät tuotteet. Leikas (2014) muistuttaakin, että tuotteita, jotka viestivät voimakkaasti käyttäjän raihnaisuudesta, vältetään viimeiseen saakka (Leikas 2014a: 103). Jyrkämä (2014) muistuttaa, että ikäihmisille on omassa arjessaan turvattava oikeus ihmisarvoiseen, omannäköiseen ja kodintuntuiseen teknologiaan (Jyrkämä 2014: 68, 69). Valinnan mahdollisuus edellyttää, että kodintuntuisia ja omaa identiteettiä ilmaisevia vaihtoehtoja on saatavilla.

Valintojen kautta ihminen toteuttaa arvojaan, ilmaisee itseään ja yhteisöön kuulumistaan. Teknologiasta kieltäytyminen vahvistaa ihmisen elämänhallinnan tunnetta (Wessman ym. 2013: 47), kuten nuukuus ja teknologian vähäinen määräkin (Talsi 2014: 70, 71). Myös tulosteni mukaan selviytyminen ilman uutta teknologiaa pitää yllä tyytyväisyyden tunnetta. Talsi (2014) toikin esiin, että ikäihmiset ajattelivat teknologisten taitojen kuuluvan työelämään, ja motivaatio uusien laitteiden omaksumiseen heikkeni samalla kun työpaikan tarjoama tekninen ja taloudellinen tuki loppui (Talsi 2014: 82, 83). Jotta eläkkeellä olevat ihmiset voivat halutessaan päivittää osaamistaan, tarvitaan yhä enemmän innostavia oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia muutosten tahdin nopeutuessa.

Kokeilumahdollisuutta ei aina ole, joten ostotilanne ja siihen valmistautuminen voivat olla ratkaisevaa onnistuneen valinnan kannalta. Valinta, joka ei vastaa käyttäjän toiveita ja tarpeita, merkitsee vain turhaa rahan menoa ja nurkissa lojuvaa tavaraa, joka muistuttaa olemassaolollaan epäonnistumisesta. Osa ikäihmisistä tarvitsee puolueetonta apua valintatilanteessa tai valintaan valmistautumisessa. Pääkaupunkiseudun ikäihmisten tietotekniikkayhdistys ENTER ry on tehnyt erilaisia ohjeita valinnan avuksi (ENTER ry: 2014), joita voisi jalostaa vielä saavutettavammaksi. Valinnan vaikeutta vähentäisi ja esimerkiksi vastaajille tärkeän viestintäteknologian ostotapahtuman onnistumista edistäisi Kännykän valinta-apu -kortti. Puhelimen ostoa harkitseva voisi pohtia itselle tärkeitä ominaisuuksia kaikessa rauhassa etukäteen ja merkitä ne ylös. Jos joku

muu huolehtii hankinnasta, hän tietäisi mikä on käyttäjälle tärkeää. Myös myyjä harjaantuisi tarkastelemaan valikoimaa asiakkaan näkökulmasta.

Laajaan inhimillisen turvallisuuden käsitykseen sisältyy paitsi tiedonsaannin turvaaminen myös oppimisen mahdollistaminen (Niemelä 2000: 35). Sekä tiedonsaantiin että oppimiseen monet ikäihmiset tarvitsevat tukea. Tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuuksia voi luontevasti tuoda esiin tarjoamalla toimivia ja ylläpidettyjä yhteiskäytössä olevia tietokonepisteitä, joissa apua on saatavilla (Forsberg 2013: 4). Ikäihmisten ryhmä- ja päivätoimintaa järjestävillä tahoilla kannattaa tarjota tietokoneen ja videotykin käyttömahdollisuutta, helppokäyttöohjelmistoja ja tabletteja sekä perehdyttää ohjaajia ja vapaaehtoisia niiden käyttöön. Näin ryhmätoimintaan osallistuvat ikäihmiset saavat myönteisiä kokemuksia tietoteknologian mahdollisuuksista. Ikäihmisten tietotekniikkayhdistyksille kannattaa tarjota tieto- ja viestintäteknologiaa esittelykäyttöön. Talsi toi esiin, että innostus teknologian oppimiseen liittyi yhdessä tekemiseen ja yhdessä oppimiseen (Talsi 2014: 76), joten ryhmätoiminta on luonnollinen tilaisuus motivaation herättelyyn ja välinearvon ymmärtämiseen.

Asiakaslähtöisyyttä ja innovatiivisuutta tarvitaan teknologian muotoilussa ja markkinoinnissa. Tuotteiden muotoilulla, nimeämisellä ja tavalla, jolla ne tuodaan esille, on merkitystä (Aro ym. 2008: 98). Muotoilulla voi vaikuttaa varsinkin turva- ja apuvälineteknologian hyväksyttävyyteen. Mitä henkilökohtaisempi esine on, sitä vaativampaa on muotoilu (Leikas – Laukka 2014: 177, 179, 180, 182). Valikoiman tulee olla riittävän monipuolinen, jotta käyttäjät voivat valita esimerkiksi tyylinsä mukaisen turvarannekkeen tai -korun. Rajattomia mahdollisuuksia esimerkiksi yksilöityyn turvateknologiaan tarjoaa tulevaisuudessa 3D-tulostaminen (Suvila 2014). Laaja valikoima myös vähentää leimaavuutta, koska kaikki ihmiset eivät tunnista turvateknologiaa turvateknologiaksi. Apuvälineet ovat ihmiselle hyvin henkilökohtainen ja herkkä asia, joten väri ja muotovalikoimaa sekä markkinointitaitoja tarvitaan myös apuvälinelainaamoissa. Myös asumisen teknologian hyväksyttävyyttä edellyttää valikoimaa. Oma koti on kuitenkin oma valtakunta ja sen merkitys vain kasvaa ikääntyessä.

### **Käyttäjälähtöisyys kehittämisen lähtökohdaksi**

Käyttäjä on kaiken alku. Tulokseni osoittavat, että sekä teknologian käyttäjälähtöisellä kehittämisellä että sen kotouttamisen eri vaiheilla on suuri merkitys ikäihmisen itsenäisen selviytymisen kannalta. Jo vastausten runsas määrä kertoo, että ikäihmiset, heidän läheisensä ja vanhustyöntekijät haluavat vaikuttaa teknologian tekemiseen. Sama tah-

totila ilmenee halussa osallistua käyttäjätutkimuksiin. Teknologian tekijöiden toivotaan hyödyntävän käyttäjien kokemuksia. Aito käyttäjälähtöisyys edellyttää, että käyttäjä muuntuu kohteesta kumppaniksi ja toimijaksi.

Vastaajat esittävät myös uusia ideoita ja vinkkejä. Varsinkin arjen fyysiset haasteet ovat kehittäneet luovaa ongelmanratkaisutaitoa: eniten uusia ideoita liittyy esteettömyyteen. Suunnitteluideoiden tulisikin nousta ihmisen elämästä, arjen toiminnan ymmärtämisestä ja elämänmuotojen tarkastelusta, johon esimerkiksi elämälähtöinen ja osallistava suunnittelu antavat mahdollisuuden (Leikas 2009: 186–188). Myös havaintoihin perustuva etnografinen tutkimus synnyttää uusia suunnitteluideoita (Leikas 2009: 186–188), koska toivomuksia kysyessä tuttu teknologia usein toistuu. Uudet ja kehitteillä olevat teknologiset ratkaisut eivät juuri nouse tuloksissa esiin.

Teknologian kehittäminen kannattaa aloittaa ihmisen arkisesta elämästä ja toiminnasta nousseista tarpeista ja toiveista. Menetelminä voi käyttää esimerkiksi kokemusasiantuntijoiden yksilö- ja ryhmähaastatteluja, käyttäjäpaneelleja ja kyselyjä. Tietoa muodostuu myös havainnoimalla. Kyselyjen ja käyttäjätutkimuksen haaste on erilaisten käyttäjien saavuttaminen ja niiden pitäisikin edustaa laajempaa joukkoa. Tutkimusten kohdeyhmäksi valikoituu helposti toimintakykyisiä, aktiivisia ikäihmisiä. Tällöin kaikkein iäkkäimmät, paljon apua tarvitsevat ja puhevammaiset ihmiset jäävät usein tilastojen ulkopuolelle. Jos tutkimuksiin valikoituu niihin mielellään osallistuvia ja jo kokemusta omaavia henkilöitä, käyttäjätietoa ei voi soveltaa kaikkiin ikäihmisiin (Leikas 2014a: 109). Kohdeyhmän on oltava riittävän heterogeeninen.

Askeleita parempaan suuntaan on otettu. Tilastokeskuksen tieto- ja viestintäteknologian käyttöä koskevan tutkimuksen otoksen yläikärajaa nostettiin 74 vuodesta 89 vuoteen vuonna 2013 (Tilastokeskus 2013: 1), mutta otokseen valikoituu yleensä toimintakykyisin väestön osa. Tilastokeskuksen mukaan ehdottomasti yleisin 75–89-vuotiaiden käyttämä verkkopalvelu oli verkkopankki, jota käytti 22 % ikäryhmästä (Tilastokeskus 2013: 1). Vaikka ikäihminen tilastoidaan esimerkiksi verkkopankin käyttäjäksi, todellinen käyttäjä saattaa olla omainen. Muissa omaa osaamista vaativissa verkkopalveluissa käyttäjien määrä edellä mainitussa ikäryhmässä vaihteli 3–8 % välillä (Tilastokeskus 2013: 1.) Kansalaisten yhdenvertaisuuden kannalta tämä on suuri ongelma, koska usein ratkaisut perustuvat tutkittuun tietoon.

Toivomuksia teknologialle tulee kysyä kattavasti myös ihmisiltä, jotka eivät liiku kodeistaan, käyttävät asumispalveluja tai joilla ei ole tilaisuuksia käyttää uutta tieto- ja viestin-

täteknologiaa. Kyselyjen kohderyhmiin tulee kuulua myös ihmisiä, joilla ei ole yhtään viestintävälinettä käytössään. Myös läheisten toivomuksia teknologialle tulee tutkia lisää, koska heidän halukkuutensa ja valmiutensa vaikuttavat ikäihmisen teknologian käyttöön.

Kyselyihin vastaaminen, paneeleihin osallistuminen tai palautteen antaminen perustuvat useimmiten luku-, kirjoitus- ja puhetaitoon. Ikääntymiseen liittyvä kuulon ja näön heikkeneminen vaikuttaa sekä rohkeuteen osallistua että itse tilanteen kulkuun. Ihmiset, joilla on edennyt muistisairaus tai afasia, tarvitsevat erityistä tukea ja mahdollisesti puhetta tukevien ja korvaavien menetelmien käyttöä. Osa varsinkin puhevammaisista tai eri kieltä äidinkielenään puhuvista ihmisistä tarvitsee avustajan tai tulkin, joka kykenee mukauttamaan kysymykset ja välittämään vastaajan omat ajatukset. Toistaiseksi kyselyjä ja keskustelutilaisuuksia harvoin mukautetaan ja havainnollistetaan erilaisille vastaajaryhmille. Kyselylomakkeiden kieli ja ulkoasu kannattaa suunnitella helpottamaan hahmottamista ja ymmärtämistä. Myös ryhmä- ja yksilöhaastattelun järjestämisen tavalla, ajankohdalla ja ympäristöllä on vaikutusta viestinnän onnistumiseen ja osallistujien jaksamiseen.

Kaikki teknologia-alan yrityksistä kunnallisiin apuvälinelainaamoihin voisivat kehittää järjestelmällistä ja saavutettavaa asiakaspalauttejärjestelmää. Kerättyä palautetta luonnollisesti hyödynnettäisiin. Myös asiakkaiden laadukkaan perehdyttämisen kautta saa arvokasta tietoa.

Teknologian, myös tietoteknologian, tekijöiden heterogeenisuus olisi etu. Esimerkiksi kaiken ikäisiä, eri sukupuolia ja erilaisia elämäntilanteita edustavia ammattilaisia tarvitaan kehittämään sovelluksia. Käyttäjälähtöisyyden perusta rakennetaan kouluissa. Tutkinto-ohjelmien houkuttelevaa ja stereotyyppisiä rikkovaa markkinointia voisi kokeilla. Monialaista yhteistyötä ja osallistavien menetelmien käyttöä kannattaa harjoittaa työelämän lisäksi opintojen eri vaiheissa. Arjen esineiden kulttuurihistorian tunteminen auttaa eri-ikäisten ihmisten tarpeiden ja toiveiden ymmärtämistä.

Ikäihmisen, läheisten ja vanhustyöntekijöiden ideoiden systemaattinen kerääminen, jakaminen ja jalostaminen lisäisivät arjen tarpeisiin vastaavaa teknologiaa. Tällaisen ideapankin tulisi olla hyvin matalan kynnyksen pankki, jonne ideoita voi lähettää vaikka postikortilla. Ideoita lähettäneille tulisi antaa palautetta, osa ideoista palkittaisiin ja ne toimitettaisiin kehittäjille. Miksei teknologiaan keskittyvä ideanurkka voisi olla vaikka kauppaketjun asiakaslehdessä? Ideoita voisi kehitellä yhdessä eteenpäin Tekniikkara-



dio-keskusteluohjelmassa. Ideapankin yhteydessä voisi toimia myös unelmapankki, jonne ihmiset voivat lähettää kuvauksia tarpeistaan ja toiveistaan, joihin teknologia voisi olla vastaus. Tällä hetkellä vanhuspalveluyksikössä todetun tarpeen voi välittää teknologian tekijöille Etsimme teknologiaa -ilmoituksella (Nykänen 2013).

### **Hankittu osaaminen ja kerätty käyttäjätieto talteen, jakoon ja jatsoon**

Väestön ikääntyminen yhdistettynä heikentyneeseen taloudelliseen tilanteeseen lisää odotuksia löytää ratkaisuja myös teknologialta. Monet toimijat selvittävät ikäihmisten näkemyksiä ja kokemuksia, mutta niiden hyödyntäminen ontuu. Teknologia voi täyttää odotukset vain, jos se perustuu käyttäjien ja tulevien käyttäjien toiveisiin ja tarpeisiin. Valtakunnallisia ohjeistuksia, kokeiltuja malleja, hyviä käytäntöjä ja käyttäjätietoa toivomusten toteuttamiseksi on jo olemassa. Niiden hyödyntäminen, soveltaminen ja uusien innovaatioiden kehittäminen ja jakaminen vaatii laaja-alaista yhteistyötä.

Ikäihmisten toivomukset toistuvat samansuuntaisina monissa eri tutkimuksissa. Olemassa olevaan käyttäjätietoon perehtyminen jo suunnittelun alkuvaiheessa säästää kaikkien aikaa, rahaa ja vaivaa sekä ilmaisee arvostusta käyttäjätutkimuksiin osallistuneille. Monitieteinen yhteistyö edistää käyttäjätiedon sisäistämistä.

Erilaisissa hankkeissa saavutetut tieto ja taidot, luodut verkostot ja kehitetyt hyvät käytännöt eivät saisi valua hukkaan. Voimavaroja pitää suunnata myös vaikuttavien tulosten jalkauttamiseen. Esimerkki suuresta ponnistuksesta on VTT:n Ikääntyvien idealiikkeen keräämät 4281 ideaa matkapuhelinpalvelujen kehittämiseksi, jotka eivät ole enää käytettävissä (Leikas 2014). Yksi keino varmistaa saavutettujen tulosten säilyminen on keskittää tiedon ja kokemusten kerääminen projekteja pitkäikäisemmille toimijoille. Esimerkiksi sellaiset tahot kuin Toimiva koti tai vastaavat demo-kodit voisivat kerätä erilaista tutkimustietoa ja käytännön kokemuksia sekä välittää niitä kysyjille (Mäki 2013).

KÄKÄTE-projekti toimii vielä alan tiedon kerääjänä, välittäjänä ja yhteistyön lisääjänä, mutta projekti päättyy vuoden 2014 lopussa. Tällä hetkellä helposti lähestyttävää ja vertailua auttavaa tietoa esimerkiksi turvateknologiasta saa KÄKÄTE-oppaista kuten Turvapuhelinoppaasta. Teknologia-alan tieto vanhenee kuitenkin nopeasti. Ikäteknologia-sivusto ja oppaat tarvitsevat jatkuvaa päivittämistä vastatakseen tarkoitustaan. Nordlund (2014) kertoi, että tällä hetkellä KÄKÄTE-projektissa kehitettyjen toimintamallien juurruttaminen on käynnissä ja projektin aikana saavutettu tieto jää elämään julkai-

sujen kautta jäsenyhteisöjen ja muiden tahojen toiminnassa. Verkkosivujen kohtaloa pohditaan parhaillaan. Vaikka KÄKÄTE-projektille ei haeta jatkoa, molemmat yhteistyökumppanit, sekä Vanhustyön keskusliitto että Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto, pyrkivät hankkeiden muodossa jatkamaan ikäteknologiaan liittyvää työtä. (Nordlund 2014b.)

Hyvinvointiteknologia-alan kenttä on laaja ja nopeasti muuttuva. Ajantasaisen tiedon saatavuuden ja verkostokoordinoinnin tarve on ilmeinen. Vaikka teknologisia ratkaisuja tulee koko ajan lisää, ei osaaminen saa pilkkoutua yhä pienemmiksi palasiksi, vaan sitä tulee suunnitella ja käytön mosaiikkia koota yhteisvoimin (Melkas – Pekkarinen 2014: 221). Tarvitaan myös uutta osaamista ja olemassa olevan tiedon ja taidon koordinointia teknologian käytön opastuksesta, käytöstä ja vaikutusten arvioinnista. Tarvittava verkostokoordinaatio kotona asuvan ikäihmisen tueksi sisältää neljä keskeistä prosessia: hankintaprosessin, käyttöönotto- ja perehdyttämisprosessin, tiedotusprosessin sekä huolto- ja seurantaprosessin. Vanhuksen näkökulman tulee olla kaikkia prosesseja yhdistävä asia. (Melkas – Pekkola – Enojärvi – Makkula 2008: 66.) Näiden prosessien hallintaan tarvitaan asiakaslähtöinen, mielellään gerontologista osaamista omaava ja riippumaton asiantuntija.

Myös Aro ym. (2008) esitti ratkaisuksi 'ikääntyneiden teknologia-asiamiehiä', jotka välittävät tietoa apuvälineistä, asunnonmuutostöistä ja palveluista ikäihmisille, heidän läheisilleen ja vanhustyötä tekeville sekä yhdistää edellä mainittujen ryhmien tarpeet ja teknologiaa kehittävät tahot. Samalla asiamies kerää tietoa toiveista ja tarpeista sekä pitää yllä lupaavien ideoiden ja pilottiasteille kehitettyjen tuote- ja palveluaihioiden jatkokohitystyötä. (Aro ym. 2008: 103.)

Tieto välittyy parhaiten ihmiseltä ihmiselle. Ikäihmiset esittivät toiveen yhdestä puhelinnumerosta, josta saa apua ja ohjausta uuden teknologian käyttöön ottamisen tueksi ja sujuvan käytön varmistamiseksi (Virkkunen 2011: 8). Palvelunumeroiden, verkkosivustojen ja oppaiden lisäksi tarvitaan puolueettomia ikäihmisten tarpeita tuntevia ja yksilöllisiä toiveita kuuntelevia ikäteknologia-asiantuntijoita (Viirakorpi 2014: 8), joilla on mahdollisuus kuulla kerrotut ja havaita sanattomat toivomukset ikäihmisten omassa arjessa ja ympäristössä. Tarvitaan ihmisiä, joilla on aikaa, taitoa ja tahtoa tehdä toivomuksista totta.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Yhteenveto

Teknologia voi tukea ikäihmisten elämänhallintaa sekä lisätä tai ylläpitää pystyvyyden ja turvallisuuden tunnetta, jos:

- Kehitetään teknologiaa, jonka pysyvä ominaisuus on käytettävyys.
- Helppokäyttöistä teknologiaa esitellään innostavasti ja asiakaslähtöisesti toiminnan, hyödyn tai yhteisen tekemisen kautta.
- Tietoa ja palveluja tarjotaan ymmärrettävästi, erilaiset vaihtoehdot säilytetään.
- Otetaan tiedonsaanti-, oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia edistävät hyvät käytännöt käyttöön.
- Mahdollistetaan vertaisohjauksen jatkuvuus, riittävyys ja alueellinen yhdenvertaisuus.
- Turvateknologiaa muotoillaan leimaamattomaksi ja tehdään tunnetummaksi mahdollisille käyttäjille tunteita herättävällä tavalla.
- Käyttäjätietoa kerätään rohkeasti vaihtelevin menetelmin kaikenlaisilta käyttäjiltä.
- Jo kerättyä käyttäjätietoa jalostetaan ja hyödynnetään, hankkeissa kertynyt osaaminen otetaan käyttöön.
- Ikäihmiset teknologian käyttäjinä ja kehittäjinä nähdään voimavarana, ongelmanratkaisun asiantuntijoina ja kaikille sopivan suunnittelun pilottiryhmänä.
- Teknologia-alan puolueettomat verkosto-osaajat ja asiantuntijat auttavat tarvittaessa valinnassa, hankinnassa, käyttöön ottamisessa ja ylläpidossa.

Oikea teknologia oikealla hetkellä ja oikealla tavalla esiteltynä voi muuttaa elämän suunnan. Ikäihmisen omien, arkea ylläpitävien tekojen mahdollistaminen, asui hän sitten kotonaan tai laitoksessa, kiinnittää hänet elämään, yhteisöön ja maailmaan sekä tarjoaa onnistumisen ja elämänhallinnan kokemuksia. Päivittäiset itsenäisen selviytymisen kokemukset voimaannuttavat ja lisäävät luottamusta omiin kykyihin. Hyvinvointi lisääntyy ja riippuvuus muista ihmisistä vähenee. Yhdenvertaisten osallistumismahdollisuuksien myötä ikäihmiset voivat jakaa osaamistaan ja elämäkokemustaan rikastuttaen keskustelua ja vaikuttaen yhteiskunnan kehitykseen. Syrjäytymisen, turhautumisen ja turvattomuuden kokemukset vähenevät. Toivomusten esittäjät haluavat vaikuttaa tulevaisuuden teknologiaan. Kun toivomukset toteutuvat, yhä useammat ikäihmiset voivat jakaa yhteiskunnan teknologiauskon ja luottaa siihen, että tulevaisuudessakin ikäihminen on olla oman elämänsä sankari.

## 7.2 Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi

Noudatin yleisiä tutkimuksen tekemistä koskevia eettisiä käytäntöjä. Niitä ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus, avoimuus, tutkijoiden työn kunnioittaminen sekä asianmukainen suunnittelu, toteutus ja raportointi (Hirvonen 2006: 31). Pyrin saamaan raportin ja julkaisujen välittämään samaa viestiä eri lukijoille ja muodostamaan kattavan, toisiaan tukevan kokonaisuuden.

Valitsin lähdekirjallisuuden tarkasti ja käytin tuoreita ja luotettavia primäärilähteitä. Valitsin tieteellisiä tutkimuksia ja alaan liittyvää asiantuntijatietoa. Julkaisematonta tietoa pyysin suomalaisilta alan asiantuntijoilta. Tein lähdemerkinnät huolellisesti Metropolia Ammattikorkeakoulun käyttämän Harvardin järjestelmän mukaan. *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -julkaisun poikkeavasta lähdemerkintätavasta sovin yhteistyökumppanin kanssa. Valitsemamme tapa häiritsee mahdollisimman vähän lukukokemusta. Valokuvien lähdemerkinnän toteutin valokuvaaja Pekka Elomaan ehdotuksen mukaan.

Laadullisessa tutkimuksessa mittaustulosten toistettavuutta parannetaan yksityiskohteisella prosessin kuvauksella (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009: 231–233). Lukijalle on annettava riittävästi, uskottavasti ja selkeästi tietoa, jotta hän voi arvioida tuloksia. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 141). Luotettavuutta lisää ja toistettavuuden mahdollistaa tarkka selostus kaikkien vaiheiden toteutuksesta. Kirjoitin prosessin analyysivaiheessa auki mahdollisimman huolellisesti ja yksiselitteisesti, jotta ohjaajat ja opponentit kykenivät seuraamaan aineiston käsittelyn etenemistä.

Validiteetti tarkoittaa, että tutkimusmenetelmä mittaa sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009: 231). Mittarinani toimi koodauksen mahdollistama sisällön erittely, jonka avulla toivomusten lukumäärä ja siten yleisyys oli todennettavissa. Mittari oli toimiva, koodien määrä oli riittävä ja koodausrunko kattava mutta hallittavissa. Luokittelin aineiston huolellisesti kaksi kertaa muokaten samalla koodausrunkoa aineistolähtöisesti. Tarkastin luokittelun lopuksi ja lisäksi varmistin sen johdonmukaisuuden sisällön erittelyn yhteydessä. Taulukkolaskentaohjelman hyödyntäminen mahdollisti aineiston selaamisen ja tuloksien tarkastelun eri näkökulmista. Myös tietojen tarkastaminen ja uusien kysymyksien tekeminen oli vaivatonta. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi oli soveltuva menetelmä valmiin aineiston analyysiin ja sain aineistosta esiin vastauksen tutkimuskysymykseen.

Vastaukset olivat avoimien kysymysten vuoksi hyvin heterogeenisiä ja niiden lukumäärä oli melko suuri, joten aineistoa olisi voinut luokitella hyvin eri tavoin. Kun palasin aineistoon vielä teoriaosan kirjoitettuani ja tarkastelin sitä uusista näkökulmista, havaitsin erilaisia uusia luokittelumahdollisuuksia. Arvelen tulosten säilyvän samansuuntaisena, vaikka luokittelua muuntaisinkin. Joku toinen aineiston käsittelijä olisi varmasti päätenyt aivan erilaiseen järjestelmään. Uskon, että yleisimmät ja toistuvat toivomukset olisivat nousseet esiin, vaikka aineistoa olisi käsitellyt joku muu.

Tuloksia voi hyödyntää, kun halutaan ymmärtää, millaisia ominaisuuksia varsinkin kotona asuvat, melko toimintakykyiset ikäihmiset, mutta myös heidän läheisensä ja vanhustyöntekijät, pitävät tärkeinä valitessaan ja käyttäessään teknologiaa arkensa tukena. Tulokset ovat suuntaa antavia kuten laadullisessa tutkimuksessa yleensä, mutta ne ovat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa. Tulokset vahvistavat eri tutkimuksissa saatuja tuloksia sekä ilmenneet ristiriidat ja uudet näkökulmat tuovat moniäänisyyttä keskusteluun hyvästä vanhenemisesta ja teknologiasta. Tulokseni eivät poikkeaa merkittävästi ajankohtaisesta asiantuntijatiedosta.

Pyrin säilyttämään objektiivisuuteni aineiston käsittelyssä ja antamaan aineiston puhua antamatta ennakko-odotuksieni vaikuttaa. Oma kiinnostukseni selkeään viestintään saattoi vaikuttaa niin, että korostin sitä julkaisuissa. Näkemykseni mukaan monien ikäihmisten selkoviestinnän tarvetta ei yleensä huomioida ja halusin muistuttaa sen lisääntyvästä merkityksestä väestön vanhetessa ja monikulttuurisuuden lisääntyessä.

KÄKÄTE-projekti oli kerännyt Toivomukseni teknologialle -aineiston nimettömänä ja vastaajat eivät ole jäljitettävissä. Kyselyyn vastaaminen oli täysin vapaaehtoista. Sain suullisen tutkimussuostumuksen yhteistyökumppanilta sekä luvan viitata yhteisiin keskusteluihin, puheluihin ja sähköposteihin (Nordlund – Intosalmi – Stenberg – Alastalo 2013). KÄKÄTE-projekti keräsi ja säilyttää julkaisua varten kuvattujen ikäihmisten kuvausluvut (Ranta – Alastalo 2014). Varmistin, että kuvaukseen osallistujat saivat sekä käsittelemäni valokuvat että *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -julkaisuja omaan käyttöönsä.

Aineiston keräämisen olosuhteet vaihtelivat ja vastaamisen tapa ja paikka vaikuttivat vastauksiin jonkin verran. Tarralapuille kirjoitettujen vastausten kohdalla aikaisempien vastausten näkeminen saattoi vaikuttaa monella tavalla. Ne herättivät mielenkiintoa ja innostivat kävijöitä keskustelemaan ennen vastaamista (Nordlund – Intosalmi – Sten-

berg – Alastalo 2013). Muiden vastaukset saattoivat suunnata ajatukset samoihin toivomuksiin tai vastaajat saattoivat pyrkiä kirjoittamaan toivomuksia, joita ei vielä ollut esillä. Koska tarralapuille kirjoitettuja vastauksia oli merkittävä osa, 75 %, vaikuttivat muiden vastaajien toivomusten näkeminen näihin vastauksiin ja siten myös tuloksiin jonkin verran, mutta on mahdotonta arvioida miten. Kyselylomakkeen johdannossa mainittiin käsitteet itsenäisyys ja omatoimisuus. Tämä saattoi johdatella vastaajia ajattelemaan hyvää ikääntymistä tukevaa teknologiaa nimenomaan tästä näkökulmasta. Kyselylomakkeille ja tarralapuille kirjoitettuja vastauksia verratessani ei tämän johdatte- lun vaikutus ollut havaittavissa. Joka tapauksessa vastaajat toivat esiin tärkeäksi ko- kemiaan toivomuksia.

Reilusti yli puolet ikänsä ilmoittaneista vastaajista oli 65–79-vuotiaita, joten tämän ikä- ryhmän toivomukset painottuvat tuloksissa. Suurin osa vastauksista kirjoitettiin tapah- tumissa ja omin käsin. Toivomuksia esittivät siis useimmiten aktiiviset ja hyväkuntoiset ikäihmiset. Sähköinen kysely oli yhdenvertaisempi, koska vastaaminen ei ollut sidottu aikaan ja paikkaan, mutta se saavutti melko vähän ihmisiä. Sähköisestä kyselystä tie- dottaminen valtakunnallisesti kaikille kieliryhmille on vaativaa. Sen saavutettavuuteen vaikuttaa myös ihmisten viestintävalmiudet. Kaikki sähköiseen kyselyyn vastanneet olivat alle 80-vuotiaita. Omaisten, läheisten ja vanhustyöntekijöiden toivomusten erilli- nen tarkastelu aineiston perusteella ei ollut mielekästä, koska vastauksia, joissa suhde ikäihmiseen oli tiedossa, oli vähän.

Eettisyyden näkökulmasta työni on hyvin perusteltavissa, koska muuten kerätyn aineis- ton hyödyntäminen olisi jäänyt vähemmälle ja vastaajien vilpitön toive saada äänensä kuuluville huomioimatta. Opinnäytetyö edistää yhdenvertaisuutta ja osallisuutta yhteis- kunnassa ja tuo varsinkin ikäihmisten äänen esiin. Velvollisuus tiedottaa tuloksista to- teutuu painettujen ja sähköisten julkaisujen kautta. Julkaisujen tarkoitus on kuljettaa viestiä eteenpäin, joten tiedon välittymisen ja jakelun onnistumisen merkitys korostuu. Sekä työelämän yhteistyökumppani että minä itse toimitamme julkaisuja sekä levitäm- me tietoa niistä kohderyhmille. Opinnäytetyö on ladattavissa Theseus-tietokannasta ja se saa julkisuutta sekä julkaisujen, ikäteknologia-sivuston että seminaarien kautta. Jul- kaisuihin liittyvää aineistoa on esillä syksyn paikallisissa KÄKÄTE-seminaareissa sekä projektin päätapahtumassa. KÄKÄTE-projekti loppuu vuonna 2014 ja ajankohta on erinomainen tuloksista tiedottamiseen.

### 7.3 Prosessin ja tuloksen arviointi

Aloitin prosessin keväällä 2013 ottamalla yhteyttä työelämän yhteistyökumppaniin. Kypsyttelimme mahdollista aihevalintaa kesän ajan ja syksyllä sovimme monimuotoisen opinnäytetyön perustuvan valmiiseen Toivomukseni teknologialle -aineistoon. Tapasin säännöllisesti työelämän edustajia ja esittelin siihen mennessä saavuttamani tulokset ja heränneet ajatukset. Sain arvokasta palautetta ja tietoa uusista alan tuulista. Huomioin palautteen eri vaiheissa sekä annoin heidän tarkistaa ja hyväksyä tuotokset ennen julkaisemista. Yhteistyö työelämän yhteistyökumppanin kanssa oli asiallista ja saumatonta.

Tein aikataulun opinnäytetyöprosessille, jota muunsin ja täydensin prosessin edetessä. Aikataulun väljyys antoi tilaa suunnitelman elämiselle ja pohdiskelulle. Työn jakaminen selkeisiin osioihin auttoi hahmottamaan laajaa kokonaisuutta ja vahvisti luottamusta siihen, että työ etenee ja valmistuu. Koska rajaaminen on minulle vaikeaa, tein myös paljon turhaa työtä viimeistellessäni tekstiä, jonka myöhemmin poistin. Tämän prosessin myötä sain kuitenkin aineiston ja teorian paremmin haltuun.

Työelämän yhteistyökumppani arvioi saamani aineiston todella heterogeeniseksi, ja epäili aluksi sen soveltumista opinnäytetyön tutkimusaineistoksi (Intosalmi 2013c). He ovat myönteisesti yllättyneitä siitä, miten paljon olen saanut aineistosta ja irti (Nordlund – Intosalmi – Stenberg – Alastalo 2013). Työlläni on siis merkitystä yhteistyökumppanille, koska he saavat sen avulla lisää näkyvyyttä ja vahvistusta sekä omalle työlleen että ajamalleen asialle.

Varsinkin ikäihmisten, mutta myös heidän läheistensä ja vanhustyöntekijöiden toivomusten selvittäminen ja välittäminen vaikuttajille on osa asiakaslähtöistä vanhustyön ammattilaisen perustehtävää. Varsinaisen raportin lisäksi toteutin kaksi julkaisua, jotka perustuivat Toivomukseni teknologialle -kyselyn tuloksiin.

*Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -julkaisun (ks. liite 3) tavoite on se, että Toivomukseni teknologialle -kyselyyn vastanneiden toivomukset ja muiden ikäihmisten mielipiteitä ja kokemuksia ilmaisevien tutkimusten tulokset saavuttavat teknologian kehittäjät entistä paremmin. Kohderyhmä on myös KÄKÄTE-projektin pääkohderyhmä, avainasiantuntijat, joihin kuuluvat teknologia-alan yritykset, opiskelijat ja kunnat (Nordlund – Intosalmi – Stenberg – Alastalo 2013).

Julkaisu valottaa eri näkökulmista ikäihmisten oman elämänhallinnan tärkeyttä ja kertoo miten teknologia voi sen mahdollistaa. Ensisijainen viesti on pystyvyyden tunteen lisääminen, mutta mukana on myös turvallisuuden tunteen ylläpitämisen ja lisäämisen näkökulma. Koska eniten toivomuksia liittyi tieto- ja viestintäteknologiaan, korostan sitä julkaisussa. Ilmaisussa pyrin myönteisyyteen ja huumoriin, jotta julkaisuun tutustujien kiinnostus pysyy yllä. Tavoitteeni on herättää lukijassa tunne siitä, että ikäihminen on ensisijaisesti ihminen kuten teknologian tekijäkin ja haluaa edelleen tehdä itselleen tärkeitä asioita itse. Nostan esiin kohderyhmän kannalta oleellisia näkökulmia, jotka saattavat kannustaa teknologian tekijöitä toteuttamaan toivomuksia.

Julkaisun visuaalisen ilmeen suunnittelussa huomioin sekä KÄKÄTE-projektin että VTKL:n uudistuneen visuaalisen ohjeistuksen kuten värit, kirjaintyytit ja selkeyden tavoitteen (Nordlund – Stenberg - Alastalo 2014). Koska julkaisu ei kuulunut mihinkään KÄKÄTE-julkaisujen sarjaan, sain ottaa taiteilijan vapauksia. Painetussa julkaisussa etu- ja takasivu ovat tärkeitä. Ne saavat ihmisen ottamaan julkaisun käteensä tai jättämään huomiotta. Valitsin niihin vaikuttavat ja toisiaan täydentävät kuvat. Etusivun kuvan kämmen yhdistyy KÄKÄTE-projektissa käytettyyn kämmen-tunnukseen ja viiteen toivomukseen. Käsi on myös samalla ihmisen tavallisin kosketuspinta teknologiaan, ihmisen käyttöliittymä. Takasivun kuva vihjaa käyttäjän elämäntyyliä arvostavaan integrointiin ja supersankareiden käyttämään ihmeet mahdollistavaan teknologiaan.

Julkaisu rakentuu viidelle toivomukselle. Aukeaman vasemmalla sivulla on iskulause ja toivomuksia ikäihmisten äänellä minämuodossa. Käytän toivomusten esittämisessä luettavuutta edistäviä selkoulkoasun periaatteita kuten selkorivitystä. Toivomukseni teknologialle -kyselyssä yleisesti esiintyneet toivomukset tuon kuuluville sekä lainauksina että tyytitellen, viestejä kiteyttäen. Pelkkiä suoria lainauksia käyttämällä en saanut julkaisun kielestä ja tyylistä yhtenäistä. Vaikka muokkasin tekstiä, korostin aineistossa ilmennyttä ilmaisun rikkautta ja käytin mahdollisimman usein toivomuksissa käytettyjä sanoja ja lauseita. Näin vastaajien toivomukset välittyvät ihmiseltä ihmiselle.

Julkaisun aukeaman oikealla sivulla on toivomuksiin liittyvää tutkimustietoa. Tieto pohjautuu työni tuloksiin, muihin KÄKÄTE-julkaisuihin tai toivomuksia tukeviin tutkimuksiin. Julkaisun lähteiksi valitsin suomenkielistä, ajankohtaista ja sähköisessä muodossa olevaa kirjallisuutta. Julkaisun lopussa on linkkivinkkejä lisätiedon lähteille, jotta oleellisen tiedon löytäminen helpottuu ja olemassa olevan tiedon käyttäminen lisääntyy. Lisätietolähteet toivomusten toteuttamiseksi valitsin samalla periaatteella kuin muutkin lähteet, mutta pyrin vielä helpommin lähestyttävään sisältöön.



Järjestimme yhdessä kuvauspäivän ja suunnittelin tarvitsemi valokuvat, piirsinkin sivukohtaisen kuvaussuunnitelman sekä etsin ja muokkasinkin rekvisiittaa kuvausta varten. KÄKÄTE-projekti löysi vapaaehtoiset kuvattavat ikäihmiset, kaksi miestä ja kaksi naista, käyttäjäpaneelistaan. Valokuvaaja Pekka Elomaa kuvasi ne kuvat, joissa on mukana ihminen. Osan kuvista kuvasin itse ja viimeistelin kaikki kuvat.

Suomenkielistä julkaisua painettiin 700 kappaletta ja englanninkielistä (*Five Wishes for Technology Creators*, ks. liite 4) 300 kappaletta. Molemmat ovat myös ladattavissa ikäteknologia-sivustolta. Jaoin painettua julkaisua henkilökohtaisesti kohderyhmään kuuluville teknologian tekijöille muun muassa Tampereen Hyvä ikä -messuilla. Julkaisua postitetaan ja linkkiä jaetaan valikoidulle kohderyhmälle kuten KÄKÄTE-verkostolle sekä hyvinvointiteknologia-alan oppilaitoksille. Kerään yhteystietoja myös itse. Koen onnistuneeni *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -julkaisun toteuttamisessa, koska työelämän yhteistyökumppani päätti sekä painattaa sen että kääntää sen englanniksi. Siitä on jo tullut oma-aloitteista, myönteistä palautetta (Nordlund 2014c).

Jotta toivomukset saavuttavat laajemman lukijajoukon ja niitä on helpompi hyödyntää jatkossa, julkaisin kyselyn tulokset osana KÄKÄTE-raportteja. *Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset* (ks. liite 5) julkaistiin sähköisessä muodossa ikäteknologia-sivustolla yhtä aikaa *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -julkaisun kanssa ja ne täydentävät toisiaan. Raportin kohderyhmä on ensimmäistä julkaisua laajempi, se on suunnattu kaikille, joita ikäihmiset ja teknologian käyttäminen kiinnostavat. Kerron lyhyesti Toivomukseni teknologialle -kyselystä, vastaajista ja esittelen oleelliset tulokset. Lopuksi tuon esiin näkemiäni mahdollisuuksia, miten vastaajien toivomuksista voisi tulla totta. Työelämän yhteishenkilöni arvioi julkaisun käyttökelpoiseksi, koska hän kertoi, että he voivat viitata siihen syksyn raporteissaan (Nordlund 2014a).

Työn eri osien kirjoittaminen lukijalähtöisesti ja kohderyhmä huomioiden vaati aikaa. Varsinkin julkaisuissa piti käyttää helposti lähestyttävää sekä houkuttelevaa kieltä ja samalla niiden tuli pohjautua tuloksiin ja muuhun tutkittuun tietoon. Työelämän yhteistyökumppanilta saamani palaute osoittaa, että julkaisujen kohdalla onnistuin selkeässä ja lukijalähtöisessä kirjoittamisessa sekä ulkoasun suunnittelussa ja toteutuksessa.

Julkaisuissa onnistuin paremmin kuin raportissa. Aineiston heterogeenisyys teki rajaa- misesta vaikeaa. Raportin laaja-alaisuus ja resurssien puute viimeistelyvaiheessa heikensivät raportin johdonmukaisuutta ja luettavuutta. Aineiston käsittelyn alkuvaiheet,

koodaus, luokittelu ja erittely, onnistuivat hyvin. Varsinainen sisällönanalyysi muodostamieni pääluokkien kautta aiheutti vaikeuksia, koska käsitteisiin syventyminen lähensi ja yhdisti pääluokkia yhä enemmän. Prosessin aikana myös näkemykseni inhimillisen turvallisuuden käsitteestä monipuolistui. Turvallisuuden tunne kietoutuu yhteen pystyvyyden tunteen kanssa tiiviimmin kuin oletin. Toivomuksia olisi voinut luokitella myös toisin. Uuden näkökulman tuloksien tarkasteluun saisi sisäisen elämänhallinnan käsitteen kautta.

#### 7.4 Ammatillinen kasvu

Tämän työn toteuttaminen oli minulle innostava, mutta aikaa vievä prosessi. Geronomin osaaminen näkyy työssä vahvimpana, mutta se sulautuu luonnollisesti aiemmin opittuun. Erityistä hyötyä minulle oli selkeän viestinnän, visuaalisen ilmaisun, valokuvauksen ja painoviestinnän taidoista mutta myös tuotesuunnittelun ja markkinoinnin osaamisesta. Koin saavani tilaisuuden soveltaa osaamistani hyvin laaja-alaisesti ja ammattirajat ylittäen. Ikäihmisen näkökulman ja äänen välittäminen tekevät työstä ensisijaisesti geronomin työn.

Opin, että kokonaisuus syntyy hitaasti ja varmasti sana tai viiva kerrallaan. Aluksi kannattaa työstää aihetta laajasti, koska yksityiskohtiin syventyminen ei ole tarkoituksenmukaista ajankäyttöä. Jokainen tavoitteellinen teko kasvattaa ymmärrystä. Aiheeseen syventyminen herkistää huomaamaan siihen liittyvät ihmisten yksilölliset tarpeet ja kokemukset mutta myös laajemmat yhteiskunnalliset muutokset.

Opin työn tekemisen kautta tutkimuskirjoittamisen periaatteita ja tätä edisti tutustuminen onnistuneiksi arvioituihin opinnäytetöihin. Niihin olisi kannattanut tutustua jo prosessin alkuvaiheessa. Tutkimuskirjoittamisen polulla olen edelleen alkumetreillä. Oleellisen lähdetiedon ja merkittävimpien omien tuloksien poimiminen tiedon paljoudesta oli pitkä prosessi. Huomasin, että teoria ei lopu koskaan ja varsinkin teknologian alalla uutta mahdollista lähdekirjallisuutta julkaistaan jatkuvasti.

Toteutukseni oli geronomiopiskelijalle epätyypillinen, joten työn jakajaa olisi ollut vaikea löytää. Parityöskentely olisi ollut eduksi ainakin analyysi- ja viimeistelyvaiheessa. Aiheen työstäminen yksin antoi vapauden tehdä valinnat itse mutta lisäsi myös vastuuta siitä, että huomioin eri näkökulmat riittävän laaja-alaisesti. Tarkastelun monipuolisuuden varmisti työelämän yhteistyökumppaneiden, ohjaajien ja opponenttien palaute.

Asiantuntijuuteni hyvinvointiteknologian alueella on syventynyt. Havaitseen herkemmin, milloin ja millainen teknologia voi olla vastaus ikäihmisten toiveiden toteuttamiseksi ja tarpeiden täyttämiseksi. Havaitseen aiempaa paremmin tietoyhteiskuntamme syrjäyttäviä rakenteita ja kykenen antamaan niistä rakentavaa, tutkittuun tietoon perustuvaa palautetta. Osaan aiempaa sujuvammin ja vakuuttavammin välittää tietoa ikäihmisten, läheisten, vanhustyöntekijöiden, teknologian suunnittelijoiden ja valmistajien kesken.

Ymmärrykseni siitä, mitä teknologian käyttäminen tai käyttämättömyys ikäihmisille merkitsee ja mitä kaikkea teknologian valintaan ja onnistuneeseen käyttämiseen liittyy, laajeni. Ikäihmisten toiveiden ja elämän aikana kehittyneen teknologiasuhteen ohittaminen tuottaa vain turhaa teknologiaa kodin nurkkiin. Ihastuin ajatukseen elämälähtöisestä ja toiminnan tarkasteluun perustuvasta suunnittelusta, koska ihmiset eivät aina osaa pukea sanoiksi, mitä tarvitsevat ja toivovat. Kun toiveet, toiminnan tarkastelu, toimijuuden näkökulmat sekä arjen kulttuurihistorian ja gerontologinen osaaminen yhdistyvät, syntyy arkeen kotoutuvia omien tekojen ja elämysten mahdollistajia.

## Lähteet

Aro, Päivi – Harmo, Panu – Kainulainen, Asta – Linnavuo, Matti – Pakarinen, Taija – Viitala, Sara 2008. Teknologia-avusteisia asumissovelluksia senioreille. Verkkodokumentti. <<http://www.sotera.fi/pdf/TAAS-raportti%20web.pdf>>. Espoo: Sotera ja Teknillinen korkeakoulu. Luettu 14.9.2014.

Aro, Päivi – Ikävalko, Sara 2012. Automaatit ja maksupäätteet ikäihmisten näkökulmasta. KÄKÄTE-tutkimuksia 1/2012. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Automaatit\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Automaatit_netti.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 8.8.2014.

ENTER ry 2014. Hyödyllistä tietoa laitehankinnasta ja tietoturvasta. Verkkodokumentti. <<http://www.entersenior.fi/hyodyyllista-tietoa-laitehankinna/>>. Helsinki: ENTER ry. Luettu 26.10.

Etelämäki, Tiina 2014. Seniorit surffaa – nettiopastaja auttaa -hankkeen suunnittelija. Helsinki. Keskustelu. 7.10.

Eskola, Antti 2013. Mitä ajattelen teknologiasta, tutkimuksesta ja tulevaisuudesta? Luento 8.11. KÄKÄTE-projektiin ja Teknologian tutkimuskeskus VTT:n Hopeamarkkinoilla seminaarissa *Tulevaisuuden teknologiaa ikäihmisten arjen tueksi ja iloksi*. Tampere.

Eskola, Jari – Suoranta, Juha 2001. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Forsberg, Kristina 2013. Tietokonepiste toimivaksi - Opas palvelutaloille ja yhteisöille. KÄKÄTE-oppaita 6/2013. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/tietokonepiste\\_toimivaksi\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/tietokonepiste_toimivaksi_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti. Luettu 30.6.2014.

Haaparanta, Heikki 2014. Pelilliset sovellukset. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). *Ikäteknologia*. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 259–264.

Heikkinen, Eino 2002. Sairauksista toimintakykyyn. Teoksessa Heikkinen, Eino – Marjatta, Marin (toim.). *Vanhuuden voimavarat*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 13–33.

Heikkinen, Eino – Marjatta, Marin (toim.) 2002. *Vanhuuden voimavarat*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Heikkinen, Eino - Rantanen, Taina (toim.) 2010. *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Helin, Satu 2002. Palvelujärjestelmä iäkkään ihmisen voimavarojen tukijana. Teoksessa Heikkinen, Eino – Marjatta, Marin (toim.). *Vanhuuden voimavarat*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 35–67.

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi

Hirvonen, Ari 2006. Eettisesti hyvä tutkimus. Teoksessa Hallamaa, Jaana – Launis, Veikko – Lötjönen, Salla – Sorvali, Irma (toim.). Etiikkaa ihmistieteille. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja. Tietolipas 211. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura. 31–49.

Hoffren, Annina – Nieminen, Harri 2014. Helsingin OP-Pankkilabra. Keskustelu. 7.10.

Ikäteknologiasanasto 2014. Ikäteknologiasanasto – Lausuntoluonnos 2014-02-11. Helsinki: KÄKÄTE-projekti.

Intosalmi, Hennariikka 2013a. KÄKÄKE-projektin projektisuunnittelija. Helsinki. Puhe- linkeskustelu 20.9.

Intosalmi, Hennariikka 2013b. KÄKÄKE-projektin projektisuunnittelija. Helsinki. Sähkö- postiviesti 20.9.

Intosalmi, Hennariikka 2013c. KÄKÄKE-projektin projektisuunnittelija. Helsinki. Puhe- linkeskustelu 23.9.

Intosalmi, Hennariikka 2013d. KÄKÄKE-projektin projektisuunnittelija. Helsinki. Sähkö- postiviesti 17.10.

Intosalmi, Hennariikka – Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea 2013a. Teknologian käyttö ja asenteet 75–89-vuotiailla – Raportti kyselytutkimuksesta. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/kakate\\_teknologian\\_kaytto\\_asent\\_eet\\_75\\_89\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/kakate_teknologian_kaytto_asent_eet_75_89_netti.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti.

Intosalmi, Hennariikka – Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea 2013b. Ikäihmiset ja digitaaliset pelit – Kyselyn tulokset. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/IkaihminenPelikysely\\_yhteenveto.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/IkaihminenPelikysely_yhteenveto.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 4.9.2014.

Jyrkämä, Jyrki 2014. Ikäihmiset, teknologia ja toimijuus. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 59–69.

Kansalaisneuvonta n.d. Neuvontaa julkisten palvelujen käyttäjille. Verkkodokumentti. <<http://kansalaisneuvonta.fi/kansalaisneuvonta/fi/>>. Luettu 7.7.2014.

Kela 2013. Kela neuvoo verkkoasiointiin kädestä pitäen. Verkkodokumentti. Julkaistu 15.04.2013 <[http://www.kela.fi/-/kela-neuvoo-verkkoasiointiin-kadesta-pita-en?redirect=http%3A%2F%2Fwww.kela.fi%2Ftoimistot%3Fp\\_p\\_id%3D3%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dmaximized%26p\\_p\\_mode%3Dview%26\\_3\\_groupId%3D10180%26\\_3\\_keywords%3Dverkkoasioinnin%2Bopastus%26\\_3\\_struts\\_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26\\_3\\_redirect%3D%252Ftoimistot](http://www.kela.fi/-/kela-neuvoo-verkkoasiointiin-kadesta-pita-en?redirect=http%3A%2F%2Fwww.kela.fi%2Ftoimistot%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_3_groupId%3D10180%26_3_keywords%3Dverkkoasioinnin%2Bopastus%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26_3_redirect%3D%252Ftoimistot)>. Luettu 7.7.2014.

KIRA-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012a. Ikääntyminen ja asuminen 2012 – 55–74-vuotiaiden näkemyksiä asumisesta ikäännyttäessä. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikaantyminen\\_ja\\_asuminen-tutkimus\\_2012/Ikaantyminen\\_ja\\_asuminen\\_2012\\_KIRA\\_KAKATE\\_55\\_74.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikaantyminen_ja_asuminen-tutkimus_2012/Ikaantyminen_ja_asuminen_2012_KIRA_KAKATE_55_74.pdf)>. Helsinki: Kiinteistö ja rakentamisfoorumi (KIRA-foorumi) ja KÄKÄTE-projekti. Luettu 5.9.2014.

KIRA-foorumi – KÄKÄTE-projekti 2012b. Ikääntyminen ja asuminen 2012 – 75–80-vuotiaiden näkemyksiä asumisesta ikäännyttäessä. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikaantyminen\\_ja\\_asuminen-tutkimus\\_2012/Ikaantyminen\\_ja\\_asuminen\\_2012\\_KIRA\\_KAKATE\\_75\\_80.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikaantyminen_ja_asuminen-tutkimus_2012/Ikaantyminen_ja_asuminen_2012_KIRA_KAKATE_75_80.pdf)>. Helsinki: Kiinteistö ja rakentamisfoorumi (KIRA-foorumi) ja KÄKÄTE-projekti. Luettu 5.9.2014.

KÄKÄTE-projekti n.d.a. Tietoa KÄKÄTE-projektista. Verkkodokumentti. <<http://www.ikateknologia.fi/fi/tietoa-kakate-projektista.html>>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 22.9.2013.

KÄKÄTE-projekti n.d.b. Projektin toiminta. Verkkodokumentti. <<http://www.ikateknologia.fi/fi/tietoa-kakate-projektista/projektin-toiminta.html>>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 22.9.2013.

KÄKÄTE-projekti 2012. Toivomukseni teknologialle -kysely. Verkkodokumentti. <<http://www.ikateknologia.fi/fi/kakate-verkoston-tiedote-3/2012.html>>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 22.10.2013

Launonen, Kaisa 2014. Puhevammaisuuden syitä. Verkkodokumentti. Päivitetty 19.2.2014. <<http://papunet.net/tietoa/puhevammaisuuden-syita>>. Helsinki: Kehitysvammaliitto ja Papunet-verkkopalveluyksikkö. Luettu 5.9.2014.

Leikas, Jaana 2014. Johtava tutkija. Tampere. Sähköpostiviesti 7.4.

Leikas, Jaana 2008. Ikääntyvät, teknologia ja etiikka – Näkökulmia ihmisen ja teknologian vuorovaikutustutkimukseen ja -suunnitteluun. VTT Working Papers 110. Verkkodokumentti. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W110.pdf>>. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT. Luettu 6.12.2013.

Leikas, Jaana 2009. Life-Based Design – 'Form of Life' as a Foundation for ICT Design for Older Adults. Jyväskylä Studies in Computing 105. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Leikas, Jaana 2013. VTT mukana arjessa – esimerkkejä tutkimuksista. Luento 8.11. KÄKÄTE-projektin ja Teknologian tutkimuskeskus VTT:n Hopeamarkkinoilla seminaarissa *Tulevaisuuden teknologiaa ikäihmisten arjen tueksi ja iloksi*. Tampere.

Leikas, Jaana (toim.) 2014. Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto.

Leikas, Jaana 2014a. Ihmislähtöinen kokonaisvaltainen suunnittelu. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 103–116.

Leikas, Jaana 2014b. Ikäteknologian eettiset kysymykset – Vastuullinen ja kestävä suunnitteluparadigma. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 161–175.

Leikas, Jaana 2014c. Tieto- ja viestintäteknologia. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 199–207.

Leikas, Jaana – Laukka, Maria 2014. Esteettisyys ikäteknologiassa. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 177–185.

Leikas, Jaana – Lehtonen, Lauri 2007. Ikääntyvien Idealiike – Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja. VTT Tiedotteita 2389. Verkkodokumentti. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2007/T2389.pdf>>. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT. Luettu 3.12.2013.

Leino-Kilpi, Helena – Mäenpää, Inger – Katajisto, Jouko 1999. Pitkäaikaisen terveysongelman sisäinen hallinta – Potilaslähtöisen hoidon laadun arviointiperustan kehittäminen. Stakes-raportteja 229. Helsinki: Stakes

Liikenne- ja viestintäministeriö 2011. Kohti esteetöntä tietoyhteiskuntaa – Toimenpideohjelma 2011–2015. Ohjelmia ja strategioita 1/2011. Verkkodokumentti. <[http://www.lvm.fi/docs/fi/1551287\\_DLFE-11766.pdf](http://www.lvm.fi/docs/fi/1551287_DLFE-11766.pdf)>. Helsinki: Liikenne- ja viestintäministeriö. Luettu 8.12.2013.

Marin, Marjatta 2002. Yhteiskunta ja hyvä vanheneminen – Lähestymistapoja hyvän vanhenemisen yhteiskunnallisiin ehtoihin. Teoksessa Heikkinen, Eino – Marjatta, Marin (toim.). Vanhuuden voimavarat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 89–117.

Melkas, Helinä – Pekkarinen, Satu 2014. Hyvinvointitekniikka. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikätekniikka. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 209–224.

Melkas, Helinä – Pekkola, Sanna – Enojärvi, Sirkku – Makkula, Sami 2008. Vanhusten hyvä kotona asuminen – Tutkimusta kuntatuottavuudesta, älykoodista ja apuvälinepalveluprosesseista. Tutkimusraportti 17. Verkkodokumentti. <<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/38277/isbn9789522145871.pdf?sequence=1>>. Lahti: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Mäensivu, Vesa 2002. Ikääntyvien viestintävalmiudet ja digitaalinen epätasa-arvo. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 71. Helsinki: Kela

Mäki, Outi 2013. Suunnittelija. Tampere. Sähköpostiviesti 26.9.

Nevala, Nina 2014. Esteettömyys. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikätekniikka. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 143–150.

Nielsen, Jacob 1993. Usability Engineering. San Diego, USA: Academic Press.

Niemelä, Pauli 2000. Turvallisuuden käsite ja tarkastelukehikko. Teoksessa Niemelä, Pauli – Lahikainen, Anja Riitta (toim.). Inhimillinen turvallisuus. Tampere: Osuuskunta Vastapaino. 21–37.

Niemelä, Pauli – Lahikainen, Anja Riitta (toim.) 2000. Inhimillinen turvallisuus. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Nordlund, Marika 2011a. Kotona asumisen haasteita ja kehittämistoiveita – Korjausneuvonnan asiakkaiden asumiskyselyn tuloksia. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Kotona\\_asumisen\\_haasteita\\_ja\\_kehittamistoiveita.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Kotona_asumisen_haasteita_ja_kehittamistoiveita.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 6.6.2014.

Nordlund, Marika 2011b. Turvapuhelin on vähän käytetty apuväline – Ikäihmisten turvapuhelinkyselyn tuloksia. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuhelin\\_on\\_vhn\\_kytetty\\_apuvline.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuhelin_on_vhn_kytetty_apuvline.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 6.6.2014.

- Nordlund, Marika 2013. KÄKÄTE-projektin projektipäällikkö. Helsinki. Sähköpostiviesti 5.12.
- Nordlund, Marika – Alastalo, Kirsi 2013. Helsinki. Opinnäytetyösuunnitelmapalaveri 13.12.
- Nordlund, Marika – Intosalmi, Hennariikka – Stenberg, Lea – Alastalo, Kirsi 2013. Helsinki. Opinnäytetyön alustava esittelypalaveri 30.10.
- Nordlund, Marika 2014a. KÄKÄTE-projektin projektipäällikkö. Helsinki. Sähköpostiviesti 1.7.
- Nordlund, Marika 2014b. KÄKÄTE-projektin projektipäällikkö. Helsinki. Sähköpostiviesti 18.9.
- Nordlund, Marika 2014c. KÄKÄTE-projektin projektipäällikkö. Helsinki. Keskustelu 13.10.
- Nordlund, Marika – Stenberg, Lea – Alastalo, Kirsi 2014. Helsinki. Opinnäytetyöpalaveri 13.3.
- Nordlund, Marika – Stenberg, Lea – Lempola, Hanna-Mari 2014. Tietoteknologian käyttö ja käyttämättömyyden syyt 75–89-vuotiailla – Kooste kyselytutkimuksesta. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Gallup-kooste\\_172x248\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Gallup-kooste_172x248_netti.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti ja LähiVerkko-projekti. Luettu 5.9.2014.
- Nykänen, Jaana 2011. Mitä he tarttee tai tahtoo – Katsaus ikäihmisten tarpeisiin. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/katsaus\\_ikihmistentarpeet.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/katsaus_ikihmistentarpeet.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 5.9.2014.
- Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea – Pesola, Kirsti 2013. Teknologia ikäihmisten omaishoidon apuna – Raportti kyselyn tuloksista. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknologia.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknologia.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti.
- Ranta, Paula – Alastalo, Kirsi 2014. Helsinki. Keskustelu 11.6.
- Ranta, Paula – Stenberg, Lea 2014. Ikäihmiset ja teknologian hankkiminen – Kyselyn tulokset. Verkkodokumentti. <[http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian\\_hankinta/Teknologian\\_hankinta1.7.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian_hankinta/Teknologian_hankinta1.7.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 12.6.2014.
- Ruoppila, Isto 2002. Psyykkisen toimintakyvyn tukeminen. Teoksessa Heikkinen, Eino – Marjatta, Marin (toim.). Vanhuuden voimavarat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 119–150.
- Ruoppila, Isto 2014. Ikääntyminen ja psyykinen toimintakyky. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 41–56.
- Saarenheimo, Marja 2006. Autonomia ja voimaantuminen omaishoidossa. Teoksessa Saarenheimo, Marja – Pietilä, Minna. Yhteinen tehtävä. Ryhmästä oivalluksia omaishoitoon. Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke. Tutkimusraportti 13. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 15–28.



Saarenheimo, Marja – Pietilä, Minna 2006. Yhteinen tehtävä – Ryhmästä oivalluksia omaishoitoon. Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishanke. Tutkimusraportti 13. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto ry.

SFS-käsikirja 2010. Esteettömyys. Osa 1: Johdanto ja periaatteet tuotteiden, palveluiden ja ympäristöjen suunnitteluun. SFS-käsikirja 48-1. Helsinki: Suomen standardoimisliitto SFS ry.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2013. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2013:11. Verkkodokumentti.

<[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=6511564&name=DLFE-26915.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=6511564&name=DLFE-26915.pdf)>. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettu 7.8.2014.

Stenberg, Lea – Intosalmi, Hennariikka – Forsberg, Kristina – Alastalo, Kirsi 2013. KÄ-KÄTE-projektin edustajat. Helsinki. Keskustelu 5.6.

Suvila, Marko 2014. Likioma-projektin projektityöntekijä. Tampere. Keskustelu 25.9.

Taipale, Vappu 2014. Ikäteknologian pitkä tie. Hyvinvointiteknologia. Teoksessa Leikas, Jaana (toim.). Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto. 7–8.

Talsi, Noora 2014. Kodin koneet – Teknologioiden kotouttaminen, käyttö ja vastustus. Väitöskirja. Verkkodokumentti. <[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1376-0/urn_isbn_978-952-61-1376-0.pdf)>. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta. Luettu 8.8.2014.

Talvitie-Ryhänen, Tuula 2000. Taloudellinen turvallisuus ja hyvinvoinnin vajeiden hallinta. Teoksessa Niemelä, Pauli – Lahikainen, Anja Riitta (toim.). Inhimillinen turvallisuus. Tampere: Osuuskunta Vastapaino. 269–285.

Tilastokeskus 2013. Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö 2013. Suomen virallinen tilasto. Verkkodokumentti. Julkaistu 7.11.2013.

<[http://www.stat.fi/til/sutivi/2013/sutivi\\_2013\\_2013-11-07\\_fi.pdf](http://www.stat.fi/til/sutivi/2013/sutivi_2013_2013-11-07_fi.pdf)>. Helsinki: Tilastokeskus. Luettu 14.9.2014.

Topo, Päivi 2010. Ikääntyminen ja teknologia. Teoksessa Heikkinen, Eino – Rantanen, Taina (toim.). Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 515–522.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Valtiovarainministeriö n.d. SADe-ohjelma – Sähköisen asiointin ja demokratian vauhdittamisohjelma. Verkkodokumentti.

<[http://www.vm.fi/vm/fi/05\\_hankkeet/023\\_sade/index.jsp](http://www.vm.fi/vm/fi/05_hankkeet/023_sade/index.jsp)>. Helsinki: Valtiovarainministeriö. Luettu 6.8.2014.

Valtiovarainministeriö 2013. SADe-ohjelman Esteettömyystoimintamalli. Verkkodokumentti.

<[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/03\\_muut\\_asiakirjat/20130613SADeoh/Toimintamalli\\_Esteettoemyys.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20130613SADeoh/Toimintamalli_Esteettoemyys.pdf)>. Julkaistu 12.6.2013. Helsinki: Valtiovarainministeriö. Luettu 6.8.2014.

Venkula, Jaana 2011. Tekemisen taito. Julkaisusarja Alussa on teko I. Helsinki: Lyhty ry ja Jaana Venkula.

Verma, Ira – Hätönen, Johanna 2011. Ikäihmiset, asuminen ja teknologia. KÄKÄTE-raportteja 2/2011. Verkkodokumentti.  
<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/Ikähmiset\\_asuminen\\_ja\\_teknologia\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/Ikähmiset_asuminen_ja_teknologia_netti.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti (Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry ja Vanhustyön keskusliitto ry).

Wessman, Jenni – Erhola, Kaaren – Meriläinen-Porras, Satu – Pieper, Richard – Luoma, Minna-Liisa 2013. Ikääntynyt ja teknologia – Kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia 2/2013. Verkkodokumentti.  
<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/ikaantynyt\\_ja\\_teknologia\\_tutkimus\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/ikaantynyt_ja_teknologia_tutkimus_netti.pdf)>. Helsinki: Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry, Vanhustyön keskusliitto ry ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.

Viirkorpi, Paavo 2014. Hyvät käytännöt teknologian käyttöönotossa. Luentodiat 1.4. KÄKÄTE-projektin seminaarissa *Uusinta tietoa ikätekniologiasta – Tätä Suomessa tutkitaan ja kehitetään nyt*. Helsinki. Verkkodokumentti.  
<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/Seminaari\\_1.4.2014/Viirkorpi\\_hyvät\\_kaytannot\\_kayttoonotto.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/Seminaari_1.4.2014/Viirkorpi_hyvät_kaytannot_kayttoonotto.pdf)>. Luettu 7.7.2014.

Virkkunen, Anne 2011. Ikäihmistien mielikuvia teknologiasta – Raportti teknologiakyselystä. Verkkodokumentti.  
<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/Ikähmistien\\_mielikuvia\\_teknologiasa.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaistut/Ikähmistien_mielikuvia_teknologiasa.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti..

Virtanen, Hannu 2014. Selkokielen tarvearvio 2014. Verkkodokumentti.  
<[http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia\\_ja\\_tarvearvio/Tarvearvio\\_2014\\_kevyt.pdf](http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia_ja_tarvearvio/Tarvearvio_2014_kevyt.pdf)>. Helsinki: Kehitysvammaliitto ja Selkokeskus. Luettu 8.7.2014.

Voutilainen, Päivi – Tiikkainen, Pirjo (toim.) 2009. Gerontologinen hoitotyö. Helsinki: WSOYpro.

## Liite 1. Kyselylomake ikäihmisille Toivomukseni teknologialle



Liite 1  
1 (1)

Tämä kysely on KÄKÄTE-projektin laatima. Kyselyyn voi vastata myös internetissä osoitteessa [www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi) > Vastaa teknologiakyselyyn.

Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton yhteinen KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia -projekti) käynnistyi tammikuussa 2010. Viisivuotisen RAY-rahoitteen projektin tavoitteena on teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä.

Useimmat ikäihmiset haluaisivat asua kotona niin pitkään kuin mahdollista. Moni haluaisi selviytyä itsenäisesti arjen askareista ja olla omatoiminen. KÄKÄTE-projekti haluaa kuulla ikäihmisten mielipiteitä. Mitä on hyvä asuminen? Miten teknologia voi tukea ikäihmisten hyvää arkea?

1. Millaista mielestäsi on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia?

---

---

---

---

---

2. Jos toimintakykyni heikkenee, minun olisi helpompaa asua kotona ja olla omatoiminen, jos...

---

---

---

---

---

3. Olen  
 nainen  
 mies

4. Ikäni  
 alle 65 vuotta  
 65–69 vuotta  
 70–74 vuotta  
 75–79 vuotta  
 80–84 vuotta  
 85–89 vuotta  
 90 vuotta tai yli

Kiitos vastauksestasi!

## Liite 2. Toivomukseni teknologialle -aineiston luokittelu

PÄÄLUOKAT	YLÄ- JA ALALUOKKIEN SISÄLTÖ	TOIVOMUKSET
P	<b>UUDET AJATUKSET JA VINKIT</b>	<b>yhteensä 25</b>
T	<b>TURVALLISUUS</b>	<b>yhteensä 71</b>
P/T	<b>KÄYTETTÄVYYS</b>	<b>yhteensä 148</b>
	helppokäyttöisyys, yksinkertaisuus, selkeys, toimivuus yleisesti	105
	käyttövarmuus, luotettavuus, virheettömyys	15
	havainnollisuus, ymmärrettävyys, loogisuus	12
	opittavuus, omaksuttavuus, helppo oppia käyttämään, muistettavuus	8
	automaattisuus, käynnistyy yhdellä painalluksella / virtalähteeseen kiinnitettäessä	5
	huollon ja vara-osien saatavuus	3
P/T	<b>OHJAAMINEN</b>	<b>yhteensä 39</b>
	ohjaaminen ja perehdytys, ihminen (saavutettavuus)	11
	ohjaaminen, käyttöohjeet (saavutettavuus)	20
	teknologia ohjaa käyttäjää tai estää virheet	5
	käytön tuki	3
P/T	<b>SOSIAALISUUS JA OSALLISUUS</b>	<b>yhteensä 56</b>
	yksittäisiä sanoja kuten vuorovaikutus, yhteydenpito ym.	24
	ihmissuhteisiin liittyvät – omaiset ja läheiset	11
	ihmissuhteisiin liittyvät – ammattilaiset	13
	yhteiskunnallinen osallistuminen ja vaikuttaminen, kulttuuri	1
	Ei saa vähentää ihmisten kohtaamista	7
P	<b>SAAVUTETTAVUUS</b>	<b>yhteensä 60</b>
	suomen- ja selkokielisyys, selkeä yleiskieli, kuvat tukena, monikanavaisuus	28
	tietoyhteiskuntapalvelujen käyttäminen, tiedonsaanti, tiedon tarve, atk-opetus, kokeilu- ja oppimismahdollisuudet sekä niistä tiedottaminen	27
	muuntumisen hidastaminen, yhdenmukaisuus	5
P/T	<b>ESTEETTÖMYYS</b>	<b>yhteensä 62</b>
	kotiympäristön esteettömyys yleisesti, liikkumisen mahdollistaminen	34
	ympäristönhallinnan mahdollistaminen	8
	ergonomia	20
P/T	<b>SUUNNITTELU</b>	<b>yhteensä 93</b>
	Suunniteltu kaikille – Design for All	10
	Suunniteltu ikäihmisille – ikäteknologiaa	12
	Suunniteltu käyttäjälähtöisesti tai mukautettavissa	10
	Suunnittelussa huomioitu toimintakyvyn, aistien ja voimien heikkeneminen	35
	Suunniteltu tukemaan muistia tai avuksi muistisairasta ihmistä hoitaville	15
	Integroitavissa käytössä olevaan teknologiaan	11
P	<b>AKTIVOIMINEN</b>	<b>yhteensä 22</b>
	Mielihyvä ja harrastaminen	13
	Motivoiminen	9
P	<b>EETTISYYS</b>	<b>yhteensä 5</b>
P	<b>ESTEETTISYYS</b>	<b>yhteensä 5</b>
P/T	<b>EDULLISUUS</b>	<b>yhteensä 22</b>
	edullisuus yksilölle	19
	edullisuus yhteiskunnalle	3
	<b>TEKNOLOGIAN LAJI</b>	<b>yhteensä 172</b>
	Tieto- ja viestintäteknologia	79
	Apuväline- ja asumisen teknologia	64
	Turvateknologia	29
P	<b>ARJESSA SELVIYTYMINEN JA ITSENÄINEN ELÄMÄ YLEISESTI</b>	<b>yhteensä 11</b>

P = Pystyvyyden tunteen mahdollistaminen

T = Turvallisuuden tunteen ylläpitäminen ja lisääminen

**Vaikka vanhenen...**

**...haluan olla oman elämäni sankari.**



**5**

**toivomusta  
teknologian  
tekijöille**

*Viisi toivomusta teknologian tekijöille* on osa samannimistä opinnäytetyötä, joka julkaistaan Theseus-tietokannassa joulukuussa 2014.

Toivomukseni teknologialle -kyselyn tulokset ovat luettavissa ikäteknologia-sivustolla.

Tekijä: Kirsi Alastalo 2014

Graafinen suunnittelu ja kuvankäsittely: Kirsi Alastalo

Etu- ja takakannen kuvat: Pekka Elomaa

Julkaisija:

KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia -projekti)

[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)

Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton ja Vanhustyön keskusliiton yhteinen KÄKÄTE-projekti käynnistyi tammikuussa 2010. Viisivuotisen RAY-rahoitteen projektin tavoitteena on teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä.



Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry



**Vanhustyön keskusliitto**  
CENTRALFÖRBUNDET FÖR DE GAMLAS VÄL RY

## **Vaikka vanhenen...**

**...haluan olla oman elämäni sankari.**

## **Tee siis teknologiaa, jota hallitsen.**

*Viisi toivomusta teknologian tekijöille* pohjautuu KÄKÄTE-projektin vuosina 2012–2013 tekemään Toivomukseni teknologialle -kyselyyn. Ikäihmiset, heidän läheisensä ja vanhustyötä tekevät kirjoittivat vapaasti 330 vastauksessa, millaista on heidän mielestään hyvää ikääntymistä tukeva teknologia. Tuloksissa painottuvat alle 80-vuotiaiden naisten ja tapahtumiin osallistuvien toivomukset.

Toivomuksia esittäneet ikäihmiset haluavat selviytyä arjessaan itse ja heidän läheisensä toivovat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa itse. Vaikka ikä vaikuttaa toimintakykyyn, ihmiset haluavat olla valitsemansa teknologian päteviä ja pystyviä käyttäjiä. Luottamus omiin taitoihin ja varmuus varsinkin tieto- ja viestintä-teknologian hallinnasta lisäävät osallisuuden ja turvallisuuden tunnetta. Ikäihmiset haluavat elää oman näköistä arkeaan ymmärtäen ja halliten elämäänsä sulautuvaa teknologiaa.

*Viisi toivomusta teknologian tekijöille* kertoo toistuvimmat toivomukset vastaajien äänellä, täydentää niitä ikäihmisten toiveita ja kokemuksia selvittäneiden tutkimusten tuloksilla sekä ohjaa lisätiedon äärelle, jotta toivomuksista voi tehdä totta.

Maailman mahtavin megatrendi on vanheneminen. Seniorisegmentti suurenee. Minulla on kunnia välittää vastaajien viesti eteenpäin teknologian tekijöille. Voittaja on se, joka pysähtyy kuuntelemaan ikäihmisten toiveita ja ylittää ne.

Syyskuussa 2014

Kirsi Alastalo  
geronomiopiskelija  
Metropolia Ammattikorkeakoulu



# 1. Vaikka vanhenen... ...haluan tuntea onnistumisen iloa.

” Kaikkein eniten toivon tietenkkin helppoja ja varmoja laitteita, joiden avulla selviydyn arjen hankaluuksista itse.

Yksinkertainen on kaunista.

Selkeää ja ymmärrettävää tietotekniikkaa ilman kikkailuja.

Helposti opittavaa ja itsenäisyyttä tukevaa.

Helpompia sais olla televisiot ja radiot. Ei vanha ihminen osaa vaikeita.

Koneen pitää toimia kun laittaa johdot seinään ja käynnistää. Jos käyttö on liian hankalaa, en käytä.



## **Elämänhallintaa ja heurekaa**

Toivomusten terävä kärki kohdistuu teknologian käytettävyyteen. Siihen liittyy 37 % kaikista toivomuksista. Vastaajat kuvailevat unelmien teknologiaa toistuvasti sanoilla helppokäyttöinen, yksinkertainen ja selkeä. Pelkästään sana 'helppo' käytettiin yli 70 vastauksessa. Ihmiset eivät toivo jo arjessaan olevaa, joten vastaajat eivät tunne hallitsevansa teknologiksi mieltämiensä laitteiden käyttöä.

Vaikeakäyttöinen teknologia aiheuttaa riippuvuutta muiden avusta. Varsinkin toistuvat arjen tilanteet joko vahvistavat tai heikentävät pysyvyyden tunnetta. Oppimisen ja osaamisen mahdollistaa teknologia, jonka pysyvä ominaisuus on käytettävyys ja varsinkin helppokäyttöisyys. Me kaikki tarvitsemme päivittäisen annoksen onnistumisen iloa.

## **Helppokäyttöisyys on toistuva toive**

Helppokäyttöisyys nousee toivelistan ykköseksi ja teknologian tärkeimmäksi ominaisuudeksi useissa ikäihmisten toiveita, mielipiteitä ja kokemuksia selvittäneissä tutkimuksissa<sup>1,2,3,4,5</sup>. Vain helppokäyttöisiä palveluja halutaan hankkia ja pystytään käyttämään. Kun VTT:n Ikääntyvien idealiike keräsi ideoita matkapuhelinsovellusten ja -palvelujen kehittämiseksi, tuloksena oli melkein 4300 ideaa, joista lähes neljännes liittyi käytettävyyteen ja varsinkin helppokäyttöisyyteen. Eikä käytettävyysideoita edes kysytty.<sup>4</sup>

Monien ikäihmisten tärkein toivomus teknologian tekijöille on helppokäyttöinen tietokone<sup>3,5</sup>. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologialta ikäihmiset kaipaavat käyttäjäystävällisyyttä, yksinkertaisuutta ja iän tuomien erityistarpeiden huomioimista<sup>1</sup>. Tietokonetta jo käyttävistä ikäihmisistä noin puolet pitää laitteita ja ohjelmia vaikeakäyttöisinä<sup>2</sup>. Epävarmuus omasta osaamisesta ja laitteiden rikkoontumisesta pelottaa. Varmuus siitä, että apua teknologian käyttöön saa aina tarvittaessa sekä huollon saatavuus ovat ikäihmisille tärkeitä.<sup>3</sup>

## 2. Varsinkin kun vanhenen... ...kotini on valtakuntani.



” Suunnittele minulle ja suunnitteleet monille. Esteetön, toimiva koti sopii koko ihmiselämään. Meistä kukaan ei aloita elämäänsä 180-senttisenä ja harva kuolee täysin terveenä.

Taikoisin heti painikkeet isommiksi. Sormen on osuttava nappulaan eikä samanaikaisesti kahteen. Painikkeiden ja säätimien tulee näkyä ja tuntua. Ja äänien täytyy kuulua. Palauteääni antaa varmuutta. Liian jäykkä ei saa painike olla, kun voimat vähenevät.

Laitteet kannattaa testata oikeilla käyttäjillä kuten perheenemännillä eikä insinööreillä. Aina painan jotain väärin ja sitten ei laite toimi ja joudun soittamaan pojan käymään.

Eikä kaikilla ole omaisia.

## **Käyttäjä on kaiken alku**

Haluatko itse käyttää teknologiaa, joka muistuttaa menetyksistäsi? Vuosien kertyminen vie voimia ja muuttaa aistien toimintaa. Yli 10 % vastaajista toivoo, että kehon ikääntymismuutokset, ennen kaikkea näön heikkeneminen, huomioidaan suunnittelussa. Kirjainten ja painikkeiden koko tai käyttöliittymien havainnollisuus ja monikanavaisuus mainitaan toivomuksissa usein. Käyttäjälähtöistä, joko kaikille sopivaa tai yksilöllisesti mukautettavaa, teknologiaa toivoo 13 % vastaajista.

Aikaa, rahaa ja vaivaa säästy, kun kehittäminen alkaa tiedonhaulla. Käyttäjien kokemuksia on kysytty ja kirjattu. Ikäihmisten moneen kertaan esittämiä toiveita ovat esimerkiksi isot näytöt ja oletusasetuksena oleva suuri tekstikoko sekä selkeät, erillään olevat painikkeet, johon vapiseva tai jäykkäkin sormi osuu<sup>1,3,4,5,9</sup>. Ikääntymismuutosten huomiointi suunnittelussa helpottaa samalla muitakin käyttäjäryhmiä<sup>4</sup>.

Arjen tarve on keksintöjen äiti. Kodin ja lähiympäristön fyysisestä esteettömyydestä haaveilee yli 15 % vastaajista. Ikäihmiset kohtaavat ja ratkaisevat käytännön pulmia päivittäin ja kehittävät luovaa ongelmanratkaisukykyään. Vastaajien jakamista uusista ideoista 66 % liittyy kotiympäristön esteettömyyteen. Aineeton aarre odottaa käyttäjälähtöisen innovoinnin edelläkävijöitä.

## **Vankilasta valtakunta**

Ikäihmisten elämä keskittyy usein kotiin. Omassa kodissa pärjäämisen halu on vaikeuksista huolimatta suuri.<sup>4,8</sup> Vaikka ikäihmisellä on läheisiä, hän haluaa hallita omaa valtakuntaansa. Apua teknologian käytössä saa 85–89-vuotiaista vain 8 %, joten varsinkaan iäkkäimmät eivät voi luottaa läheisen apuun<sup>6</sup>. Silloin teknologian tekijä on mahdollistaja ja ovien avaaja. Esimerkiksi tietotekniikka voi tarjota harrastuksia sekä tiedonhaku- ja yhteydenpitomahdollisuuksia niille ikäihmisille, joilla on heikoimmat tukiverkostot ja liikkuminen kodin ulkopuolella vaikeinta<sup>6</sup>.

### 3. Vaikka vanhenen... ...haluan ratkaista arkiset pulmani itse.

” Toivon selkosovelluksia ja yhdenmukaisia käyttöliittymiä. Kunpa laitteet vanhenisivat hitaasti. Uutta tulee nopeammin kuin ehdin oppia. Jarruttakaa, en halua tippua kärryiltä. Onhan tulossa jotain uutta ja helppokäyttöistä?

Raivostuttaa, kun tiedot löytyvät vain netistä. Kaikilla ei ole tietokonetta käytettävissä.

Tarvitsen havainnolliset käyttöohjeet selkeällä suomen kielellä.

Kuvia saa olla ja tekstiä vähän.

Haluan ne tietysti paperille painettuna ja näkyvällä tekstillä.

Hienointa on, kun onnistun ilman ohjetta.



## **Ymmärrettävä tieto tarjottimelle**

Saavuttamaton tieto syrjäyttää ja turhauttaa. Vastaajista 22 % toivoo teknologiaan liittyvän tiedon tai tietoyhteiskuntapalvelujen olevan omien käsien ulottuvilla. Jotta teknologia sulautuisi luonnolliseksi osaksi arkista elämää, täytyy käyttöohjeiden ja ohjauksen olla saavutettavaa. Varsinkin 65-vuotiaiden ja sitä vanhempien toistuva toive on suomen kielen, selkeän yleiskielen ja selkokielen käyttäminen yleisesti ja käyttöohjeissa erityisesti. Termien tulee avautua kaikille, ei pelkästään ammattilaisille. Vastaajat haluavat tietoa muutenkin kuin verkkopalvelujen kautta ja käyttöohjeet paperille painettuna.

Yli 65-vuotiaista ihmisistä selkokieltä tarvitsee 15–20 % ja vielä useampi hyötyy siitä. Selkokielen tarve kasvaa nopeasti vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä ja sen tarvetta lisää mm. aivoverenkiertohäiriöt, muistisairaudet, eri äidinkieli ja vähäinen koulutus.<sup>7</sup> Ymmärrettävää teknologiaa uskaltaa lähestyä ja onnistunut viestintä rohkaisee luottamaan omiin kykyihin. Ikäihmiset arvottavat hyvät käyttöohjeet korkealle valintoja tehdessään<sup>4,5</sup>. Selkoilmaisun ja -ulkoasun periaatteita kannattaa hyödyntää myös markkinoinnissa ja tuote-esittelyssä.

## **Netti ei aukea kaikille**

Vastaajat toivovat pääsevänsä iloitsemaan tietoyhteiskunnan eduista ja kertovat tarvitsevansa selkeitä, suomenkielisiä ja hitaasti uudistuvia sovelluksia sekä havainnollisia käyttöliittymiä. Myös tietokoneen käyttöä jo osaavat ikäihmiset haaveilevat helppokäyttöisestä tietokoneesta ja kokevat vaikeaksi pysyä kehityksen kelkassa<sup>2</sup>.

Jopa 300 000:lla yli 75-vuotiaalla suomalaisella ei ole tietokonetta käytössään, ja 24 000 ikäihmisellä ei ole läheisiä<sup>6</sup>. Asioiden hoitaminen verkossa ei ole kaikille arkipäivää. Vaikka nuorempana olisi oppinut verkkopalvelujen käytön, ei se välttämättä vanhemmiten enää onnistu. Tulevaisuudessakin tarvitaan vaihtoehtoisia tapoja tarjota tietoa ja palveluja erilaisille ihmisille.<sup>2</sup>

## 4. Varsinkin kun vanhenen... ...yhteys ihmiseen on voiman lähde.

” Helpompia sais olla kännykät ja muut, käytön pitää olla kaikkien hallittavissa. Haluan pitää yhteyttä ja hoitaa asiani itse.

Simppeleit välineet ovat silta osallisuuteen. Palvelu-TV:t, videopuhelut ja helppo-some tuovat vanhat ja uudet ystävät kylään. Lääkäri ja kotihoitokin voivat vierailla välillä näin.

Puhelin on turvatekijä.  
Kun saan varmasti yhteyden ihmisiin, tunnen oloni turvalliseksi.  
Kännykät ja turvapuhelimet voivat myös muistuttaa minua, seurata vointia ja liikkumista jos haluan.

Turvallisuudentunne on tosi tärkeää.



## **Kännykällä piiri pyörii**

Parhaimmillaan teknologia yhdistää ja lähentää ihmisiä. Kysymys hyvää ikääntymistä tukevasta teknologiasta nostaa useimmiten vastaajien mieleen tieto- ja viestintäteknologian (24 % vastauksista). Tämä kuvaa sekä tieto- ja viestintäteknologian tärkeyttä että sen käytössä koettuja ongelmia. Vastaajat toivovat teknologian lisäävän yhteydenpitoa ja aut-tavan asioiden hoitamisessa ilman muiden apua. Ikäihmiset unelmoivat uuden teknologian vilkastuttamasta sosiaalisesta elämästä ja toivovat ystävöverkolta tukea omalle arjelle<sup>2,4</sup>.

## **Varma viestintäväline rohkaisee**

Ilman turvallisuuden tunnetta koti ei tunnu kodilta. Viidennes vastaa-jista toivoo teknologian lisäävän turvallisuutta. Puolet turvallisuuteen liittyvistä vastauksista sisältää toivomuksen luotettavasta viestintävä-lineestä, jolla saa varmasti yhteyden toiseen ihmiseen ja apua hätä-tilanteessa paikalle. Vastaajat toivat esiin myös turvallisuutta lisäävät muistuttajat ja ajastimet.

Matkapuhelin on turvapuhelin vailla vanhenemisen leimaa. Useimmilla ikäihmisillä on matkapuhelin ainakin lipaston laatikossa. Omistajan tur-vallisuuden tunnetta se lisää vasta silloin, kun se kulkee mukana ja sen käyttäminen onnistuu.<sup>6</sup> Sekä ulkona että sisällä toimiva, paikan-tava turvapuhelin kunnon akulla on varsinkin yksin liikkuvien ikäihmisten haave<sup>3,9</sup>.

## **Tositarinoilla turvamarkkinoille**

Ihminen ei ajattele, että huomenna on huonommin. Vastaajat mainit-sevat turvateknologiaan liittyviä laitteita kaikkein vähiten, joten ne eivät ilmeisesti ole tuttuja. Ikäihmiset luottavat hyvään onneensa, koska mitään ei ole vielä tapahtunut, eivätkä koe tarvitsevansa turvaa tuovaa teknologiaa<sup>1,9</sup>. Käyttäjät kiittävät mutta muut empivät. Turvapuhelinten valmistajien ja myyjien kannattaa tuoda enemmän esiin tilanteita, joissa turvapuhelin on ollut hyödyksi ja pelastanut ihmisen.<sup>9</sup>



## 5. Vaikka vanhenen... ...sen oikean valitseminen ei helpotu.

” Yksin on vaikeaa valita,  
kun on niin monenlaista.

Tietoa kannattaa jakaa helppotajuisesti.  
Toivon tilaisuuksia kokeilla ja harjoitella.  
Välillä tarvitsen ohjausta kädestä pitäen.

Teknologia on minulle apuväline eikä itsetarkoitus.  
Uuden opettelu on kynnyksen takana,  
opin uutta jos niin haluan.

Houkuttelevaa, hauskaa ja hyödyllistä sen olla pitää.  
Kaunista saa olla, ilman turhia kikkailuja ja kapulakieltä.  
Käyttö saa kiinnostaa kaiken ikäisiä.





## **Pakkopullaa on paha niellä**

Ilman valinnan mahdollisuutta ei ole valinnan vapautta. Vastaajat kertovat, ettei heillä ole riittävästi tietoa tai kokemuksia teknologiasta. Vastauksista välittyy tiedon puute tai ihmiset toivovat keksittävän jo keksittyä. Ikäihmisten valmiudet valita vaihtelevat. Toiset etsivät innokkaasti tietoa, toiset ovat myyjien armoilla<sup>5</sup>. Laitteiden valitseminen ja niiden ominaisuuksien ymmärtäminen onkin enemmistölle vaikeaa<sup>1,5</sup>. Teknologia ei kuitenkaan juurru arkeen ilman omaa valintaa<sup>10</sup>.

## **Helppokäyttökokemukset tasoittavat tietä**

Tiedon lisäksi kokeilumahdollisuuksien puute on hankinnan este ja silloin uudet upeat ratkaisut eivät arjessa auta<sup>11</sup>. Vastaajat toivovat erilaisia mahdollisuuksia kokeilla ja oppia teknologiaa kaikessa rauhassa. Käyttökokemukset tutustuttavat teknologiaan ja muuttavat asenteita myönteisemmiksi<sup>1,3</sup>, palkitsevat oppimiskokemukset ja käytön sujuminen innostavat ostoksille.

## **Hyöty ja vaiva vaakakupissa**

Hyöty ja vaiva tasapainoilevat valinnan vaakakupissa ja usein opetteluun vaiva punnitaan suuremmaksi kuin mahdollinen hyöty. Teknologian omistaminen ei ole itseisarvo. Ikäihminen ottaa teknologiaa käyttöön, jos se vastaa todelliseen arjen tarpeeseen ja siitä saa suoraa hyötyä.<sup>1,10</sup> Mukavuudenhalu on valinnan moottori, joka ajaa teknologian käyttöön ja siten keveämpään arkeen. Oppimisen halu on suurin, kun laitetta on itse haluttu ja se on käyty itse hankkimassa.<sup>10</sup>

Uuden teknologian opetteleminen vaatii jatkuvaa kouluttautumista, päivittämistä ja valppautta, halua ja kykyä. Eläkeiässä työpaikan tarjoama tekninen ja taloudellinen tuki loppuu.<sup>10</sup> Tällöin tietoja, taitoja ja kokemuksia voi saada vain uusien kanavien kautta. Helpolta, tutulta ja tarpeelliselta tuntuva teknologia innostaa kokeilemaan. Kun käyttäminen onnistuu, niin ikäihmiset ovat uskollisia asiakkaita.

# Lähteet

---

<sup>1</sup>Wessman, Jenni – Erhola, Kaaren – Meriläinen-Porras, Satu – Pieper, Richard – Luoma, Minna-Liisa 2013. Ikääntynyt ja teknologia – Kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia 2/2013. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt\\_ja\\_teknologia\\_tutkimus\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt_ja_teknologia_tutkimus_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.

<sup>2</sup>Nordlund, Marika – Stenberg, Lea – Lempola, Hanna-Mari 2014. Tietoteknologian käyttö ja käyttämättömyyden syyt 75–89-vuotiailla – Kooste kyselytutkimuksesta. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Gallup-kooste\\_172x248\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Gallup-kooste_172x248_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti ja LähiVerkko-projekti.

<sup>3</sup>Virkkunen, Anne 2011. Ikäihmisten mielikuvia teknologiasta – Raportti teknologiakyselystä. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikiahmisten\\_mielikuvia\\_teknologiasta.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikiahmisten_mielikuvia_teknologiasta.pdf)>. KÄKÄTE-projekti.

<sup>4</sup>Leikas, Jaana – Lehtonen, Lauri 2007. Ikääntyvien Idealiike – Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja. VTT Tiedotteita 2389. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2007/T2389.pdf>>. Teknologian tutkimuskeskus VTT.

<sup>5</sup>Ranta, Paula – Stenberg, Lea 2014. Ikäihmiset ja teknologian hankkiminen – Kyselyn tulokset. <[http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian\\_hankinta/Teknologian\\_hankinta1.7.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian_hankinta/Teknologian_hankinta1.7.pdf)>. KÄKÄTE-projekti.

<sup>6</sup>Intosalmi, Hennariikka – Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea 2013. Teknologian käyttö ja asenteet 75–89-vuotiailla – Raportti kyselytutkimuksesta. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/kakate\\_teknologian\\_kaytto\\_asenteet\\_75\\_89\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/kakate_teknologian_kaytto_asenteet_75_89_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti.

<sup>7</sup>Virtanen, Hannu 2014. Selkokielen tarvearvio 2014. <[http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia\\_ja\\_tarve-arvio/Tarvearvio\\_2014\\_kevyt.pdf](http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia_ja_tarve-arvio/Tarvearvio_2014_kevyt.pdf)>. Selkokeskus.

<sup>8</sup>Nordlund, Marika 2011. Kotona asumisen haasteita ja kehittämistoiveita – Korjausneuvonnan asiakkaiden asumiskyselyn tuloksia. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Kotona\\_asumisen\\_haasteita\\_ja\\_kehittamistoiveita.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Kotona_asumisen_haasteita_ja_kehittamistoiveita.pdf)>. KÄKÄTE-projekti

<sup>9</sup>Nordlund, Marika 2011. Turvapuuhelin on vähän käytetty apuväline – Ikäihmisten turvapuuhelinkyselyn tuloksia. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuuhelin\\_on\\_vhn\\_kytetty\\_apuvline.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuuhelin_on_vhn_kytetty_apuvline.pdf)>. KÄKÄTE-projekti.

<sup>10</sup>Talsi, Noora 2014. Kodin koneet – Teknologioiden kotouttaminen, käyttö ja vastustus. Väitöskirja. <[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1376-0/urn_isbn_978-952-61-1376-0.pdf)>. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta.

<sup>11</sup>Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea – Pesola, Kirsti 2013. Teknologia ikäihmisten omaishoidon apuna – Raportti kyselyn tuloksista. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf)>. KÄKÄTE-projekti.

# Lisätietoa toivomusten toteuttamiseksi

---

## Käytettävyys ja käyttäjälähtöisyys

Käyttäjälähtöiset innovaatiot. Tekes, VTT, Kuluttajatutkimuskeskus ja Työ- ja elinkeinoministeriö. [www.udi.fi](http://www.udi.fi)

Käyttäjäpaneeli-malli. KÄKÄTE-projekti. Tulossa syksyllä 2014. [www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)  
Ikäihmiset, asuminen ja teknologia 2011. KÄKÄTE-projekti.  
[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi) > Julkaisuja

Automaatit ja maksupäätteet ikäihmisten näkökulmasta 2012. KÄKÄTE-projekti.  
[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi) > Julkaisuja

## Ikääntyminen ja toimintakyky

Esteettömyysratkaisut. Näkövammaisten Keskusliitto ry.  
[www.nkl.fi](http://www.nkl.fi) > Esteettömyysratkaisut

Kuulokynnys-esteettömyyssivut. Kuuloliitto ry. [www.kuulokynnys.fi](http://www.kuulokynnys.fi)

Rakennetun ympäristön ja liikkumisen esteettömyystietokeskus.  
Invalidiliiton Esteettömyyskeskus ESKE. [www.esteeton.fi](http://www.esteeton.fi)

## Saavutettavuus

Sähköisten palveluiden saavutettavuus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.  
[www.thl.fi](http://www.thl.fi) > Aiheet > Tietopaketit > Sähköisten palveluiden saavutettavuus

Viesti perille – Selko-opas kunnille 2013. KAKS – Kunnallisalan kehittämissäätiö.  
[www.kaks.fi](http://www.kaks.fi) > Julkaisut > Muut julkaisut

PapuAccess – Saavutettavuus ja selkokieli verkossa. Papunet-verkkopalveluyksikkö.  
[www.papunet.net](http://www.papunet.net) > Saavutettavuussivut

Selkoilmaisu arjen tukena -hanke 2013–2015. Papunet-verkkopalveluyksikkö.  
[www.papunet.net](http://www.papunet.net) > Papunet-verkkopalveluyksikkö > Selkoilmaisu arjen tukena

Esimerkki selkoilmaisusta ja raha-asioiden hoitamisesta.  
[www.papunet.net](http://www.papunet.net) > Selkosivut > Raha-asiat

## Valitseminen ja kokeileminen

Toimiva koti DoMedi. [www.toimivakoti.com](http://www.toimivakoti.com)

Kokeilupiste. Huomisen arki -hanke. [www.huomisenarki.wordpress.com](http://www.huomisenarki.wordpress.com) > Kehittäjille  
Hyvinvointilainaamo. Espoon kaupunki ja Active Life Village Oy. [www.activelifevillage.fi](http://www.activelifevillage.fi)  
Konstikoppa-malli. KÄKÄTE-projekti. Tulossa syksyllä 2014. [www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)



**KÄKÄTE**

[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)

**Even though I'm getting older...  
...I want to be the hero of my life.**



**5**

**Wishes to  
Technology  
Creators**

*Five Wishes to Technology Creators* is part of a thesis of the same name to be published in the Theseus database in December 2014.

Results of the survey 'My Wishes to Technology' are available at [www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi).

Author: Kirsi Alastalo 2014

Graphic design and image processing: Kirsi Alastalo

Front and back cover photos: Pekka Elomaa

Publisher:

KÄKÄTE Project

(User Centered Technology for Elderly People and Care Givers)

[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)

The KÄKÄTE joint project of the Union for Senior Services and the Central Union for the Welfare of the Aged was launched in January 2010. The main focus of the five-year project funded by RAY (Finland's Slot Machine Association) is to improve the possibilities of living longer at home and to facilitate the assisting work by means of technology.



Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry



**Vanhustyön keskusliitto**  
THE CENTRAL UNION FOR THE WELFARE OF THE AGED

**Even though I'm getting older...**

**...I want to be the hero of my life.**

**So, create me a technology that I can master.**

*Five Wishes to Technology Creators* is based on the survey 'My Wishes to Technology' carried out under the KÄKÄTE Project in 2012–2013. Elderly citizens of Finland, their close ones and people involved in working with the elderly provided 330 freely written submissions discussing their preferences with respect to technologies for ageing. In the results, the wishes of women under the age of 80 and of people participating in events are emphasized.

The elderly people that provided feedback wish to cope with their everyday life on their own, and their close ones hope that the elderly are capable of using technology by themselves. Even though age affects physical capacity, people want to be competent and able users of the technology they have chosen. Trust in one's own skills and confidence in mastering of information and communication technology foster the sense of inclusion and security. Elderly people want to live in their own way, understanding and controlling the technology that blends with their life.

*Five Wishes to Technology Creators* communicates the wishes most frequently expressed by the respondents in their own words, supplementing these with survey results related to the hopes and experience of the elderly.

The world's greatest megatrend is ageing. The senior segment is on the rise. I have the honour to convey the message of the respondents to the technology creators. In order to win, take time to listen to the wishes of our elderly citizens – and exceed their expectations.

September 2014

Kirsi Alastalo

Elderly Care Student

Helsinki Metropolia University of Applied Sciences



# 1. Even though I'm getting older... ...I want to experience the joy of success.

“ Of course, most of all I would like to have easy and reliable equipment helping me to cope with everyday troubles on my own.

Simple is beautiful.

Clear and understandable information technology without tricks.

Easy to learn, support for coping.

TVs and radios could be simpler. For an old person, difficult things are hard to learn.

A device should work after plugging it in and switching on. If it is too difficult to use, I do not use it.



## **Coping with life and Heureka!**

Most of the wishes concern the user-friendliness of technology. 37% of all wishes are associated with it. Time and again, the respondents describe the technology of their dreams using the words 'easy-to-use', 'simple' and 'clear'. The word 'easy' alone was used in more than 70 submissions. People's wishes do not include the existing aspects of their everyday life; therefore, the respondents do not feel that they master the use of equipment perceived as technology.

Difficult-to-use technology causes dependence on others' help. Above all, recurring daily life situations either strengthen or weaken the feeling of coping. Learning and mastering are made possible by technology characterised by inherent usability, with special emphasis on ease of use. We all need a daily dose of the joy of success.

### **Ease of use is a recurrent wish**

Ease of use has been at the top of the wish list and the most important feature of technology in case of many surveys dealing with the wishes, opinions, and experiences of the elderly<sup>1,2,3,4,5</sup>. They only want to acquire (and are capable of using) easy-to-use services. When VTT's The Idea Movement of Aging Citizens gathered ideas for the development of cell phone applications and services, almost 4,300 ideas were submitted, and nearly one-fourth of these were related to usability, especially to ease of use. All of this considering that usability-driven ideas were not even requested.<sup>4</sup>

For many older people, the most important wish to technology creators is an easy-to-use computer<sup>3,5</sup>. Especially in case of information and communication technology, the elderly require user-friendliness, simplicity, and consideration of age-related specific needs<sup>1</sup>. Of the elderly who already use a computer, about one-half consider the hardware and software too difficult to master<sup>2</sup>. Uncertainty about own skills and equipment breakage frightens. Confidence in that assistance for use of technology is always available, and accessibility of maintenance are important for the elderly.<sup>3</sup>

## 2. Especially as I'm getting older... ....my home is my castle.



” Design for me, and you will be designing for many. Accessible, functional home suits your needs at all stages of your life. None of us is 180 cm tall at birth and only a few people live out their life in perfect health.

I would immediately use some magic spell to make the buttons larger. The finger must hit the button, without pressing two buttons at the same time. The buttons and controls must be visible and palpable. The sounds must be loud enough. Feedback sounds add confidence. A button may not be too difficult to press, since the force is fading.

The equipment should be tested by real users, such as housewives, instead of engineers.

I always press something the wrong way, the device no longer works and I have to call my son to visit me.

Remember that some of us do not have relatives.

## **The user is at the heart of everything**

Would you like using technology that reminds you of the losses you have suffered? Over the years, your strength will wane and the functioning of the senses will change. More than 10% of the respondents wished for consideration of ageing-related changes in the body, above all, loss of vision, in design. The size of letters and buttons, clearness of user interfaces, and multi-channel approach were often mentioned in the submissions. 13% of the respondents wished for user-oriented, universally suitable or individually customisable technology.

Time, money, and effort can be saved by gathering information before commencing development. User experience has often been requested and recorded. For example, elderly people have repeatedly wished for large displays and large text size by default, as well as for clear, separated buttons that you can press even with a trembling or stiff finger<sup>1,3,4,5,9</sup>. Consideration of ageing-related changes in design also facilitates the life of other user groups<sup>4</sup>.

Daily need is the mother of invention. More than 15% of the respondents dream of improved physical accessibility of the home and the surroundings. Older people face and resolve practical problems every day, thereby developing their creative problem-solving skills. Of the new ideas expressed by respondents, 66% are related to accessibility of home environment. An intangible treasure awaits for pioneers of user-centered innovation.

## **The castle can be a prison**

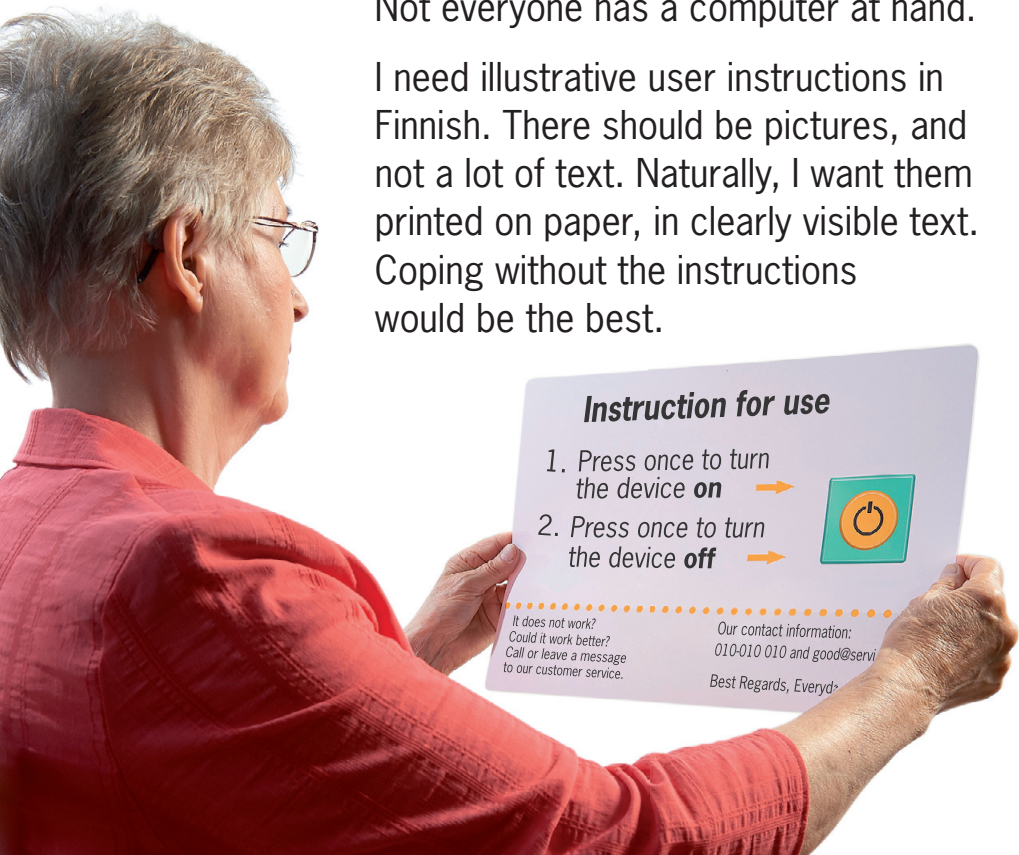
Elderly people's lives often revolve around their homes. In spite of the difficulties, the desire to cope at one's home is prevailing.<sup>4,8</sup> They want to rule their castle, even if close ones are there to help. Only 8% of 85–89 year olds were assisted in use of technology – therefore, especially the eldest cannot rely on help of those around them<sup>6</sup>. In such cases, the Technology Creator is the enabler and door opener. For example, information technology could offer hobby activities, information retrieval and communication opportunities for the elderly citizens with the weakest support networks and the greatest problems with moving around outside their home<sup>6</sup>.

### 3. Even though I'm getting older... ...I want to resolve my daily problems by myself.

” I wish for clear applications and consistent user interfaces. I wish the equipment would age more slowly. New things arrive faster than I am able to learn. Hit the brakes – I don't want to fall off the wagon. Will there be something new and easy-to-use?

If information is only available over the Internet, it makes me furious. Not everyone has a computer at hand.

I need illustrative user instructions in Finnish. There should be pictures, and not a lot of text. Naturally, I want them printed on paper, in clearly visible text. Coping without the instructions would be the best.



## **Comprehensible information on a tray**

Inability to access information discriminates and frustrates. 22% of the respondents wished for technology-related information or information society services to be within easy reach. In order to integrate technology seamlessly with daily life, the instructions for use and guidance must be available. Especially 65+ years old respondents repeatedly expressed the longing for use of unambiguous, clear, plain Finnish language – on the general level and in user instructions in particular. The vocabulary used must be comprehensible for all and not for professionals only. The respondents would also like to receive their information through other channels than the Internet and have printed instructions for use at hand.

15–20% of the 65+ years old respondents needed instructions in plain language, and even more would benefit from it. The need for plain language increases in the older age groups, due to by cerebrovascular disorders, memory disorders, a different mother tongue, and modest education, for example.<sup>7</sup> Understandable technology is easier to approach, successful communication enhances the trust in own abilities. The elderly rated good instructions for use rather highly when replying to choice questions<sup>4,5</sup>. The ‘clear expression and appearance’ principles should also be utilised in marketing and product presentation.

## **The Internet is not open for all**

The respondents wished to enjoy the privileges of information society and declared that they need clear, slowly updated applications in Finnish, as well as illustrative user interfaces. Even elderly people who already had computer skills dreamed of easy-to-use computers and experienced difficulties in keeping up with the development<sup>2</sup>.

As much as 300,000 75+ year old Finns do not use a computer, and 24,000 elderly citizens have no close ones<sup>6</sup>. Managing one’s affairs online is not a daily routine for everyone. People who have learned to use online services in the past may not cope with this in older age. Alternative ways for offering information and services for different people will remain necessary in the future as well.<sup>2</sup>

## 4. Especially as I'm getting older... ....human contact is a source of power.

” Cell phones and such could be easier; everyone should be able to master them. I want to keep in touch and take care of my things by myself.

Simple means are the bridge to inclusion. Service TVs, video calls and 'easy social media' bring old and new friends to your home. Even the doctor and home care people can sometimes visit you this way.

The phone is a safety factor. Knowing that I can always contact people makes me feel safe. Cell phones and safety telephones may also remind me of things, monitor my condition and mobility, if I want so.

The sense of security is truly important.



## **The cell phone keeps social life up and running**

At best, technology connects people and brings them closer. When asked about good technology for ageing, the information and communication technology was mentioned most often (24% of the submissions). This illustrates both the importance of information and communication technology and the problems experienced with its use. The respondents hope that technology facilitate keeping in touch and help getting things done without outside assistance. Elderly people dream of social life accelerated by new technology and hope for support in daily life from their network of friends<sup>2,4</sup>.

## **Reliable means of communication give courage**

Without the sense of security, a home is not a home. One-fifth of the respondents hoped that technology would improve their security. One-half of the security-related responses specified a reliable means of communication for making human contact without fail and calling help in case of an emergency. The respondents also mentioned reminders and timers as security-enhancing factors.

The cell phone is a safety telephone of the modern times. Most elderly people keep a cell phone at home, at least in the desk drawer. However, the owner feels safer only if the cell phone is with him or her and using it poses no problem.<sup>6</sup> A safety telephone for both indoor and outdoor use with a decent battery and positioning function is often desired by the elderly, especially those moving around alone<sup>3,9</sup>.

## **True stories for the security market**

People tend to expect that only good things can happen. The respondents mentioned security technology-related equipment the least, which means that such equipment is not familiar to them. Elderly people rely on their good luck, since nothing bad has happened yet, and do not feel the need for security-enhancing technology<sup>1,9</sup>. The existing users are pleased, while others are reluctant. The manufacturers and sellers of safety telephones should emphasize situations where such telephones have proven helpful and saved human lives.<sup>9</sup>



## 5. Even though I'm getting older... ....making the right choice is not getting easier.

” It is difficult to choose something on your own; there are so many options. The information shared should be easy to understand. I wish for opportunities to try and practice. I sometimes need to be guided by the hand.

For me, technology is a tool, not an end in itself. Learning something new means stepping over a threshold – I will learn new things if I want to.

It must be attractive, fun and useful. It must be beautiful, without needless tricks and jargon. People of any age may be interested in use.





## **Force-fed sweets are hard to swallow**

Without the possibility of choice, there is no freedom of choice. The respondents admit they do not have sufficient technology-related information or experience. The responses convey a lack of knowledge; sometimes people wish that something already existing were invented. Older people's ability to choose varies. Some eagerly look for information; others are at the sellers' mercy<sup>5</sup>. For the majority, choosing equipment and understanding of their features is difficult<sup>1,5</sup>. However, technology does not take root in everyday life without own choice<sup>10</sup>.

## **Ease of use-experiences pave the way**

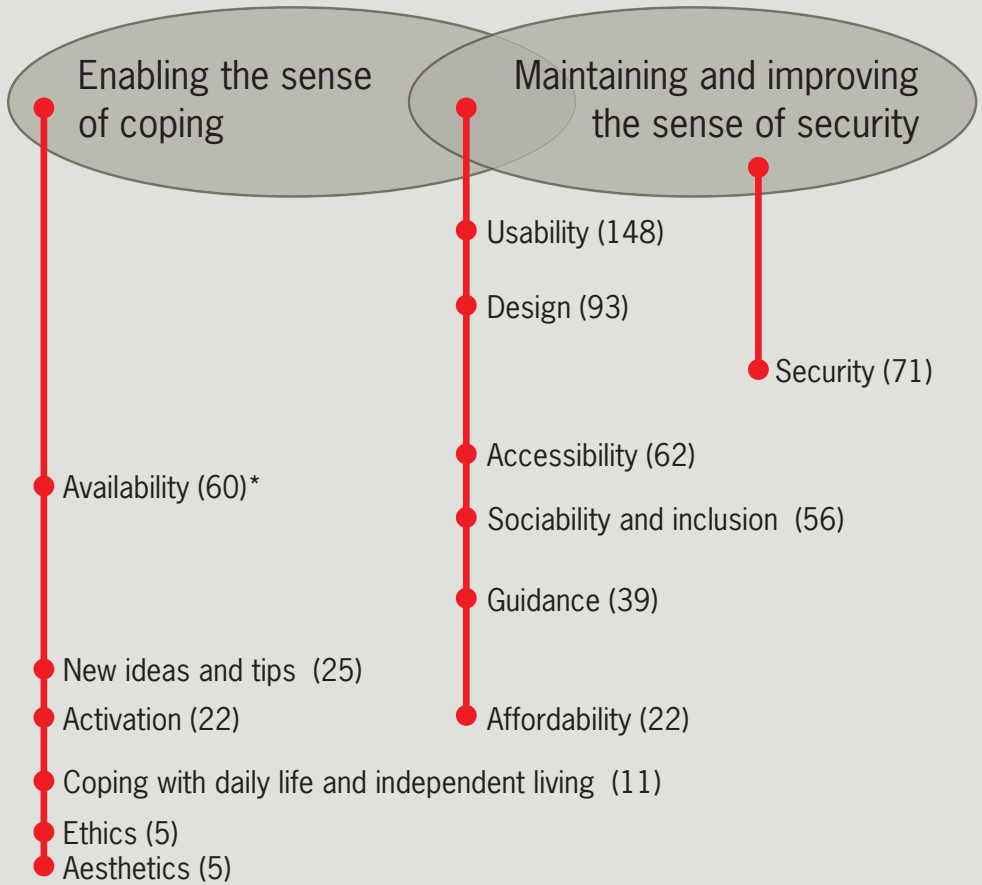
Besides information, lack of trial opportunities is an obstacle to acquisition – in such cases the wonderful new solutions are of no help in everyday life<sup>11</sup>. The respondents wished for various possibilities for trying out and learning the technology without hurry. Practical experience introduces technology to the elderly and renders their attitudes more positive<sup>1,3</sup>; rewarding learning experience and ease of use encourage shopping.

## **Benefits and troubles on scales**

Benefits and troubles tend to balance each other out; in many cases, learning-related troubles are considered larger than the possible benefits. Owning technology has no intrinsic value. An elderly person can be expected to use technology if it meets his or her actual everyday needs and is directly beneficial.<sup>1,10</sup> Striving towards comfort is the engine of choice that drives towards utilisation of technology and facilitating daily life. The willingness to learn is greater if the person has actually desired the device and personally acquired it.<sup>10</sup>

Learning new technology requires constant training, updating and alertness, desire and ability. By the retirement age, the technical and financial support offered by the workplace runs out.<sup>10</sup> Knowledge, skills and experience can be acquired only through new channels. Technology that seems easy, familiar and useful inspires to give it a try. Once using is mastered, elderly citizens become loyal customers.

# Support to coping with life



\*The figure in brackets indicates the number of wishes under the category.

Kuvio Concept uniting the 'My Wishes to Technology' materials, two main categories and parent categories.

## References

---

- <sup>1</sup> Wessman, Jenni – Erhola, Kaaren – Meriläinen-Porras, Satu – Pieper, Richard – Luoma, Minna-Liisa 2013. Ikääntynyt ja teknologia – Kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia 2/2013. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt\\_ja\\_teknologia\\_tutkimus\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt_ja_teknologia_tutkimus_netti.pdf)>. KÄKÄTE Project and National Institute for Health and Welfare.
- <sup>2</sup> Nordlund, Marika – Stenberg, Lea – Lempola, Hanna-Mari 2014. Use of Information Technology, Reasons for Non-Use, Age Group 75–89 – Survey Summary. <[http://www.ikateknologia.fi/images/Gallup\\_English.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/Gallup_English.pdf)>. KÄKÄTE Project and LähiVerkko Project.
- <sup>3</sup> Virkkunen, Anne 2011. Ikäihmisten mielikuvia teknologiasta – Raportti teknologiakyselystä. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihmisten\\_mielikuvia\\_teknologiasta.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihmisten_mielikuvia_teknologiasta.pdf)>. KÄKÄTE Project.
- <sup>4</sup> Leikas, Jaana – Lehtonen, Lauri 2007. Ikääntyvien Idealiike – Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja. VTT Tiedotteita 2389. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2007/T2389.pdf>>. Technical Research Centre of Finland (VTT).
- <sup>5</sup> Ranta, Paula – Stenberg, Lea 2014. Ikäihmiset ja teknologian hankkiminen – Kyselyn tulokset. <[http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian\\_hankinta/Teknologian\\_hankinta1.7.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/Teknologian_hankinta/Teknologian_hankinta1.7.pdf)>. KÄKÄTE Project.
- <sup>6</sup> Intosalmi, Hennariikka – Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea 2013. Teknologian käyttö ja asenteet 75–89-vuotiailla – Raportti kyselytutkimuksesta. <[http://www.ikateknologia.fi/Images/stories/Julkaisut/kakate\\_teknologian\\_kaytto\\_asenteet\\_75\\_89\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/Images/stories/Julkaisut/kakate_teknologian_kaytto_asenteet_75_89_netti.pdf)>. KÄKÄTE Project.
- <sup>7</sup> Virtanen, Hannu 2014. Selkokielen tarvearvio 2014. <[http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedotot/Strategia\\_ja\\_tarve-arvio/Tarvearvio\\_2014\\_kevyt.pdf](http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedotot/Strategia_ja_tarve-arvio/Tarvearvio_2014_kevyt.pdf)>. The Finnish Centre for Easy to Read.
- <sup>8</sup> Nordlund, Marika 2011. Kotona asumisen haasteita ja kehittämistoiveita – Korjausneuvonnan asiakkaiden asumiskyselyn tuloksia. <[http://www.ikateknologia.fi/Images/stories/Julkaisut/Kotona\\_asumisen\\_haasteita\\_ja\\_kehittamistoiveita.pdf](http://www.ikateknologia.fi/Images/stories/Julkaisut/Kotona_asumisen_haasteita_ja_kehittamistoiveita.pdf)>. KÄKÄTE Project.
- <sup>9</sup> Nordlund, Marika 2011. Turvapuuhelin on vähän käytetty apuväline – Ikäihmisten turvapuuhelinkyselyn tuloksia. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuuhelin\\_on\\_vhn\\_kytetty\\_apuvline.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuuhelin_on_vhn_kytetty_apuvline.pdf)>. KÄKÄTE Project.
- <sup>10</sup> Talsi, Noora 2014. Kodin koneet – Teknologioiden kotouttaminen, käyttö ja vastustus. Väitöskirja. <[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-1376-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1376-0/urn_isbn_978-952-61-1376-0.pdf)>. University of Eastern Finland. Faculty of Social Sciences and Business Studies.
- <sup>11</sup> Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea – Pesola, Kirsti 2013. Teknologia ikäihmisten omaishoidon apuna – Raportti kyselyn tuloksista. <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf)>. KÄKÄTE Project.



**KÄKÄTE**

[www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi)



## Sisälllys

Johdanto.....	2
Vastaajat .....	3
Vastaajien toivomukset.....	4
Toivomuksista totta .....	7
Lopuksi .....	10
Lähteet .....	11

## Liitteet

Liite 1 Kyselylomake ikäihmisille

Hakusanat (ysä): toiveet, odotukset, vanheneminen, ikääntyneet, vanhukset, kotona asuminen, teknologia, geroteknologia, hyvinvointiteknologia, tieto- ja viestintäteknikka, elämänhallinta, käytettävyys, käyttäjälähtöisyys, turvallisuus

*Toivomukseni teknologialle – Kyselyn tulokset* on osa geronomiopiskelija Kirsi Alastalon *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* -nimistä opinnäytetyötä, joka julkaistaan Theseus-tietokannassa joulukuussa 2014.

Myös julkaisu *Viisi toivomusta teknologian tekijöille* perustuu kyselyn tuloksiin ja on nähtävissä ikäteknologia-sivustolla, osoitteessa [www.ikateknologia.fi](http://www.ikateknologia.fi).

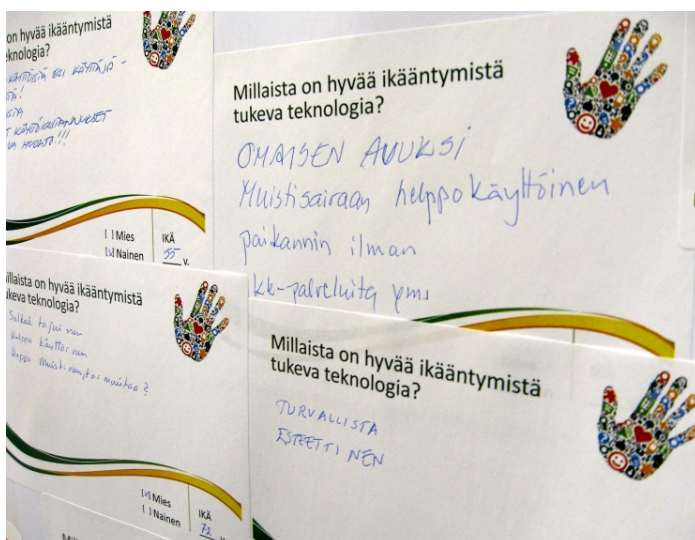
KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia)

## Johdanto

KÄKÄTE-projekti (Käyttäjälle kätevä teknologia) on kahden valtakunnallisen vanhustyöjärjestön, Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton (Valli) ja Vanhustyön keskusliiton (VTKL), yhteistyössä toteutettava projekti, jonka ensisijaisina päämäärinä ovat ikäihmisten kotona asumisen tukeminen ja heidän kanssaan työskentelevien työn helpottaminen. Käyttäjälähtöisyyden lisäämiseksi hankkeessa kehitetään keinoja, joilla käyttäjien ääni saadaan entistä vahvemmin kuuluviin. Kehittämistyön lähtökohtana ovat ikäihmisten mielipiteet ja tarpeet, joita selvitetään erilaisilla kyselyillä ja käyttäjäpaneelilla.

Toivomukseni teknologialle -kyselyn tavoitteena oli selvittää, miten teknologia voi nykyisten ja tulevien käyttäjien mielestä tukea ikäihmisten omatoimisuutta ja auttaa selviytymään itsenäisesti arjessaan. Ikäihmisten mielipiteiden lisäksi kartoitettiin heidän läheistensä ja vanhustyötä tekevien mielipiteitä. Kysely laadittiin mahdollisimman avoimeksi, koska sen avulla haluttiin kerätä myös yksittäisiä toiveita, konkreettisia tarpeita ja ikäihmisten omia arjen niksejä, joita vanhustyötä tekevät ja ikäteknologia-alan yritykset voivat hyödyntää. Näin tulevaisuuden teknologia voi perustua oman arkensa asiantuntijoiden toivomuksille.

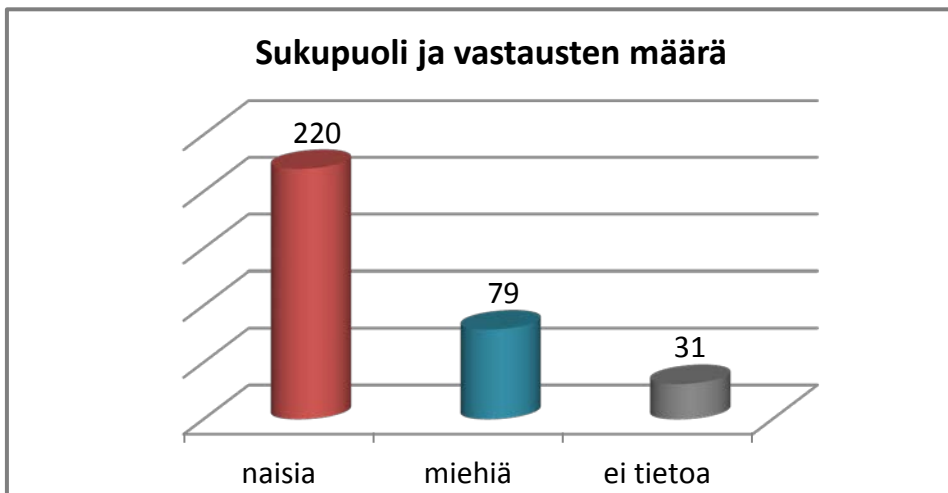
Aineisto kerättiin vuosina 2012–2013. Kyselylomakkeet olivat saatavilla sekä ikäteknologia-sivustolla että paperisena vaihtoehtona kolmessa eri tapahtumassa Etelä-Suomessa (ks. kuva 1 ja liite 1). Kysymysten muoto vaihteli hieman, mutta eniten vastattiin kysymykseen: ”Millaista on hyvää ikääntymistä tukeva teknologia?” Vastauksia tuli kaiken kaikkiaan 330 ja vastaajia oli noin 260. Suurin osa vastauksista, noin 230, kerättiin tapahtumien yhteydessä. Sähköisellä lomakkeella vastattiin noin 100 kysymykseen. Kaikki sähköiseen kyselyyn vastanneet olivat alle 80-vuotiaita. Vastaukset sisälsivät yleensä useita toivomuksia, joten toivomuksia oli runsaasti enemmän kuin vastauksia.



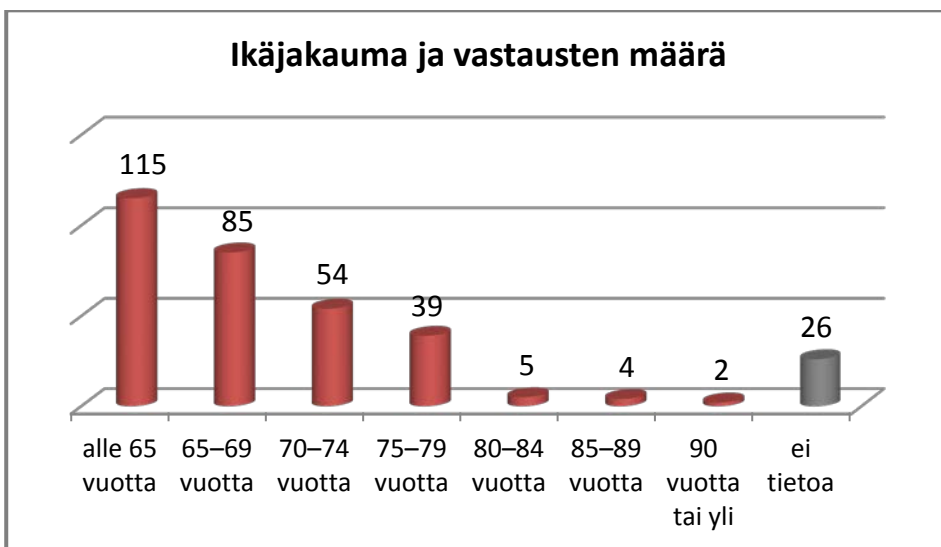
Kuva 1. Tapahtumissa kirjoitettuja toivomuksia (Kuva: KÄKÄTE-projekti)

## Vastaajat

Kaikilta kysytyt taustatiedot olivat ikä ja sukupuoli. Naisten osuus vastanneista oli suurempi kuin miesten, 67 %, käsittäen 220 vastausta (ks. kuvio 1). Miesten osuus oli 24 % ja he vastasivat 79 kertaa. Sukupuolensa jätti mainitsematta 31 vastaajaa. Kysymyksiin vastasi eniten alle 65-vuotiaiden ikäryhmä, joka on luonnollisesti ikähaarukaltaankin laajin (ks. kuvio 2). Kuitenkin 65–79-vuotiaiden vastaajien osuus oli merkittävä, 54 % kaikista vastauksista (178 vastausta). 80-vuotiailta ja sitä vanhemmilta tuli vastauksia vain 11. Tämä ikäryhmä todennäköisesti liikkuu tapahtumissa ja käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa vähemmän kuin muut, joten kysely ei saavuttanut heitä. Vastaajien valtaosa edustanee vähän tai ei ollenkaan apua tarvitsevia ikäihmisiä ja heidän läheisiään. Aineistossa painottuvat alle 80-vuotiaiden naisten sekä tapahtumiin osallistuvien eteläsuomalaisten toivomukset.



Kuvio 1. Sukupuoli ja vastausten määrä



Kuvio 2. Ikäjakama ja vastausten määrä



## Vastaajien toivomukset

### Teknologiaa halutaan käyttää itse

Toivomuksiaan esittäneet ikäihmiset haluavat selviytyä arjessaan itse ja heidän läheisensä sekä vanhustyötä tekevät toivovat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa itse. Myös ihmisten, joilla on muistisairaus, toivotaan onnistuvan teknologian itsenäisessä käyttämisessä. Lähes kaikki toivomukset teknologialle liittyvät oman elämän hallintaan. Elämönhallinnan ja pystyvyyden tunne syntyy, kun ikäihminen kokee osaavansa ja hallitsevansa teknologian käyttöä (Leikas 2008: 22, 83).

### Helppokäyttöistä, yksinkertaista ja varmasti toimivaa

Jotta teknologia olisi iloksi ja avuksi ikäihmisen arjessa ja kohentaisi käyttäjän itseluottamusta, sen käytön tulee olla helppoa. Jopa 37 % vastauksista (122) sisälsi yhden tai useamman käytettävyyteen liittyvän toivomuksen. Helppokäyttöisyys oli toistuva toive. Yleisesti käytettyjä sanoja olivat helppokäyttöinen, yksinkertainen, selkeä sekä varmasti toimiva. Pelkästään sana 'helppo' käytettiin 74 vastauksessa. Teknologisten laitteiden toivottiin olevan niin helppokäyttöisiä, että ikäihmiset osaisivat käyttää niitä ainakin hyvän käyttöohjeen avulla.

*"Helpompia saisi olla televisiot ja radiot. Aina painaa jotain nappia ja sitten ei kuva näy ja saa oottaa poikaa käymään, että se panee ruudun kuntoon. Kännykkää en ota, kun siinä voi moni juttu mennä vikaan, kun painelee nappeja."*

*"Miten voisi panna CD-levyn johonkin ja painaa vain yhtä nappia?"*

*(85–89-vuotiaat naiset)*

### Käyttöliittymät riittävän isoja, havainnollisia, kuuluvia ja keveitä

Vuosien kertyminen vie voimia ja muuttaa aistien toimintaa. Vaikka ikä vaikuttaa toimintakykyyn, ihmiset haluavat olla valitsemansa teknologian päteviä ja pystyviä käyttäjiä. Käyttöliittymät estivät käyttöä. Yli 10 % vastaajista toivoi fyysisten ikääntymismuutosten kuten heikentyneiden voimien, kuulon ja varsinkin näön huomioimista. Kirjaimien ja painikkeiden riittävä koko sekä kuvakkeiden ja painikkeiden havainnollisuus mainittiin usein. Vastaajat toivat esiin keinoja, joilla ikääntymismuutoksien aiheuttama haitta häviää: He kannustivat teknologian tekijöitä hyödyntämään useita aistikanavia ja muistuttivat kuuluvasta äänenvoimakkuudesta, puheen tunnistamisesta sekä laitteen antaman palautteen tärkeydestä.

### Tieto- ja viestintäteknologialla turvaa, osallisuutta ja asiointia

Kysymys hyvää ikääntymistä tukevasta teknologiasta nosti vastaajien mieleen varsinkin tieto- ja viestintäteknologian. Se mainittiin 24 % vastauksista (79 kertaa), mikä kuvastaa sekä sen tärkeyttä että käytettävyydessä koettuja ongelmia. Tieto- ja viestintäteknologian toivottiin mahdollistavan luotettavan yhteyden saamisen tarvittaessa sekä läheisiin että ammattilaisiin. Puolet turvallisuuteen liittyvistä vastauksista sisälsi toivomuksen luotettavasta yhteydenpitokeinosta ja

avun saamisesta hätätilanteessa paikalle. Varmuus varsinkin viestintäteknologian hallinnasta lisää turvallisuuden tunnetta.

Noin 14 % vastauksista (45 kertaa) toivottiin teknologian lisäävän sosiaalista elämää ja osallisuutta. Sen avulla haluttiin hoitaa asioita, kuten käyttää hyvin henkilökohtaisia pankki- ja terveyspalveluja, itse. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologian hallitseminen vahvistaa osallisuuden tunnetta ja on tärkeää verkoston ylläpitämiseksi ja laajentamiseksi myös oma-aloitteisesti.

### **Tieto ja palvelut kaikkien ulottuville**

Saavuttamaton tieto syrjäytti ja turhautti. Jopa 81 toivomusta liittyi mahdollisuuteen päästä osalliseksi tietoyhteiskunnan eduista, saada ymmärrettäviä käyttöohjeita tai ohjausta kädestä pitäen. Varsinkin ikäihmiset (65 vuotta täyttäneet) olivat harmistuneita, koska palvelu ja tieto olivat siirtyneet verkkoon. Juuri he kaikkien vahvimmin esittivät toivomuksen, että tietoa tulisi olla saatavilla myös muilla tavoilla kuin verkkopalveluina.

Myös kieli voi olla käyttäjälähtöistä. Lähes 10 % vastauksista korostettiin viestinnän selkeyden tärkeyttä. Toiveita olivat suomen kielen, selkeän yleiskielen ja selkokielen käyttäminen yleisesti ja käyttöohjeissa erityisesti, suomenkieliset tietokoneohjelmat ja laitteiden havainnolliset käyttöliittymät. Käytettyjen termien toivottiin olevan ymmärrettäviä kaikille, ei pelkästään ammattilaisille. Varsinkin ikäihmisten vastauksissa toistui toivomus painetuista käyttöohjeista, joissa riittävä tieto on ilmaistu ymmärrettävästi ja selkeästi ikänäkö huomioiden selvällä suomen kielellä. Myös infografiikan käyttöä runsaan tekstimäärän sijasta suositeltiin.

*”Ohjeet laitteisiin yksinkertaisesti*

*1. tee näin...*

*2. lopeta näin...”*

*(70–74-vuotias nainen)*

### **Lisää tiedonsaanti-, oppimis- ja kokeilumahdollisuuksia**

Ilman valinnan mahdollisuutta ei ole valinnan vapautta. Jotta valinnan mahdollisuus on todellinen, ihminen tarvitsee tietoa tai kokemuksia. Vastaajat kokivat, että heillä ei ollut riittävästi tietoa ja kokemusta teknologiasta tai vastauksista välittyi tiedon puute. Monet toivoivat keksittävän jo olemassa olevia asioita. Tiedon koettiin olevan vaikeasti saavutettavissa ja eikä soveltuvia ohjeita ja ohjausta ollut saatavilla. Teknologian kokeilumahdollisuudet ja innostaminen teknologian käyttöön koettiin tärkeiksi.

Vastaajat muistuttivat, että sallittava valinta se on teknologian käyttämättä jättäminenkin. Myös teknologiasta kieltäytyminen vahvistaa ihmisen elämänhallinnan tunnetta (Wessman – Erhola – Meriläinen-Porras – Pieper – Luoma 2013: 47).

### **Liikkuminen mahdolliseksi kotona ja kotikulmilla**

Ympäristön ja omatoimisen arkisen elämän fyysinen esteettömyys apuvälineineen, valaistuksineen ja ympäristönhallintalaitteineen nousi esiin 16 % vastauksista (54 kertaa). Yleisin toive oli liikkumisen mahdollistaminen omassa kodissa ja sen läheisyydessä. Arjen fyysiset haasteet olivat kehittäneet luovaa ongelmanratkaisutaitoa; eniten uusia ideoita liittyi esteettömyyteen (14 ideaa).

*”Polkupyörän ja rollaattorin välimuoto huonoselkäselle, jolla jalat toimii  
→ kuten lasten potkupyörä, mutta isompi varustettu jarrulla.  
Istutaan ja mennään eteenpäin kävelyvauhtia, ei ole polkimia.  
Kompakti koko, että voi liikkua jalkakäytävällä ihmisten seassa.”*

*(alle 65-vuotias nainen)*

### **Turvateknologia tunnetummaksi**

Turvallisuus oli tärkeää mutta turvateknologia tuntematonta. Turvallisuuteen liittyvä laite nimettiin vain 29 kertaa eli harvemmin kuin tieto- ja viestintäteknologia tai apuväline- ja asumisen teknologia. Reilu viidennes vastaajista toivoi kuitenkin teknologian lisäävän turvallisuutta (22 % eli 71 kertaa). Myös monet muut toivomukset lisäävät turvallisuuden tunnetta toteutuessaan. Turvallisuuden tunteen kokeminen on yksi elämäntuntemuksen ydinalueista (Leikas 2008: 83).

Turvarannekkeet tunnettiin mutta paikantaminen mainittiin vain kolmesti. Turvateknologiaan liittyvät laitteet eivät ehkä olleet vastaajille vielä ajankohtaisia ja pahinta ei ihminen halua ajatella etukäteen. Yllättävää oli, että ikä ei vaikuttanut turvallisuuteen liittyvien toivomusten määrään. Alle 65-vuotiaat toivoivat ikäihmisiä useammin teknologian olevan avuksi muistamisen vaikeuksissa. Mahdollisesti toivomuksia esittivät muistisairaita ihmisiä hoitavat läheiset ja vanhustyöntekijät. Erilaiset muistuttajat, ajastimet ja kulutusta seuraava teknologia nähtiin muidenkin kuin muistisairaiden ihmisten turvallisuuden lisääjänä.

### **Käyttäjätietoa tarvitaan erilaisilta käyttäjiltä**

Erilaisia käyttäjäryhmiä toivottiin huomioitavan eri tavoin. Käyttäjälähtöistä, joko kaikille tai vain ikäihmisille sopivaa sekä yksilöllisesti mukautettavaa, teknologiaa toivoi 13 % vastaajista. Yhtä monet vastaajat toivoivat teknologiaa suunniteltavan nimenomaan ikäihmisille kuin kaikille sopivaa suunnitteluakin. Teknologian käyttämisen tavan säilyttäminen tai hidastuminen ovat tärkeitä varsinkin ihmisille, joilla on muistisairaus. Teknologian tekijöiden toivottiin hyödyntävän käyttäjien kokemuksia.

### **Arki- ja viihdeteknologia sekä edullinen hinta eivät olleet tärkeimpiä toivomuksia**

Teknologian harrastus- ja viihdekäyttöön liittyviä toivomuksia oli vähän. Yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen osallistuminen mainittiin hyvin harvoin. Vastaajista 6 % mainitsi edullisuuden. Nämä eivät ole kaikkein tärkeimpiä asioita, kun ikäihminen haluaa selviytyä omasta arjestaan ja asua omassa kodissaan. Arkeen kotoutunutta teknologiaa, kuten kodinkoneita, ei juuri mainittu.

## Toivomuksista totta

Toivomukseni teknologialle -kyselyn avoimet kysymykset toivat esiin vastaajien tärkeimmiksi kokemia ja heidän itsensä jaettavaksi valitsemia ajatuksia siitä, miten teknologia voi tukea hyvää ikääntymistä, kotona asumista ja omatoimisuutta. Hyviä käytäntöjä, malleja ja tietoa toivomusten toteuttamiseksi on jo olemassa. Niiden soveltaminen, uusien innovaatioiden kehittäminen ja jakaminen voi tehdä unelmista totta.

## Helppokäyttöinen teknologia täyttää monta toivomusta

Vastaajat haluavat olla oman arkensa sankareita ja toivovat helppokäyttöisen teknologian tukevan tätä tavoitetta. He haluavat kyetä käyttämään ja hallitsemaan valitsemaansa teknologiaa itse. Ihmiset eivät toivo jo olemassa olevaa. Vastaajat kokevat, ettei heidän tuntemansa teknologia vastaa ikäihmisten tarpeisiin. Teknologiset ratkaisut koskettavat ihmisenä olemisen ydintä silloin, kun ne liittyvät elämässä ja arkipäivässä selviytymiseen (Leikas 2008: 130, 131).

Varsinkin toistuvat arjen tilanteet joko vahvistavat tai heikentävät pystyvyyden tunnetta ja elämänhallinnan kokemusta. Vaikeakäyttöinen teknologia aiheuttaa riippuvuutta muista ihmisistä, heikentää itsetuntoa ja lisää turvattomuuden tunnetta. Jotta syrjään vetäytymistä ja autettavaksi jäämistä voidaan välttää, tulee teknologiakehityksen tavoitteeksi asettaa jokapäiväisestä arjesta selviytymisen mahdollistaminen (Verma – Hätönen 2011: 9).

## Tutkittu tieto käyttöön käyttöliittymien kehittämisessä

Käyttäminen koetaan vaikeaksi ja käyttöliittymät monimutkaisiksi. Sekä käyttäjien että teknologian tekijöiden aikaa, vaivaa ja rahaa säästäisi seuraavan toivomuksen toteuttaminen:

*”...se, että teknologiayrityksille olisi netissä MUST-lista.*

*Se sisältäisi kuvaukset sellaisista ominaisuuksista,*

*jotka on jo todettu välttämättömiksi: riittävän kokoinen teksti, sormen osuttava nappulaan eikä samanaikaisesti kahteen, sopivat kontrastit ja värit.*

*Rahoitusta teknologiahankkeille saisivat vain sellaiset tahot, jotka sitoutuvat listaan – ettei hankkeen tulokseksi saada aina niitä tietoja, jotka jo tiedetään.*

*VTKL, VALLI, Muistiasiantuntijat, THL, Muistiliitto päivittäisivät listaa säännöllisesti.*

*Kaikki teknologiakehittäjät yltäisivät helposti viimeisimpään tietoon.”*

*(alle 65-vuotias omainen)*

Olemassa olevan tiedon hyödyntäminen vähentää päällekkäistä työtä. Eri näkökulmien huomioimista ja soveltuvan tiedon löytymistä sekä toimijoiden välistä yhteistyötä edistävät muun muassa yleishyödylliset verkkosivustot. Jo kerätyn käyttäjätiedon saavutettavuutta tulee lisätä kiteyttämällä ne helposti lähestyttäviksi, selkeiksi ja vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi. Myös fyysisistä ikääntymismuutoksista kannattaa tehdä teknologian tekijöille suunnatut, lyhyet ja helposti omaksuttavat tarkistuslistat.

### **Tietoa ja palveluja täytyy tarjota asiakaslähtöisesti**

Tiedon saavutettavuudessa on parantamisen varaa. Varsinkin ikäihmisiä harmittavat tiedon ja palvelujen katoaminen heidän ulottuviltaan verkkoon ja he toivovat vaihtoehtoisten tapojen säilyttämistä. Kotihoito saavuttaa kotiinsa keskittyneet ikäihmiset. Kunnallisten verkkopalvelupisteiden perustaminen avaa liikkuville ikäihmisille polkuja tiedon äärelle. Julkisten palvelujen käyttäjille suunnattu Kansalaisneuvonta ohjaa oikean viranomaisen luo (Kansalaisneuvonta n.d.). Kelan toimistoissa on verkkoasioinnin opastajia, jotka neuvovat asiakkaita kädestä pitäen (Kela 2013). Tällaisten käytäntöjen vakiinnuttaminen ja lisääminen on kansalaisten yhdenvertaisuuden edistämistä. Palveluista tiedottaminen monien kanavien kautta on välttämätöntä, jotta tieto saavuttaa tietovirran suvannoissa elävät ihmiset.

### **Vastuuta käytön ohjauksesta ei voi ulkoistaa**

Osa vastaajista haluaa hoitaa varsinkin pankki- ja terveysasioitaan verkkopalvelujen kautta itse. Verkkopankkiasiointi on ikäihmisille haaste ylitse muiden ja siinä auttaa lähes aina omainen (Wessman ym. 2013: 23, 26–27). Elämönhallinnan kokemusta heikentää merkittävästi se, että esimerkiksi terveys- tai raha-asioiden hoitaminen siirtyy läheisille tai niitä hoidetaan yhdessä. Näin varsin yksityiseksi koetut asiat ovat muiden tiedossa.

Tieto- ja viestintäteknologian käytön ohjaamista ei voi jättää pelkästään mahdollisten omaisten tai ikäihmisten tietotekniikkayhdistysten vapaaehtoisten harteille. Esimerkiksi pankkien ja lippupalvelujen tulisi huolehtia verkkopalvelujen käytön ohjauksesta itse, näin myös palvelun käytettävyydestä tulisi suoraa palautetta.

### **Asiakaslähtöinen viestintä on sekä käyttäjän että kehittäjän etu**

Selkokielen ja -ulkoasun periaatteiden soveltaminen ja asiakaslähtöinen kieli tekevät teknologiasta lähestyttävämpää ja ymmärrettävämpää. Tuoreen selkokielen tarvearvion mukaan (Virtanen 2014) selkokieltä tarvitsee 15–20 % ikäihmisistä ja vielä useammat hyötyvät siitä. Selkokielen tarve kasvaa nopeasti vanhempiin ikäluokkiin siirryttäessä ja sen tarvetta lisää mm. aivoverenkiertohäiriöt, muistisairaudet, eri äidinkieli ja vähäinen koulutus. (Virtanen 2014: 10, 18–20.) Ikäihmisten itsenäistä selviytymistä vaikeuttavat varsinkin nykyiset käyttöohjeet. Selkoviestinnän periaatteita kannattaa hyödyntää käyttöohjeiden lisäksi myös markkinointimateriaaleissa ja tuotteita esitellessä. Ikäihmisten tarkastamat selko-ohjeet vähentävät myös muuta käytön tuen tarvetta.

### **Tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksien tunteminen innostaa**

Tietotekniikan mahdollisuuksia voi tuoda esiin tarjoamalla toimivia ja ylläpidettyjä yhteiskäytössä olevia tietokonepisteitä, joissa apua on saatavilla (Forsberg 2013: 4). Ryhmä- ja päivätoimintaa järjestäville tahoille voi tarjota tietokoneen ja videotykin käyttömahdollisuutta ja helppokäyttö-ohjelmistoja sekä perehdyttää ohjaajia niiden käyttöön. Näin ryhmätoimintaan osallistuvat ikäihmiset saavat myönteisiä kokemuksia tietoteknologian mahdollisuuksista. Ikäihmisten tietotekniikkayhdistyksille kannattaa tarjota tieto- ja viestintäteknologiaa esittelykäyttöön.

### **Kokeilumahdollisuudet kaikkien tietoon ja käyttöön**

Sopivan teknologian valitseminen koetaan vaikeaksi. Vastaajat toivovat saavansa teknologiaa kokeilukäyttöön kirjaston, kunnallisen palvelupisteen tai kotihoidon kautta. Muita ikäihmisille luontevia jakelukanavia ovat apuvälinelainaamot, terveyskeskukset ja apteekit. Kokeilumahdollisuuksia tarjoavia hyviä käytäntöjä ovat esimerkiksi KÄKÄTE-projektin Konstikoppa®, KÄKÄTE-hypistely, Huomisen arki -hankkeen Kokeilupiste sekä Espoon kaupungin ja Active Life Villagen Hyvinvointilainaamo. Erilaiset demo-kodit kuten Toimiva koti saavuttavat myös osan väestöstä.

Kokeilumahdollisuutta ei aina ole, joten ostotilanne ja siihen valmistautuminen voi olla ratkaisevaa onnistuneen valinnan kannalta. Omien tarpeiden tunnistamista edistäisi esimerkiksi Kännykän valinta-apu -kortti. Puhelimen ostoa harkitseva voisi pohtia itselle tärkeitä ominaisuuksia kaikessa rauhassa etukäteen ja merkitä ne ylös. Jos joku muu huolehtii hankinnasta, hän tietäisi mikä on käyttäjälle tärkeää. Myös myyjä harjaantuisi tarkastelemaan valikoimaa asiakkaan näkökulmasta.

### **Innovatiivisuutta turvateknologian muotoiluun ja markkinointiin**

Turvateknologian ratkaisut oikeissa tilanteissa keventävät sekä ikäihmisten että läheisten mieltä. Käyttäjät ovat ratkaisuihin tyytyväisiä, mutta toistaiseksi muut kokevat niiden olevan leimaavia ja soveltuvan itseä huonommin pärjääville (Nordlund 2011: 6). Tunteet saavat ihmisen toimimaan. Vetoavaa turvateknologiasta tiedottamista sekä mahdollisille käyttäjille että läheisille tulee lisätä. Esimerkiksi turvapuhelinten valmistajien ja myyjien kannattaa tuoda enemmän esiin tilanteita, joissa turvapuhelin on ollut hyödyksi ja pelastanut ihmisen (Nordlund 2011: 6).

Tiedon puutteeseen vastaa esimerkiksi helposti lähestyttävä ja vertailua auttava KÄKÄTE-oppaiden sarjassa ilmestynyt Turvapuhelinopas. Teknologia-alan oppaat kuitenkin vanhenevat nopeasti. Päivitetyt ja puolueettoman tiedon saatavuudesta tulee huolehtia myös tulevaisuudessa.

### **Käyttäjät kohteesta kumppaniksi**

Vastaajat haluavat vaikuttaa teknologian tekemiseen. Käyttäjälähtöisyys edellyttää, että käyttäjä muuntuu kohteesta todelliseksi kumppaniksi ja toimijaksi. Teknologian kehittäminen kannattaa aloittaa ihmisen arkisesta elämästä ja toiminnasta nousseista tarpeista ja toiveista. Menetelminä voi käyttää kokemusasiantuntijoiden yksilö- ja ryhmähaastatteluja, käyttäjäpaneeleja ja kyselyjä. Vanhuspalveluyksikössä todetun tarpeen voi välittää teknologian tekijöille myös Etsimme teknologiaa -ilmoituksella (Nykänen 2013).

Tehokkaita käyttäjälähtöisen ja osallistavan suunnittelun menetelmiä käytettäessä voidaan tuottaa parempia tuotteita ja palveluja (Leikas 2008: 92), jotka ikäihmiset hyväksyvät osaksi elämäänsä. Monialaista yhteistyötä ja osallistavien menetelmien käyttöä kannattaa harjoittaa työelämän lisäksi alan opintojen eri vaiheissa. Monitieteinen yhteistyö ja gerontologisen osaamisen hyödyntäminen varmistavat, että suunnittelun lähtökohtana säilyy ihmisen elämän ja elämäntarinan todellinen ymmärtäminen (Leikas 2008: 130, 131).

## Lopuksi

Toivomuksiaan esittäneet ikäihmiset halusivat selviytyä arjessaan itse ja heidän läheisensä toivoivat ikäihmisten pystyvän käyttämään teknologiaa itse. Pystyvyyden tunne syntyi, kun teknologia oli helppokäyttöistä, toimintavarmaa ja suunniteltu käyttäjälähtöisesti ikääntymismuutokset huomioiden. Varsinkin tieto- ja viestintäteknologian hallitseminen vahvisti turvallisuuden ja osallisuuden tunnetta. Viestinnän mukauttaminen asiakaslähtöiseksi oli tärkeää. Teknologian ja asiointikanavan valinnan mahdollisuuksien tuli olla todellisia. Ikäihmiset tarvitsivat tukea, kuten käyttökokemuksia, tehdessään valintoja. Toiveet täyttävä, käyttäjälähtöinen teknologia lisää muidenkin kuin ikäihmisten elämänhallintaa ja onnistumisen iloa.

Vaikka arkeen kotoutunut teknologia ei ollut päällimmäisenä vastaajien mielessä, kodinkoneiden käytettävyys ja käyttöliittymien tuttuus on aivan keskeistä. Kun ikäihmiset hallitsevat arkiteknologian käytön, vähenee avun ja palvelujen tarve.

Jos toivomuksia teknologialle kysyttäisiin ihmisiltä, jotta eivät pääse liikkumaan kodeistaan ja käytä tieto- ja viestintäteknologiaa, toivomukset olisivat varmasti erilaisia. Turvateknologiaan liittyvien toivomuksien osuus olisi todennäköisesti suurempi. Myös monet heistä tarvitsevat tietoa ja kokemuksia teknologiasta, jotta arki olisi kaikille keveämpää. Tieto välittyy parhaiten ihmiseltä ihmiselle. Tarvitaan puolueettomia ikäihmisten tarpeita tuntevia ja yksilöllisiä toiveita kuuntelevia ikäteknologia-asiantuntijoita (Viirkorpi 2014: 8), joilla on mahdollisuus kuulla kerrotut ja havaita sanattomat toivomukset ikäihmisten omassa arkisessa toiminnassa ja ympäristössä.

## Lähteet

Forsberg, Kristina 2013. Tietokonepiste toimivaksi - Opas palvelutaloille ja yhteisöille. KÄKÄTE-oppaita 6/2013. Verkkodokumentti.

<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/tietokonepiste\\_toimivaksi\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/tietokonepiste_toimivaksi_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti. Luettu 30.6.2014.

Kansalaisneuvonta n.d. Neuvontaa julkisten palvelujen käyttäjille. Verkkodokumentti. <<http://kansalaisneuvonta.fi/kansalaisneuvonta/fi/>>. Luettu 7.7.2014.

Kela 2013. Kela neuvoo verkkoasiointiin kädestä pitäen. Verkkodokumentti. Julkaistu 15.04.2013.

<[http://www.kela.fi/-/kela-neuvoo-verkkoasiointiin-kadesta-pitaen?redirect=http%3A%2F%2Fwww.kela.fi%2Ftoimistot%3Fp\\_p\\_id%3D3%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dmaximized%26p\\_p\\_mode%3Dview%26\\_3\\_groupId%3D10180%26\\_3\\_keywords%3Dverkkoasiointin%2Bopastus%26\\_3\\_struts\\_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26\\_3\\_redirect%3D%252Ftoimistot](http://www.kela.fi/-/kela-neuvoo-verkkoasiointiin-kadesta-pitaen?redirect=http%3A%2F%2Fwww.kela.fi%2Ftoimistot%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_3_groupId%3D10180%26_3_keywords%3Dverkkoasiointin%2Bopastus%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26_3_redirect%3D%252Ftoimistot)>. Luettu 7.7.2014.

Leikas, Jaana 2008. Ikääntyvät, teknologia ja etiikka – Näkökulmia ihmisen ja teknologian vuorovaikutustutkimukseen ja -suunnitteluun. VTT Working Papers 110. Verkkodokumentti. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2008/W110.pdf>>. Espoo: VTT. Luettu 27.6.2014.

Nykänen 2013. Käyttäjien tarpeiden ja teknologiatarjonnan kohtaaminen vanhusten kotipalvelussa. Miten liiketoimintaa sosiaalisista innovaatioista? -seminaari 23.1.2013. Luentodiat. Verkkodokumentti. <[http://www.udi.fi/sites/default/files/pdf/Nykanen\\_Vanhusten%20kotipalvelu.pdf](http://www.udi.fi/sites/default/files/pdf/Nykanen_Vanhusten%20kotipalvelu.pdf)>. Luettu 8.7.2014.

Nordlund, Marika 2011. Turvapuhelin on vähän käytetty apuväline – Ikäihmisten turvapuhelinkyselyn tuloksia. Verkkodokumentti.

<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuhelin\\_on\\_vhn\\_kytetty\\_apuvline.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Turvapuhelin_on_vhn_kytetty_apuvline.pdf)>. KÄKÄTE-projekti. Luettu 30.6.2014.

Nykänen, Jaana – Stenberg, Lea – Pesola, Kirsti 2013.

Teknologia ikäihmisten omaishoidon apuna – Raportti kyselyn tuloksista. Verkkodokumentti <[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/RaporttiOhoitajatTeknolo.pdf)>. KÄKÄTE-projekti. Luettu 30.6.2014.

Wessman, Jenni – Erhola, Kaaren – Meriläinen-Porras, Satu – Pieper, Richard – Luoma, Minna-Liisa 2013. Ikääntynyt ja teknologia – Kokemuksiani teknologian käytöstä. KÄKÄTE-tutkimuksia 2/2013.

<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt\\_ja\\_teknologia\\_tutkimus\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/ikaantynyt_ja_teknologia_tutkimus_netti.pdf)>. KÄKÄTE-projekti ja Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 28.6.2014.

Verma, Ira – Hätönen, Johanna 2011. Ikäihmiset, asuminen ja teknologia.

KÄKÄTE-raportteja 2/2011. Verkkodokumentti.

<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihmiset\\_asuminen\\_ja\\_teknologia\\_netti.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihmiset_asuminen_ja_teknologia_netti.pdf)>. Helsinki: KÄKÄTE-projekti. Luettu 7.7.2014.

Viirkorpi, Paavo 2014. Hyvät käytännöt teknologian käyttöönotossa.

KÄKÄTE-seminaarin 1.4.2014 luentodiat. Verkkodokumentti.

<[http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE\\_aineistot/Seminaari\\_1.4.2014/Viirkorpi\\_hyvät\\_kaytannot\\_kayttoonotto.pdf](http://www.ikateknologia.fi/images/stories/KKTE_aineistot/Seminaari_1.4.2014/Viirkorpi_hyvät_kaytannot_kayttoonotto.pdf)>. Viirkorpi Oy. Luettu 7.7.2014.

Virtanen, Hannu 2014. Selkokielen tarvearvio 2014. Verkkodokumentti.

<[http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia\\_ja\\_tarvearvio/Tarvearvio\\_2014\\_kevyt.pdf](http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot/Strategia_ja_tarvearvio/Tarvearvio_2014_kevyt.pdf)>. Selkokeskus. Luettu 8.7.2014.