

SENIORI ASIOI KELA-VERKOSSA

Kelan verkkopalvelujen käytettävyys ikääntyvien
käyttäjien näkökulmasta tarkasteltuna

Sirpa Pirinen

Opinnäytetyö

Koulutusala Sosiaali- ja terveysala	
Koulutusohjelma Kehittämisen ja johtamisen ylempi ammattikorkeakoulututkinto	
Työn tekijä(t) Sirpa Pirinen	
Työn nimi Seniori asioi Kela-verkossa: Kelan verkkopalvelujen käytettävyyden ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta tarkasteltuna	
Päiväys 30.9.2010	Sivumäärä/Liitteet 56/9
Ohjaaja(t) Annikki Jauhiainen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kela	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata millaisena ikääntyvät, yli 60-vuotiaat käyttäjät kokevat Kelan verkkopalvelujen käytettävyyden. Lisäksi haettiin vastauksia siihen, millaisia ongelmakohtia Kelan verkkopalvelujen käytettävyydessä tulee esille ikääntyvän käyttäjän kohdalla, miten ikääntyvät käyttäjät selviytyvät testitehtävistä, ja millaiset parannukset tekisivät verkkopalveluista käytettävyydeltään paremman?</p> <p>Opinnäytetyö oli laadullinen tapaustutkimus. Aineisto koottiin videoimalla ikääntyviä henkilöitä heidän tehdessään testitehtäviä Kelan verkkopalvelujen sivuilla. Lisäksi aineistoon kuuluivat havainto- ja kyselyaineistot. Aineiston analyysivaiheen teoriaohjaavana suunnan näyttäjänä toimi Jakob Nielsenin heuristiikoista viisi käytettävyyssääntöä ja ISO 9241-11 -standardi. Aineisto analysoitiin pääosin deduktiivisen sisällönanalyysin keinoin.</p> <p>Tulosten mukaan testikäyttäjät pitivät Kelan verkkopalveluja selkeinä, informatiivisina, loogisina, yhdenmukaisina ja hyvin asiapitoisina. Verkkopalvelujen kieli koettiin ymmärrettävänä. Verkkopalvelujen käyttö ilman ohjeita onnistui hyvin. Kelan asiointipalvelu oli kaikille käyttäjille uutta, mutta samankaltaisuus pankkiasioinnin kanssa teki siitä tutun ja turvallisen käyttää. Käyttäjät onnistuivat tehtävissään ja verkkopalvelujen käyttö oli kaikille melko helppoa. Kelan verkkopalveluja kuvattiin sanoilla; vaivaton, hyödyllinen ja helppokäyttöinen.</p> <p>Johtopäätöksenä voi esittää kehitysehdotuksia tulevaisuuden verkkopalveluihin: Värien kontrasteihin parannuksia, lisää huomiovärejä ja kuvia muistamisen helpottamiseksi ja ajankohtaisista Kela-asioista info-sivuja, joiden sisältö olisi erityisesti eläkeläisille suunnattua. Verkkosivujen odotettiin olevan myyvämpiä ja viikon kevennystä toivottiin elävöittämään asiapitoisia sivuja. Tulosten mukaan ikääntyvät käyttäjät olisivat valmiita luopumaan paperisista päätöksistä ja siirtymään pelkästään elektronisiin päätöksiin. Tulevaisuuden asiointimuodoksi esitettiin toive kuvayhteydestä kotikoneelta Kelan virkailijaan. Tulokset kertovat omalta osaltaan tämän ajan ikääntyvien suhteesta tietotekniikkaan. Opinnäytetyön tuloksia voi käyttää Kelan verkkopalvelujen markkinoinnin tukena sen lisäksi, että ne antavat palautetta onnistumisesta verkkopalvelujen suunnittelijoille.</p>	
<p>Avainsanat</p> <p>Julkinen sektori, sähköiset palvelut, verkkopalvelut, käytettävyyden, tietotekniikka, ikääntyminen</p>	

Field of Study Leadership, management and development			
Degree Programme Master program of social and health care			
Author(s) Sirpa Pirinen			
Title of Thesis Older people using e-services of Social Insurance Institution: Usability of network service.			
Date	30.9.2010	Pages/Appendices	56/9
Supervisor(s) Annikki jauhiainen			
Project/Partners Social Insurance Institution			
<p>Abstract</p> <p>Purpose of this thesis was to find out how over 60 years old people describe usability of e-services of Social Insurance Institution. Also purposes were to seek answers of problem areas of usability when users are older people, how older users manage to do the test, and what kind of improvements would make better network services?</p> <p>The thesis was a qualitative case study. The data collected by videotaping. The data also consist of replies of questionnaire and observations of the test. The data have been analysed with the method of deductive content analysis. Jakob Nielsen's five usability rules and ISO 9241-11 - standard have given the direction of the analysis.</p> <p>According to the results network service of Social Insurance Institution was clear, informative, useful and has good logic and uniform. The network service was understandable. It was no need for guide books during the test. Similarity with other e-services by banks and public administration was seen as a good thing. Users were able to perform they test tasks and using network was quite easy for them.</p> <p>In conclusion can be presented some developing proposal: It was hoped some improvements for colour contrasts and more attentions to colours. Also more information pages for pension people were hoped. Results show that older users would like to read electronic decisions. They think that face to face customer service feels safe and future dream is that it could be possible to contact Social Insurance Institution customer service by using web-camera and home compute.</p> <p>The result showed that these older test persons have good skills in network services. Perhaps this gives us some direction about relationship between aging and information technology nowadays. Further more results give very good feedback to network designers.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Public sector, e-services, network, usability, information technology, aging</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	7
2	JULKISHALLINNON SÄHKÖISET VERKKOPALVELUT	9
3	KELAN VERKKOPALVELUT.....	11
4	VERKKOPALVELUJEN KÄYTETTÄVYYS	13
4.1	Asiakaslähtöinen verkkopalvelujen suunnittelu	13
4.2	Käytettävyyden heuristinen arviointi.....	16
4.3	ISO 9241–11 -standardi.....	19
5	IKÄÄNTYVIEN TIETOTEKNINEN OSAAMINEN	21
5.1	Ikä ja ikääntyminen.....	21
5.2	Tietotekniikan elinikäinen oppiminen	22
6	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUOTOKSET	25
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	26
7.1	Tutkimusmenetelmä	26
7.2	Aineiston keruu.....	27
7.2.1	Käytettävyystesti	28
7.2.2	Testihenkilöiden valinta ja testaustila.....	28
7.2.3	Testitehtävät ja kyselylomake.....	30
7.2.4	Esitestaus.....	31
7.2.5	Käyttäjätestin toteuttaminen	32
7.3	Aineiston analyysi.....	32
8	TULOKSET	35
8.1	Kelan verkkopalvelujen käytettävyys	35
8.2	Käyttäjien onnistuminen testitehtävissä	39
9	POHDINTA.....	42
9.1	Tulosten tarkastelua	42
9.2	Työn luotettavuus ja eettiset kysymykset	45
9.3	Johtopäätökset ja suositukset.....	48
9.4	Opinnäytetyön prosessi ja jatkotutkimusaiheet	50
	LÄHTEET.....	51

LIITTEET

Liite 1	Aineiston analyysirunko
Liite 2	Kysymyslomake
Liite 3	Tehtävä 1
Liite 4	Tehtävä 2
Liite 5	Tehtävä 3
Liite 6	Käyttäjätestin käsikirjoitus
Liite 7	Kuvaussuostumus
Liite 8	Deduktiivinen sisällön analyysi; analyysikaavio
Liite 9	Analyysikaavion mukainen deduktiivisen analyysin eteneminen; esimerkki

1 JOHDANTO

Tietoyhteiskunnassa Internetin käyttö arkipäiväistyy ja kansalaisten tarvitsemat palvelut löytyvät yhä useammin verkon kautta. Julkiset palveluorganisaatiot tarjoavat palveluvaihtoehtoksi yhä enenevässä määrin sähköistä asiointia kaikille asiakasryhmille.

Suomessa Kansaneläkelaitos eli Kela on sosiaaliturvan toimeenpanijana keskeisessä roolissa ja Kela-asiakkuus koskee jokaista Suomen sosiaaliturvan piiriin kuuluvaa henkilöä jossain elämän vaiheessa. Perinteinen tapa asioida Kelalla on käydä henkilökohtaisesti asioimassa toimistossa. Viime vuosina asiakkaille on avautunut yhä enemmän mahdollisuuksia valita mitä palvelukanavaa he haluavat asiointiinsa käyttää. Kela tarjoaa palveluja toimistopalveluna, puhelinpalveluna etuuskohtaisine palvelunumeroineen, yhteispalveluna muiden viranomaisten kanssa ja yhä useammissa etuuksissa myös verkkopalveluna. Tavoitteena Kelalla on verkkopalvelujen ja sähköisen asioinnin kehittäminen niin, että vuoden 2010 loppuun mennessä sähköinen verkkoasiointi on mahdollista kaikissa Kela-etuuksissa. (Kelan palvelutoiminnan kehittämisohjelma 2008–2011.)

Palveluvaihtoehtoja kehitettäessä on tärkeää muistaa, että palvelun tulee tavoittaa kaikki asiakasryhmät. Asiakaslähtöisen ajattelun mukaisesti on myös tarpeen ottaa huomioon käytettävyyšnäkökulma sähköisten palvelujen edelleen kehittämisessä. Mäensivu (2002, 156–157) on todennut ikääntyvien viestintävalmiuksia ja digitaalisten palvelujen käyttöä koskevassa tutkimuksessaan, että nykYTEknikkaan tukeutuvien palvelujen käytön ”syrjäytymisvaarassa” olevat ryhmät, esimerkiksi ikääntyvät tulisi ottaa enenevässä määrin huomioon suunniteltaessa sähköisiä palveluja. Topo (2008, 515) muistuttaa, että teknologian nopea kehitys ei välttämättä hyödytä ikääntyviä yhtä paljon kuin muuta aikuisväestöä. Monimutkaistuva ja teknistYvä ympäristö voi aiheuttaa paljon kielteisiä kokemuksia ja saattaa heikentää esimerkiksi dementoituvan toimintakykyä entisestään.

Mäensivun (2002) ja Topon (2008) tavoin myös Varja (2000, 158) näkee vaarana ikäihmisten tietoteknisen syrjäytymisen. Varjan mukaan tulee pitää huolta siitä, että ikääntyville suodaan riittävästi mahdollisuuksia palvelujen käytön oppimiseen. TeknistYvä ympäristö tuo haasteita niin käyttäjille kuin palvelun tarjoajille. Verkkopalveluja voi olla kaikille tarjolla, mutta saavutettavissa ne ovat vain, jos palveluja osaa käyttää. Verkkopalvelujen käyttö edellyttää tietoteknisiä perustietoja ja -taitoja. Ikääntyvien tietotekniikan käyttö lisääntyy jatkuvasti, sillä moni on jo työelämässä käyttänyt tietotekniikkaa. Tänä päivänä kaikenikäisillä kansalaisilla on myös mahdollisuus opiskella ja parantaa tieto-

tekniisiä valmiuksiaan omaehtoisesti. Monet kansalaisopistot tarjoavat senioreille atk-koulutusta, jonka yhtenä osana on myös verkkopalvelujen koulutus.

Mäensivun (2002, 13, 156) mukaan potentiaalisia sähköisten viranomaispalvelujen käyttäjiä on toistaiseksi vähän ikäihmisten joukossa, mutta väestön ikääntyessä käyttäjämäärät kasvavat koko ajan. Mäensivu viittaa kansainväliseen termiin digital divide, joka on suomennettu termillä digitaalinen kahtiajakautuminen. Tulevaisuuden uhkana on, että osa ikääntyvistä kansalaisista syrjäytyy digitaalisesta palvelukulttuurista. Palvelujen käytön esteenä voivat olla joko osaamiseen liittyvät syyt tai ettei ikääntyvien erityistarpeita huomioida uusien palvelukonseptien suunnittelussa.

Kiinnostuin opinnäytetyöni aiheesta oman työni kautta, sillä markkinoimme Kelassa kaikille asiakkaille verkkopalveluja yhtenä asiointivaihtoehtona. Markkinoidessani verkkopalveluja minua askarrutti kuitenkin se, miten ikääntyvät selviävät verkkopalvelujen käytöstä. Aihe on mielestäni hyvin ajankohtainen, sillä eri viranomaisten palvelukanavien uudelleen tarkastelu on meneillään monessa organisaatiossa. Kelan verkkopalveluja oli testattu käyttäjätestein kaksi kertaa verkkopalvelujen rakentamisen aikana, mutta mukana ei ollut ketään seniori-ikäistä käyttäjää. Ikääntyvien asiakkaiden verkkopalveluosaaaminen alkoi askarruttaa minua, joten halusin asiasta lisätietoa. Mielestäni käytettävyyss tutkimus antaa ikääntyvien käyttäjien verkkopalvelujen osaamisesta ”oikeamman” kuvan, kuin pelkkä mielipidetiedustelu. Opinnäytetyön päätarkoituksena on kuvailla ja selvittää Jakob Nielsenin (Kuutti 2003, 47–49) käytettävyysteoriaan nojaten, millaisena ikääntyvät käyttäjät kokevat Kelan verkkopalvelujen käytettävyyden. Opinnäytetyön tavoitteena on, että opinnäytetyöni tulokset auttavat Kelaa kehittämään verkkopalveluja edelleen entistäkin käyttäjäystävällisemmiksi huomioiden kaikki käyttäjäryhmät.

2 JULKISHALLINNON SÄHKÖISET VERKKOPALVELUT

Julkishallinnon sähköisillä verkkopalveluilla tarkoitetaan, että palvelujen käyttäjä asioi julkisen hallinnon palveluissa käyttäen tieto- ja viestintätekniikkaa eli verkkopalvelua (Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintätekniikan keinoin 2005a). Sähköistä asiointia koskevaan lainsäädäntöön (SähköAsL 5§) on kirjattu, että asiakkaille tulee tarjota mahdollisuus tietoturvattuun sähköiseen asiointiin ja ohjelmistojen tulee olla helppokäyttöisiä (Laatua verkkoon -lainsäädäntöluettelo). Sähköistä asiointia säädelään useilla laeilla ja asetuksilla. Tärkeimpiä näistä ovat kuluttajasuojalaki, laki tietoyhteiskunnan palvelujen tarjoamisesta 458/2002, laki sähköisestä asioinnista julkishallinnossa, laki sähköisestä allekirjoituksesta ja henkilötieto- ja tietosuojalaki. (Pohjanoksa, Kuokkanen & Raaska 2007, 36.) Tässä opinnäytetyössäni käytän sähköisestä asioinnista ja julkishallinnon sähköisistä verkkopalveluista käsitettä verkkopalvelu.

Euroopan Unionin jäsenvaltiot pyrkivät e-Europe toimintaohjelmassa kannustamaan maiden julkishallintoa tarjoamaan palveluita verkon kautta. Verkkopalveluilla tarkoitetaan Internetin välityksellä asiakkaille tarjottavia viranomaispalveluja. E-Europe strategian tehtävänä on tukea julkisia virastoja kohti toimintatapaa, joka hyödyntää entistä enemmän informaatioteknologian mahdollisuuksia. (Kohti verkkoasiointia ja e-hallinnointia 2001, 4, 18, 23.)

Valtiovarainministeriö on Laatua verkkoon -työryhmämuistiossaan (2003) esittänyt, että Internetin kautta tarjottavat julkishallinnon verkkopalvelut täydentävät kansalaisille tarjottavia palveluja. Niiden kehittäminen on integroitava osaksi koko organisaatioiden palvelujen kehittämistä muistaen myös, että palvelujen laadukkuus varmistetaan. Hallitusohjelmien voimakkaat tietoyhteiskuntapainotukset ja toimintasuunnitelmat kannustavat ja ohjaavat julkista hallintoa nopeassa tahdissa hyödyntämään tietotekniikkaa osana palvelua (Kohti verkkoasiointia ja e-hallinnointia 2001, 1–2).

Parjanne (2004, 27, 46) muistuttaa, että korkeatasoisella viestintäinfrastruktuurilla ja verkkopalveluilla edistetään myös Suomen kilpailukykyä ja modernin yhteiskunnan toimivuutta. Oikeanlaisella viestintäpolitiikalla luodaan viestintäpalvelujen käyttäjille turvallisaa, toimivia ja kohtuuhintaisia viestintäpalveluja. Oletuksena on myös, että palvelut ovat käytettävissä samantasoisina ympäri maan, jolloin myös alueellinen tasa-arvo toteutuu. Parjanteen mukaan esteettömään ja arkielämän selviytymistä tukevaan ympäristöön kuuluu nykyaikana erityisesti hyvin toimivat viestintäyhteydet.

Kansainvälisen, vuonna 2006 julkistetun Eurostat -selvityksen mukaan vuonna 2005 hieman yli puolet EU:n koko väestöstä oli käyttänyt Internetiä. Kaikkein vanhimmista, 65–74-vuotiaista, 12 % oli käyttänyt Internetiä. Vastaava prosentti suomalaisten ikääntyvien käyttäjien kohdalla oli 18 %. Prosenttiosuus vaihteli suuresti maittain. (Tikkanen 2008, 510–511.)

Tuorila ja Kytö (2005, tiivistelmä, 41–43) ovat tutkineet suhtautumista verkkopalveluihin ikääntyvien hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta. Tutkimustulosten mukaan myönteisimmin Internetin kautta tarjottaviin palveluihin suhtautuvat ne, jotka käyttävät Internet-asiointia eniten. Internetiä käytettiin tutkimuksen mukaan eniten tiedon hakuun ja laskujen maksamiseen. Käyttäjät kokivat kuitenkin, että palvelut ovat monimutkaistuneet ja ne kehittyvät koko ajan. Internet-palvelujen käytölle on usein tiedollisia, taidollisia ja asenteellisia esteitä.

Internetiä osataan tutkimusten mukaan käyttää ja sen käyttö yleistyy, joten palvelujen siirtäminen verkkoon on entistä ajankohtaisempaa ja toivottavampaa. Valtiovarainministeriö on asettanut vuonna 2005 hankkeen, jonka tavoitteena ja visiona on, että vuonna 2010 julkishallinto on vienyt asiointipalvelunsa kokonaisuudessaan myös verkkoon. Verkkopalvelujen käyttäjäkriteereissä korostuu hankkeen mukaan käyttäjäkeskeisyys, sillä ”palvelujen käytettävyys ja saavutettavuus ovat strategisen suunnittelun keskiössä”. (Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintätekniikan keinoin 2005b, 25.) Ikääntymisraportin (Laine, Sinko & Vihriälä 2009, 242) päätelmissä ehdotetaan toimenpiteitä tietotekniikan sovellusten aktiiviseen kehittämiseen niin, että ikäihmisten on helpompi oppia niiden käyttö. Raportin mukaan tulee suunnata resursseja entistä enemmän siihen, että testataan ja kehitetään tietoteknisiä sovelluksia, joita myös ikääntyvien on helppo käyttää.

3 KELAN VERKKOPALVELUT

Euroopan Unionin ja valtiovarainministeriön ohjauksen lisäksi Kelan asiakaskyselyjen viime vuosien tulosten valossa on huomattavissa, että palvelukonseptin odotetaan olevan ajan tarpeita vastaava (Kelan palvelutoiminnan kehittämisohjelma 2008–2011). Uusia asiointitapoja, verkko- ja puhelinpalvelua on myös suunniteltu ajatellen niiden tukevan kestäväää kehitystä (Vuosikertomus 2008, 5). Verkkopalvelujen sisällön laadun mukaan jaoteltuna Kelan verkkoviestintä jakaantuu asiapalveluihin, kuten yleisviestintään ja lomakehakupalveluihin, ja suoritepalveluihin, jota edustavat sähköisen asioinnin palvelut (Pohjanoksa ym. 2007, 55). Kela tarjoaa www.kela.fi -sivuilla tietoa Kelan etuuksista, etuuslaskureita, lomakkeita ja tunnistetuille asiakkaille suunnattuja verkkopalveluja. Verkkopankkitunnuksilla tunnistettu asiakas voi lähettää yhä useammissa etuuksissa hakemuksensa verkon kautta. (Vuosikertomus 2008, 17.)

Kelan asiakkaat haluavat saada palvelunsa vaivattomasti ja asiantuntemuksen lisäksi odotusarvona on, että palvelutapahtuma on yksilöllinen. Yhä useampi haluaa myös asioida internetin kautta. Vuonna 2004 Kelalla asioivista 8 % oli käyttänyt Kelan Internet-palvelua. Vuonna 2008 Internet-palvelun käyttäjiä oli asioivista 23 %. (Kelan asiakasbarometri 2008.) Kelan vuosikertomuksen (2008, 8) mukaan Kelan Internet-sivuille tehtiin vuoden aikana 9,3 miljoonaa käyntiä, joista 2,4 miljoonaa oli tunnistettuja henkilöasiakkaiden käyntejä.

Julkishallinnon verkkopalveluita koskevan tutkimuksen mukaan vuonna 2003 Kelan verkkosivuilla oli käynyt 50–79-vuotiaista alle 10 %. Neljässä vuodessa käyttäjämäärä on kasvanut, sillä vuoden 2007 kolmen viimeisen kuukauden aikana 50–79-vuotiaista 22 % kävi www.kela.fi -sivuilla. Tutkimuksen mukaan verkkopalvelujen käyttö ei kuitenkaan kasva tasaisesti vuosi vuodelta. Vuoteen 2006 verrattuna julkishallinnon verkkopalvelujen käyttö, niin myös Kela-sivustojen käyttö, vähentyi vuonna 2007. Tutkimus esittää selittäväksi tekijäksi vanhempien ikäluokkien voimakkaan kasvun. (Julkishallinnon verkkopalvelut 2007.)

Kelan eläke- ja toimeentuloturvaosaston suunnittelija Jari Suhosen mukaan on rohkaisevaa, että yhä useampi eläkeläinen käyttää asiointipalvelua eläketietojensa tarkistamiseen, vaikka esimerkiksi Kelan vanhuuseläkettä ei vielä osata hakea verkkopalvelujen kautta. Suhosen mukaan verkkopalvelua kehitetään koko ajan ja tarkoituksena on, että Kelan verkkopalvelut olisivat tulevaisuudessa yhteensopivia erilaisten apuvälineiden,

kuten puhesyntetisaattorin kanssa. Suhonen uskoo, että kun asiakas saadaan tutustumaan verkkopalveluihin, hän uskaltaa jatkossa käyttää palveluja myös itsenäisesti. (Suneli 2009, 25.)

Kelan verkkopalvelujen uudistusprojekti käynnistettiin jo vuonna 2006. Projektilla tähdättiin verkkopalvelujen uudistamiseen ja käytettävyyden parantamiseen, joka taas toisillessaan asiakastytyvääisyyttä. Tavoitteena oli myös ohjata asiakkaita entistä enemmän verkkoasiointiin. (Kela.fi -uudistusprojekti 2006.) Verkkopalvelujen kehittäminen tuli osaksi Kelan kehittämisohjelmaa vuosiksi 2008–2011. Tarkoituksena on uudistaa edelleen palvelutoimintaa ja tietojenkäsittelyä. Tietojenkäsittelyn keskeinen kehittämisen kohde on Kelan verkkopalvelut, joka pyritään luomaan käytettävyydeltään selkeäksi ja helppokäyttöiseksi. Asiakas voi laskea verkon kautta jo nyt Kela-etuuksien arviolaskelmia, jättää verkon kautta myös keskeisimpiä Kelan etuuksia koskevia hakemuksia ja seurata oman hakemuksen käsittelyvaiheita ja maksatusta. Asiakkaat voivat asioida verkkopalvelujen kautta silloin, kun se heille sopii; aika ja paikka eivät enää sido asiakkuutta. Kelan verkkopalvelujen kehitystyö jatkuu edelleen, ja tulevaisuutta ajatellen kehitetään saataville verkkopalveluja, jotka ovat entistä enemmän asiakasta ohjaavia. (Kelan hankesalkku 2008–2011.)

4 VERKKOPALVELUJEN KÄYTETTÄVYYS

Käytettävyyttä voidaan ajatella verkkopalvelun suunnittelun eettisenä puolena, sillä käytettävyyden ajattelussa pyritään ymmärtämään käyttäjää (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 272). Verkkopalvelujen käytettävyys on myös tietoturvan yksi osa-alue. Tietoturvan kannalta käytettävyys tarkoittaa sitä, että järjestelmän tiedot pysyvät muuttumattomina ja käyttäjän tarvitsema tieto on saatavilla ja käytettävissä silloin, kun sitä tarvitaan. Kaikki järjestelmän tapahtumat voidaan myöhemmin käydä läpi ja todistaa luotettavasti. Verkkopalvelujen käyttäjä voidaan myös yksilöidä ja tunnistaa. (Lammi & Mäkelä 2009, 546–547.)

4.1 Asiakaslähtöinen verkkopalvelujen suunnittelu

Silenin (2006, 42–43) mukaan asiakkaiden tarpeet tulee selvittää, koska siten osataan varautua ohjaamaan myös yrityksen osaamisvarannot mahdollisimman järkevästi ja tarpeellisiin asioihin. Asiakkailla on aina ennakko-odotuksia palvelusta, niin myös verkko- ja muista tietoteknisistä palveluista. Mikäli halutaan käyttökelpoinen verkkopalvelu, tulee käyttäjien toimintaa Nielsenin mukaan tutkia ja havainnoida sekä verkkopalvelujen suunnittelun aikana että käyttöönoton jälkeen. (Sinkkonen ym. 2006, 29.)

Lehto (1998, 8, 95–97, 141, 152) on tutkimuksessaan selvittänyt suomalaisten 55–70-vuotiaiden käsityksiä teknisen kehityksen käyttökelpoisuudesta. Lehdon tutkimus koskee asumisen automaation ratkaisuja, joihin luetaan turvapalvelujen lisäksi kuuluviksi muu viestintäteknikka, kuten puhelimet, televisio, radio ja tietoverkot. Tutkimustulosten mukaan ikääntyvistä joka kymmenes haluaa kotitoimiston ja tietotekniset välineet. Suhtautuminen tietoverkkojen käyttöön on myönteinen. Vastaajista 10 % oli tutustunut tietokoneen käyttöön ja kolmannes vastaajista ilmoitti pystyvänsä käyttämään uutta tekniikkaa, jos joku näyttää heille miten ohjelmat toimivat. Ikääntyvät odottavat myös tietoverkko-palveluja, joihin olisi liitetty hyvät neuvonta- ja ohjauspalvelut.

Rantanen (2006, 57, 76) on omassa tutkimuksessaan tutkinut ikääntyvien ongelmia Internetin käytössä. Rantasen tutkimuksen tulosten valossa verkkopalvelujen ja Internet-sivujen suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota sisällön ymmärrettävyyteen, olennaisten tietojen näkyvään sijoitteluun ruudulla ja verkkopalvelujen rakenteen yksikertaisuuteen. Rantasen (2006, 47) mukaan ikääntyvät käyttäjät kokivat suurimmaksi ongelmaksi

verkko-palvelujen vieraskielisyyden ja hankalan terminologian. Tutkimustulosten mukaan ikääntyvät kokivat myös navigoinnin sivulla vaikeaksi sivujen sekavuuden vuoksi. Samoin verkkosivujen äärilaidoille sijoitettu tärkeä informaatio jäi ikääntyviltä tutkimuksen mukaan huomioimatta. Rantasen tutkimuksessa, kyselyyn vastaajien keski-ikä oli 65 vuotta. Sinkkosen ym. (2006, 40–43) mukaan erityisesti navigointi aiheuttaa ongelmia verkkosivuilla etenkin ikääntyvillä käyttäjillä. Kaikkien edellisten tutkimusten mukaan verkkopalvelujen suunnittelussa käyttäjäystävällisemmiksi on toivomisen varaa.

Invalidiliiton verkkopalvelujen avustajaportaalihanke on ollut ainutlaatuinen sen suhteen, että verkkopalveluita on suunniteltu ja kehitetty kyselytutkimuksin ja käyttäjätestein monitieteellisen suunnitteluryhmän toimesta. Hankkeen tavoitteena on ollut kehittää Internet-pohjainen vaikeavammaisten henkilöiden henkilökohtaisten avustajien välitys- ja informaatiopalvelu. Lähtökohtana verkkopalvelun suunnittelussa on ollut käyttäjien erityislaatuisuus ja heidän tarpeensa. Hankkeen tuloksien mukaan uusia verkkopalveluja suunniteltaessa tulee olla riittävästi resursseja. Usein erityisryhmille erikseen tuotetut verkkopalvelut ovat muidenkin käyttäjien mielestä helppokäyttöisiä ja näin ollen käytettävyydeltään laadukkaita. Hankkeen tulokset osoittavat, että tietotekniikan muuttuva toimintaympäristö vaatii jo suunnitteluvaiheessa monenlaista tietotaitoa ja yhteistyötä eri tieteidenalojen asiantuntijoiden kesken. (Silius ym. 2007, 50, 60–63.)

Euroopan Unionin e-Europe -ohjelman mukaan asiakas hyötyy verkkopalveluista, koska palvelut ovat saavutettavissa, vaivannäkö vähenee, aika- ja kustannussäästöjä syntyy ja verkon kautta asiakkaan antaman palautteen antaminen tehostuu. Asiakas saa enemmän vaikutusmahdollisuuksia palautteen antamisen mahdollisuuden kautta. Verkkopalvelujen kehittämiseen liittyy myös verkkopalvelujen jatkuva arviointi, jossa huomiota kiinnitetään siihen, kuinka hyvin suunnittelussa on huomioitu käyttäjien tarpeet ja kuinka helppokäyttöiset verkkopalvelusivut ovat. (Kohti verkkoasiointia ja e-hallinnointia 2001, 21, 31.)

Valtiovarainministeriön tuottamassa julkisten verkkopalvelujen laatukriteereitä koskevassa muistiossa todetaan, että verkkopalvelujen käytettävyyttä tulee testata ja arvioida jo suunnittelun varhaisessa vaiheessa ja prosessin edetessä kevyt testaus on tarpeen useita kertoja. Sopivia menetelmiä ovat esimerkiksi asiantuntijatestaukset tai käyttäjätestaukset todellisessa ympäristössä tai paperiprototyypeillä. (Ala-Harja 2004, 58.)

Pohjanoksa ym. (2007, 144) muistuttavat myös, että jokaiseen verkkoviestinnän hankkeeseen liittyy osana suunnitelman testaaminen käytännössä. Käyttäjätestissä todelliset

käyttäjät testaavat sovelluksen käyttöliittymää. Käytettävyytestaus voidaan aloittaa ”paperitestinä” jo verkkopalvelujen varhaisessa rakennusvaiheessa. Tuolloin käyttäjät arvioivat tapausten toteutusta järjestelmän näytöstä piirrettyjen kaavakuvien avulla. Vuonna 2007 Kelan verkkopalvelut olivat prototyyppivaiheessa ja palvelujen toimivuutta testattiin kahdeksalla 42–59-vuotiaalla käyttäjällä. Testi suoritettiin paperiprototyypillä, joka tarkoittaa sitä, että testaajilla oli käytössään paperiversio verkkopalvelusta ja sen valmiina olevista sivustoista. Testihenkilöt eivät tuossa vaiheessa päässeet vielä kokeilemaan varsinaisia verkkopalveluja verkkoympäristössä. Tutkimus painottui palvelun navigointiin ja rakenteen ymmärrettävyyteen. Peruskäytettävyyden ja rakenteen todettiin testauksen perusteella olevan kunnossa. Palvelun vahvuuksiksi nousivat tuolloin seuraavat asiat; sähköinen asiointi koettiin hyödylliseksi, osioiden etusivut olivat selkeät ja toimistohaun todettiin olevan hyvä. Sivuja pidettiin ihmisystävällisinä, selkeinä, asiallisina ja tunnelmaltaan hyvinä. Verkkopalvelujen prototyypin kuvitukseen oltiin myös tyytyväisiä. Käyttäjille oli kuitenkin epäselvää, mikä palvelun etusivu oikein on ja mitä se pitää sisällään. Käyttäjät kokivat myös, että osa verkkosivujen termeistä oli vaikeasti ymmärrettäviä. (Poropudas, Vastamäki, Sinkkonen & Kosonen 2007.)

Taljan (2008) tekemässä Kelan verkkosivujen käytettävyytestissä 23.–24.6.2008 testattiin jo verkkoympäristöä, joka ei ollut vielä aivan valmis. Testiin osallistui tuolloin viisi käyttäjää; kotiäiti, työterveyslääkäri, kuntoutuspäällikkö, yrityksen palkanlaskija ja työtön. Testin henkilöt olivat 29–58-vuotiaita. Testin tulosten mukaan verkkopalvelujen valikkorakenne koettiin selkeäksi ja käyttäjät löysivät pikalinkit helposti ja käyttivät niitä. Testikäyttäjien mukaan verkkopalvelujen sivut olivat informatiiviset, yritysmäiset ja visuaaliset. Kelan verkkopalvelujen todettiin olevan viranomaissivustoksi hyvin palvelevan oloinen. Tietoa sivuilla oli paljon ja tieto löytyi helposti. Parannettavaa tutkimuksen mukaan kuitenkin löytyi. Verkkواسointiin kirjautuminen koettiin hankalaksi ja lomakeluetteloiden rakennetta toivottiin selkeämmäksi. Pankkitunnuksilla kirjautumiseen suhtauduttiin arastellen, sillä käyttäjien kuvitelma oli, että pankkitunnukset menevät Kelan tietoon. Monet käyttäjät luulivat, että kirjauduttaessa pankkitiedotkin luovutetaan Kelalle. Asiaan toivottiin selvennystä kirjautumissivulla. Lomakkeita löytyi lomakepankista paljon, mutta lomakeosioon toivottiin parempaa otsikointia. Myös kontrastia tekstin ja taustan välille toivottiin enemmän. Loppupäätelmässä todettiin, että käyttäjälle aiheutuu edestakaista navigointia, kun hän joutuu siirtymään edestakaisin toimitettujen asiasivujen, laskuri- ja verkoasointisivujen välillä. Edestakaisen navigoinnin uskottiin aiheuttavan hahmottamisvaikeuksia Kelan verkkosivuilla. Se todettiin asiaksi, johon on tehtävä parannuksia verkkopalveluissa.

4.2 Käytettävyyden heuristinen arviointi

Verkkopalvelujen käytettävyyttä tutkitaan eri teorioihin ja menetelmiin perustuen ja pyrkimys on, että käyttäjän ja verkkopalvelun yhteistoiminta olisi tehokasta ja käyttäjän kannalta miellyttävää (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2002, 16–17). Verkkopalvelujen käytettävyyden testaus antaa pienin kustannuksin arvokasta tietoa todellisilta käyttäjiltä. Testauksen avulla saadaan tietoa myös siitä, mistä asioista myönteinen käyttäjäkokemus syntyy. (Goto & Cotler 2003, 220–221.)

Tässä opinnäytetyössäni käytän vain laadullista käytettävyyden teoriaa. Lisäksi keskityn verkkopalvelujen käytettävyyden (usability) määrittelyyn ISO 9241–11 -standardin ja Jakob Nielsenin (2000, ks. myös Nielsen & Loranger 2006) heuristiikkojen kautta samalla tiedostaen, että verkkopalvelujen käytettävyyden asiantuntijoita on maailmassa huomattava määrä edellä mainitun käytettävyytutkija Nielsenin lisäksi.

Jakob Nielsenä on luonnehdittu maailman johtavaksi web-käytettävyyden asiantuntijaksi. Hänellä on Yhdysvalloissa hallussaan kymmeniä patenteja, jotka koskevat Internetin ja web-sovellusten käytettävyyttä. Nielsenin käytettävyyttä koskevia kirjoja on käännetty kolmelletoista eri kielelle ja hän kehittää edelleen käytettävyyden testausmallejaan ja julkaisee säännöllisesti kolumneja omilla web-sivuillaan. (Goto & Cotler 2003, 205.)

Nielsenin antaman määritelmän mukaan käytettävyys on yksi osa tuotteen käyttökelpoisuutta. Nielsenin mukaan on tärkeää erottaa toisistaan asiakkaille suunnatut mielipidekyselyt ja käytettävyyden testaus käyttäjätestien avulla. Kyselyt antavat vastauksen lähinnä siihen, kuinka käyttäjä arvelee onnistuvansa tai toimivansa, mutta käytettävyydestä käyttäjä tekee todellisia testitehtäviä ja reflektoi omaa toimintaansa. Lisäksi havainnoija tarkkailee käyttäjää ja havainnoijan osallistumisen aste vaihtelee eri tutkimuksissa. Käytettävyyden testaustilanne on myös oppimistilanne, jossa testihenkilö huomaa oppivansa samoin kuin havainnoija. (Goto & Cotler 2003, 201–203.)

Nielsen käyttää käytettävyyden määrittelyssä heuristiikkoja eli sääntöjä ja ohjeita. Nielsenin heuristiseen arviointiin liittyvään alkuperäiseen listaan kuuluvat seuraavat kymmenen kohtaa:

- verkkopalvelun ja käyttäjän välinen vuorovaikutus on luonnollisen yksinkertaista
- verkkopalvelussa käytetään kieltä, jota käyttäjä ymmärtää
- käyttäjän muistin kuormitus on minimoitu
- verkkosivusto on yhdenmukainen ja looginen
- käyttäjä saa palautetta
- ohjelmassa on selkeät poistumistiet
- verkkopalvelussa on oikopolkuja ja niiden käyttöä tuetaan
- virheilmoitukset ovat selkeitä
- virhetilanteita tulee mahdollisimman vähän
- verkkopalvelussa on kunnolliset avustustoiminnot ; ohjeet

(Kuutti 2003, 47–49).

Sinkkosen ja kumppaneiden (2002, 305) mukaan ennen käytettävyydestäuksen suorittamista tutkijan on mietittävä käytettävyydskriteerit, jotka ovat testattavalle tuotteelle tärkeitä. Nielsenin (2000, 270–271) mukaan julkisen hallinnon verkkopalvelun käytettävyys tulee esille sivuston helppokäyttöisyytenä, sivuston oppimisen helppoutena ja käyttäjän tyytyväisyytenä siitä, että asiointi on onnistunut verkon kautta. Verkkopalvelujen käytettävyys nivoutuu Nielsenin mukaan sanoihin opittavuus, muistettavuus, tehokkuus ja virheiden vähyys. Edellä lueteltuja Nielsenin esille nostamia asioita pidin myös mielessäni, kun valitsin käytettävyydskriteerit, joita käytin omassa opinnäytetyössäni.

Kelan verkkopalvelut on valtakunnallisessa käytössä oleva koko sosiaalivakuutuksen kattava verkkopalvelu. Ennakko-odotukseni ja -tietoni olivat, että verkkopalvelujen perusasiat, kuten verkkopalvelujen oikopolut ja selkeät poistumistiet verkkopalveluista ovat asioita, jotka on otettu huomioon palvelua rakennettaessa. Jätin tietoisesti pois tässä yhteydessä muun muassa edellä mainitut osiot, jotka ovat osa Nielsenin käytettävyydsäännöstöä. Keskityin tässä käyttäjätestissä niihin osa-alueisiin, joiden katson olevan keskeisiä silloin, kun verkkopalvelujen käyttäjinä ovat ikääntyvät henkilöt.

Valitsin aineiston analyysivaiheeseen käytettäväksi seuraavat Jakob Nielsenin käytettävyydestäuksen käytettävyydskriteerit:

1 Verkkopalveluissa käytetään kieltä, jota käyttäjä ymmärtää.

Nielsen ja Loranger (2006, 262) muistuttavat, että kielen yksinkertaisuus on verkkopalvelujen suunnittelussa käyttäjän arvostamista. Ylikirjoittamista hienoin sanakääntein tulee välttää. Termien tulisi olla normaalia arkikieltä ja verkkopalvelujen tulisi mahdollisuuksien mukaan käyttää myönteisiä ilmaisuja. Tietokonetermejä tulisi välttää (Kuutti 2003, 52–53). Pohjanoksa, Kuokkanen ja Raaska (2007, 155–156) muistuttavat, että yleisesti tulee pyrkiä mahdollisimman selkeään kieleen ja on pidettävä huoli, että organisaatioslangi ei näy verkkopalvelujen sivuilla.

2 Käyttäjän muistin kuormitus on minimoitu.

Ihmisen lyhytkestoista muistia, jonka kapasiteetti on hyvin yksilöllinen, tulisi kuormittaa mahdollisimman vähän. Käyttäjälle näytetään se tieto, jota kyseisessä kohdassa tarvitaan. Internet-sivuille tungetaan usein liian paljon tietoa. (Kuutti 2003, 53–55.)

Nielsen ja Pernice (2010, 116) kehottavat käyttämään kuvia selkeyttämään Internet-sivujen sanomaa ja sisältöjä. Näkökentän keskialueelle sijoitetut kuvat tai logot auttavat navigoinnissa siirryttäessä sivulta toiselle. Kuva, joka ohjaa ja toistuu sivulta toiselle siirryttäessä on helpompi muistaa, kuin kirjoitettu teksti. Nielsen ja Pernice (2010, 11) muistuttavat kuitenkin, että kuvat tulee sijoittaa navigointisivun keskelle tai oikeaan laitaan, josta katseella etsitään avaintietoa. Verkkopalveluissa kuva luo mielikuvia ja parantaa muistettavuutta. Käyttäjää voi auttaa muistamaan sivut tietyn kuvan avulla. (Pohjanoksa ym. 2007, 195.)

3 Verkkopalvelu on yhdenmukainen ja looginen.

Verkkopalvelun eri osissa tulee olla sama logiikka, jolloin seuraavaa verkkopalvelujen osaa voi käyttää ilman uutta opettelua. Verkkopalvelujen ulkoasun tulee myös olla yhtenäinen. (Kuutti 2003, 55–56.) Verkkotekstin tulee olla myös silmäiltävää, joten tekstipalsta ei saa olla liian leveä. Säädetty kirjaskoko ja fontin suurentamismahdollisuus tulisi löytyä palvelujen kaikista osioista. Värien käytössä tulee muistaa tekstin ja taustan riittävän suuri kontrasti. Puna-viher-värisokeus tulisi aina muistaa suunniteltaessa verkkopalveluja. (Pohjanoksa ym. 2007, 156–157.)

Verkkosivuilla tulisi valita joku yleisimmistä fonteista ja pitäytyä siinä. Yhdenmukaisuus helpottaa sivujen käytettävyyttä ja lisää tuttuuden tuntua. Yhdellä sivulla tulisi olla korkeintaan viittä eri väriä mukaan lukien tausta ja fontin väri. Sivujen visuaalinen ilme, vä-

rien yhtenäinen käyttö ja avainasioiden esilletuominen parantavat silmäiltävyyttä, joka on osa hyvien Internet-sivujen käytettävyyttä. (Nielsen & Loranger 2006, 178, 214, 235–245; Nielsen & Pernice 2010, 10.)

4 Verkkopalvelua pystyy käyttämään ilman ohjeistusta ja ohjekirjaa.

Ihanteellinen ja käytettävyydeltään paras verkkopalvelu on tuttu, käyttäjän aiempaan kokemusmaailmaan perustuva. Elektroninen käyttöohjekirja ei korvaa mahdollisen suunnittelun puutteita. (Kuutti 2003, 64–67.) Nielsenin ja Lorangerin (2006, 30, 172–173, 380) mukaan parasta palautetta käyttäjältä on se, että hän ei kommentoi verkkosivuilla liikkuaan mitään, vaan osaa etsiä tietoa, ja käyttää sivuja lähes automaattisesti. Verkkopalvelujen suunnittelussa yksinkertaisuus on hyve, jota käyttäjät arvostavat. Erityisesti Nielsen ja Loranger muistuttavat verkkopalvelujen kotisivun tärkeydestä. Sen tulee olla informoiva ja selkeä.

5 Virheilmoitukset ovat selkeitä ja ymmärrettäviä.

Virheilmoitusten tulee opastaa käyttäjä oikealle tielle mahdollisimman vaivattomasti ja kohteliaasti. Virheilmoitusten tulee olla selkokielellisiä ja ymmärrettäviä, ei numeroyhdistelmiä. Virheilmoitustilanteesta tulisi myös selvittää ilman ohjekirjaa, eikä verkkopalvelu saa jumittua tai kaatua virheilmoitukseen. (Kuutti 2003, 61–63.)

4.3 ISO 9241–11 -standardi

ISO, International Standard Organization, on kansainvälinen vuonna 1947 perustettu järjestö, joka tuottaa kansainvälisiä standardeja. ISO:n standardointityö tapahtuu eri alojen teknisissä komiteoissa ja työryhmissä. (Jaakohuhta 2007, 304, 624.)

ISO 9241–11 -standardi määrittelee tietoteknisen käytettävyyden olevan vaikuttavuutta, tehokkuutta ja tyytyväisyyttä, jolla määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet. Vaikuttavuus, josta käytetään myös sanaa ”tuotto”, tarkoittaa tässä yhteydessä sitä, miten täydellisesti käyttäjä saavuttaa tavoitteensa, ja kuinka monta toimintoa on käytön aikana opittu käyttämään. Tehokkuutta mitattaessa verrataan tavoitteiden saavuttamista käytettyihin resursseihin. Tarvittaessa voidaan mitata kuinka paljon aikaa kului tiettyjen toimintojen tekemiseen. Tässä opinnäytetyössä tuotto tarkoittaa sitä, että käyttäjä

saa suoritettua tehtävän kohtuullisessa ajassa. Käyttäjän tyytyväisyys tarkoittaa tyytyväisyyttä järjestelmän käyttöön ja verkkopalvelujen vuorovaikutukseen. Tyytyväisyys on myös tunne tuotteen miellyttävyydestä ja helppoudesta. (Sinkkonen ym. 2006, 227.)

Kuutin (2003, 86–87) mukaan asiakkaan tyytyväisyyttä ja tuotteen miellyttävyyttä voidaan mitata esimerkiksi haastattelemalla käyttäjää testin jälkeen. Tuotteen miellyttävyydellä on merkitystä, kun ajatellaan esimerkiksi verkkopalvelujen käytön laajenemista koko kansan keskuuteen. Etsin tässä opinnäytetyössä vastauksia myös ISO 9241–11-standardin määrittämiin seuraavaan väittämään; käyttäjien tulisi saavuttavat tavoitteensa verkkopalveluja käytettäessä. Tässä opinnäytetyössä väite tarkoittaa, että käyttäjä onnistuu annetun tehtävän tekemisessä. Käyttäjien tulisi kokea verkkopalvelut miellyttävinä ja helppoina, niin että he ovat valmiita käyttämään verkkopalveluja uudelleen.

5 IKÄÄNTYVIEN TIETOTEKNINEN OSAAMINEN

Sinkkosen ym. (2006, 40, 239) mukaan tulevaisuuden ikääntyvät käyttävät tietojärjestelmiä paremmin, kuin nykyisten ikääntyvien enemmistö, koska he ovat jo työelämässä käyttäneet useammin tietotekniikkaa. Ihmisten yksilölliset, ikääntymiseen liittyvät oheistekijät vaikuttavat kuitenkin tietotekniikan valmiuksien saavuttamiseen ja niiden säilymiseen. Sinkkosen mukaan ikääntyvien tietoteknisiä valmiuksia koskevissa tutkimuksissa on tullut esille, että ikääntyessä muistisuoritukset heikentyvät, häiriöherkkyys kasvaa, ajattelun joustavuus vähenee ja tiedonkäsittely hidastuu. Oppimiskyky säilyy kuitenkin myöhäisiin elinvuosiin saakka, joten ikääntyvä väestö on ja tulee olemaan tulevaisuudessaakin tietoteknisiltä valmiuksiltaan hyvin heterogeeninen.

5.1 Ikä ja ikääntyminen

Ilmarinen (2005, 127–128) kirjoittaa ikääntymisen olevan kalenterin mukaan tapahtuvaa ikääntymistä, johon liittyy läheisesti prosessi jota kutsumme vanhenemiseksi. Vanhenemisprosessi on aina yksilöllinen, jonka taustalla vaikuttavat perimä ja ympäristö. Ikä koetaan Nikanderin (2002, esipuhe) mukaan numeerisena ja sen avulla määritellään ja asemoidaan itseä ja muita ihmisiä. Iän numeerisuus tarkoittaa sitä, että kuulumme aina johonkin ikäkategoriaan, emmekä voi asettua kokonaan ikäkäsityksen ulkopuolelle. Nikander kuitenkin muistuttaa postmodernista ikäkeskustelusta, joka on tuonut tullessaan näkemyksen siitä, että pelkästään ikä ihmisiä erottavana tai määrittävänä tekijänä on menettämässä merkitystään.

Sankarin ja Jyrkämän (2001, 8) mukaan ikääntyminen on kronologisen vanhenemisen lisäksi varttumista, kasvamista ja kehittymistä ihmisenä. Jyrkämä (2001, 269–277) näkee myös ikääntyvät ominaisuuksiltaan, elämäntilanteiltaan ja taustoiltaan hyvin heterogeenisenä väestöryhmänä. Jokainen sukupolvi tuottaa omannäköisiä ikääntymisen käytäntöjä ja tulkintoja. Ikääntyminen, vanhuus ja vanhana oleminen muuntuu aina oman aikakautensa, esimerkiksi oman tietoteknisen ajan, kehityksen mukaan.

Tässä opinnäytetyössäni tarkoitan ikääntyvällä henkilöllä 60 -vuotta täyttänyttä henkilöä. Olen ottanut opinnäytetyöhöni ikäperusteeksi ihmisen kronologisen iän, sillä Rantamaan (2001, 65) mukaan kronologinen ikä on käyttökelpoinen objektiivinen kriteeri vertailtaessa yksilön sijoittumista kuhunkin historialliseen aikaan. Olen kuitenkin tiedostanut opin-

näytetyötä tehdessäni Rantamaan varoitukset siitä, että ikä taustamuuttujana saattaa vahvistaa ja myös luoda ikästereotypioita.

5.2 Tietotekniikan elinikäinen oppiminen

OECD ja EU ovat antaneet strategisia suosituksia koskien koulutuspolitiikkaa ja elinikäisen oppimisen edistämistä. Euroopan Neuvoston Lissabonin asiakirjan päätelmissä todetaan, että ”onnistunut siirtyminen tietopohjaiseen talouteen ja yhteiskuntaan edellyttää elinikäistä oppimista”. Suomessa Opetusministeriön Kansallisen Ikäohjelman keskeinen asia on aktiivisen kansalaisuuden edistäminen erityisesti seniori-iässä. (Arnkil ym. 2002, 22.)

Pitkäsen (2000, 182–200) mukaan Pohjoismaissa tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että koulutus ja aiemmat positiiviset oppimiskokemukset ennustavat opiskelemaan osallistumista eläkeikäisenä. Opiskelu myöhemmällä iällä auttaa ymmärtämään oman kehon muutoksia. Samalla sopeutuminen kulttuurisiin ja teknologisiin muutoksiin helpottuu. Uudet tiedot ja taidot turvaavat myös itsenäisen elämäntavan jatkumista.

Karkkolainen (2002, 42–43) on tutkinut ikääntyvien tietotekniikan opiskelemisen lähtökohtia ja opiskelijoiden kokemuksia opiskelusta. Tutkimustulosten mukaan ikääntyvissä on kolmenlaisia tietotekniikan opiskelijoita; yhteydenpitäjät, harrastajat ja tietotekniikkaa välineenä käyttävät. Yhteydenpitäjät ovat kiinnostuneet tietotekniikasta sen vuoksi, että he voisivat tulevaisuudessa pitää yhteyttä ystäviin ja perheeseen, etenkin lastenlapsiin. Harrastajille tietotekniikka on elämäntapa ja he haluavat turvata itselleen tietotekniset taidot. Tietotekniikkaa välineenä käyttävät tarvitsevat taitoja erilaisissa luottamustehtävissä ja harrastuksissa.

Koskela (2002, 32, 54–55) on tutkimuksessaan selvittänyt, mikä motivoi ikääntyneitä tietotekniikan opetteluun ja käyttöön. Tutkimukseen osallistuneet ovat olleet yli 60-vuotiaita pankin kerhotoimintaan osallistuvia henkilöitä. Koskela on kysellyt tutkimuksessaan motivaatiotekijöiden lisäksi myös sitä, mihin ikääntyvät tietotekniikkaa käyttävät ja mitä ikääntyvien tietotekniikan opetuksessa tulisi huomioida. Tutkimustulosten mukaan halu seurata aikaansa ja halu ottaa uudet laitteet ja käytännöt, esimerkiksi pankkipalvelut, hallintaansa motivoi opettelemaan ja käyttämään uutta tietotekniikkaa. Tietotekniikasta koetaan olevan arjessa paljon hyötyä. Ikääntyneillä on voimakas tarve hallita elämänsä kuten nuoremmillakin. Erityisesti itsenäinen, ilman apua tapahtuva raha-asioiden hoito koettiin tärkeäksi ja tietotekniikan opettelua motivoivaksi asiaksi. Tutki-

mukseen osallistuvat käyttivät tietokonetta erityisesti pankkiasioiden hoitoon, tiedon ha-
kuun ja yhteydenpitoon. Tutkimuksen mukaan ikääntyvät näkevät, että sähköiset palve-
lumuodot ja niiden osaaminen tulevat tärkeiksi esimerkiksi siinä vaiheessa, jos menettää
liikuntakyvyn.

Ikääntyvillä tietotekniikan opiskelijoilla on Karkkolaisen (2002, 65–66) tutkimuksen mu-
kaan paljon vahvuuksia. Korkea motivaatiotaso ja elämän aikana hankitut taidot ja ko-
kemukset edesauttavat oppimista. Opiskelu tuo mukanaan energisyyttä, hyvää mieltä ja
keskittymiskyky ja muistitoiminnot säilyvät ja paranevat. Ikääntyvät opiskelijat ovat roh-
keita ja aktiivisia, eivätkä pelkää osallistua asioihin, joiden onnistuminen ei ole etukäteen
ennustettavissa. Mäkitalo (1999, 23) näkee ikääntyvien oppimiskyvyn Karkkolaisen
(2002) tapaan. Ikääntyessä mekaaninen ulkomuisti heikkenee, mutta yhteysmuisti kom-
pensoi muistiin liittyviä puutteita. Uusia ja outoja asioita liitetään ennestään tuttuihin asi-
oihin, ja näin uusien asioiden oppiminen suurelta osin tapahtuu. Ruth (1998, 322–324)
muistuttaa, että kokemus, kypsyyt ja huumori korvaavat ikääntymisen aiheuttamia op-
pimista hankaloittavia tekijöitä.

Saajanaho (2008, 54) on tarkastellut ikääntyvien tietotekniikkaa kokonaisuuden muo-
dostavana ilmiönä. Saajanaho, samoin kuin Koskela (2002), on tutkimuksessaan pääty-
nyt tulokseen, jonka mukaan osallisuus yhteiskunnassa on se lähtökohta, minkä vuoksi
ikääntyvät haluavat oppia tietotekniikkaa. Saajanahon (2008, 55–59) mukaan ikäänty-
minen vaikuttaa tietotekniikan oppimiseen ja aiheuttaa oppimisen esteitä. Tietotekniikan
oppimista pidetään Saajanahon mukaan vaikeana sen vuoksi, että tietokoneita pidetään
monimutkaisina. Toimintojen monivaiheisuus ja Internet-sivujen pieni koko hankaloitta-
vat ja hidastavat tietotekniikan käyttöä ja sen oppimista. Tietoteknisten termien ymmär-
täminen ja mahdolliset tietoturva-riskit koettiin myös käyttöä vaikeuttavine tekijöinä.

Saajanahon (2008, 62–64) tutkimuksessa ikääntyvät kokivat fysiologiset muutokset yh-
tenä tietotekniikan oppimiseen vaikuttavana tekijänä. Motoristen toimintojen hidastumi-
nen, kömpelyys, muistiongelmien sekä näön ja kuulon ongelmat tuotiin erityisesti tutki-
muksessa esille. Myös ikääntyvien yksilöllisyys nousi esille Saajanahon tutkimuksessa.
Jokainen oppii omalla tavallaan ja elämäkokemus ja omien ikääntymismuutosten hy-
väksyminen voivat olla myös voimavara opeteltaessa ja käytettäessä tietotekniikkaa.

Seppälä (2002, 52, 64, 74–75) esittää tarkennuksia ikääntyvien tietotekniikan
oppimiseen, opetuksen sisältöihin ja opetustapoihin. Tietotekniikkaa tulisi harjoitella
konkreettisten asioiden avulla; esimerkiksi pankkipalvelujen ja muiden verkkopalvelujen
harjoittelemista, sähköpostin käytön harjoittelua, tiedonhaun harjoittelua yksilöllisten

kiinnostuskohteiden mukaisesti; esimerkiksi ruokareseptien ja urheilutulosten etsimistä. Seppälän tutkimuksen mukaan ikä sinänsä ei ole este oppimiselle. Oppimisen esteeksi nousee lähinnä ”konepelko”. Runsas harjoittelu lisää opiskelijoiden ymmärrystä ja antaa mahdollisuuden omaan pohdintaan, itsenäiseen soveltamiseen ja kokeiluun. Vanhemmat ikäluokat ovat erittäin motivoituneita oppimaan uusia asioita, sillä he ovat nähneet kehityksen ympärillään vuosikymmenten kuluessa. Ikääntyvät ovat tietoisia siitä, että tietoyhteiskunta tarjoaa heille mahdollisuuksia, jotka ovat opeteltavissa.

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUOTOKSET

Opinnäytetyöni tarkoituksena on kuvata millaisena ikääntyvät käyttäjät kokevat Kelan verkkopalvelujen käytettävyyden. Tarkoituksena on tuottaa tämän tutkimuksen tulosten valossa suosituksia Kelan tietohallinto-osastolle verkkopalvelujen osa-alueiden kehittämisestä.

Tutkimustehtävät

- Millaisia ongelmakohtia Kelan verkkopalvelun toimintojen käytettävyydessä tulee esille ikääntyvän käyttäjän kohdalla?
- Miten ikääntyvät käyttäjät selviytyvät Kelan verkkopalvelujen testattavista toiminnoista?
- Millaiset parannukset tekisivät verkkopalveluista käytettävyydeltään paremman?

Tuotoksena syntyy opinnäytetyö; käytettävyystudkimus, jossa Kela.fi -sivuja ovat testanneet ikääntyvät käyttäjät. Asiakkaan ääni tulee hankkeen myötä kuuluviin, koska tutkimuksen tuloksia on pyydetty esittelemään kela.fi -toimitukseen Kelan hallinto-osastolle, joka vastaa muun muassa Kelan viestintää koskevista asioista. Pitkän tähtäimen tavoitteena opinnäytetyön tulokset palvelevat Kelaa kehittämään verkkopalvelujen käytettävyyttä ottaen huomioon myös ikääntyvien näkökulman. Pidemmällä aikavälillä organisaatio hyötyy verkkopalvelujen edelleen kehittämisestä. Verkkopalvelujen käytettävyyttä on tärkeää tutkia myös ikääntyvien näkökulmasta. Väestön ikääntyessä on erityisen tärkeää, että voidaan tarjota erinomaisia verkkopalveluja, joita kaikki väestöryhmät pystyvät käyttämään.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyöni on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, tarkemmin laadullinen tapaus-tutkimus. Räsänen (2005, 86–87) esittää kvalitatiivisen tutkimuksen perustuvan ennen kaikkea merkitysvälitteisten suhteiden varaan. Kvalitatiiviset aineistot ovat harvemmin niin laajoja, että niiden pohjalta voisi tehdä yleistyksiä. Kvalitatiivisen tutkimuksen piirteinä Räsänen pitää ennen kaikkea vapaamuotoisuutta ja syvällisyyttä, ja tutkimus rajautuu Räsäsen mukaan usein johonkin tapaukseen.

Opinnäytetyöni tapaus on Kelan verkkopalvelut ja järjestetty tilanne on Kelan verkkopalvelujen käyttäjätesti. Tässä opinnäytetyössä, kuten usein laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisten tapahtumien kuvaaminen, ja aineistolle on ominaista esimerkiksi aineiston tuottamiseen nimenomaan järjestetyt tilanteet. (Hirsijärvi, Remes & Saja-vaara 2002, 152, 246; Alasuutari 1999, 84). Tapaustutkimus antaa yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta. Metsämuuronen (2009, 223) esittääkin tapaustutkimuksen olevan usein ”askel toimintaan”, sillä tapaustutkimuksen tuloksia sovelletaan usein myös käytäntöön.

Tapaustutkimus on Peuhkurin (2005, 291–295) mukaan tutkimusstrategiaa kuvaava käsite, jonka perinne löytyy laadullisten menetelmien piiristä. Tapaustutkimuksen perinteinen tiedonhankintamenetelmä on muun muassa osallistuva havainnointi. Tapaustutkimukselle on ominaista, että teoria voi olla siinä monenlaisessa roolissa. Tapauksen valintakriteerit tulevat olla perusteltuja ja tarkasti rajattuja. Kun tapaus täyttää jonkin teorian ehdot, sitä voidaan käyttää teorian vahvistamiseen, haastamiseen tai edelleen kehittämiseen. Peuhkuri (2005, 11–15, 295, 299–300; ks. myös Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1994, 13–15) muistuttaa, että tapaus tulee rajata ja perustella tarkasti. Tapaustutkimuksessa on tärkeää pohtia, miten teoriaa käytetään suhteessa tapaukseen. Opinnäytetyössäni analysoin tutkimusaineistoa käyttäen hyväksi taustateoriaa. Tapaustutkimuksen sanotaan olevan partikulaarista, joka ilmenee tässä opinnäytetyössä niin, että käyttäjätesti keskittyi tiettyyn tilanteeseen ja tiettyihin tapahtumiin.

Alasuutari (1999, 79) esittää, että tutkimuksen teoreettinen viitekehys auttaa havaintojen tarkastelussa vain ja ainoastaan tietystä määritellystä näkökulmasta. Tuomi ja Sarajärvi

(2004, 94) opastavat tekemään vahvoja päätöksiä siitä, mikä aineistossa kiinnostaa ja jättämään muut kiinnostavat vastaantulevat asiat sivuun.

7.2 Aineiston keruu

Teoreettinen viitekehys, valitsemani Jakob Nielsenin verkkopalveluja koskevat käytettävyyssäännöt sekä ISO 9241–11 -standardi ja deduktiivinen sisällön analyysi antoivat omalta osaltaan suuntaa myös aineiston keruulle. Aineistonkeruumenetelmä on osallistuva havainnointi, joka on toteutettu videoimalla testitilanteet. Testaustapahtuma on videoitu erikseen jokaisen käyttäjätestin osalta, ja lisäksi olen ollut opinnäytetyöntekijänä mukana testitilanteessa myös havainnoijana muistiinpanoja tehden. Havainnoijana en ole kuitenkaan ohjannut enkä auttanut käyttäjiä, sillä se olisi vääristänyt tutkimustuloksia (ks. Goto & Cotler 2003, 78).

Laitinen (1998, 51–52) ohjeistaa, että havainnoijan tulee olla sosiaalinen, empaattinen, erilaisiin tilanteisiin sopeutuvainen ja huomiokykyinen. Havainnointi vaatii tarkkuutta ympäristöä kohtaan, mutta myös havainnoijaa itseään kohtaan. Havainnoijan sosiaalinen tausta vaikuttaa väistämättä siihen, mitä hän ympäristöstään havaitsee ja mitä jättää havaitsematta. Havainnoitavan henkilön ulkonäkö, motorinen ja verbaalinen käyttäytyminen saattavat myös vaikuttaa havainnoijaan. Anttilan (2007, 128) mukaan tutkijan tulee muistaa havainnoida myös itseään ja omaa toimintaa, koska on mukana itse fyysisesti testitilanteessa.

Hirsijärven, Remeksen ja Sajavaaran (2007, 208–209, 211) mukaan osallistuvaa havainnointimenetelmää käytettäessä on pidettävä erillään havainnot ja omat tulkinnat havainnoista. Tutkijan on oltava tarkkana oman roolinsa suhteen; kuinka paljon hän ohjaa havainnoitavaa. Havainnointi nähdään hyvänä menetelmänä sen vuoksi, että sen avulla päästään luonnollisiin ympäristöihin ja saadaan välitöntä tietoa yksilöiden toiminnasta. Havainnoinnin puutteiksi nähdään se, että toteuttaminen vie paljon aikaa. Havainnointiin voi liittyä myös eettisiä ongelmia siitä, miten paljon tutkittaville kerrotaan siitä, mitä asioita aiotaan havainnoida. Omasta roolistani havainnoijana kerroin tarkasti itse kullekin testihenkilölle ennen käyttäjätestiä. Osallistumisasteeni pyrin pitämään havainnoinnin aikana tasolla, jonka itse nimesin ”tarkkailijaksi”.

Aineiston olen kerännyt tässä opinnäytetyössäni käytettävyytestin avulla, mikä tarkoittaa sitä, että verkkopalvelujen käyttäjät tekevät ennalta suunniteltuja testitehtäviä ja ajattelevat samalla ääneen. Sinkkonen ym. (2006, 275–276) kirjoittavat edellä mainitun tes-

taustavan olevan käytettävyydestin perusversio, jolla saadaan selvitettyä käyttäjän mentaalimalleja eikä pelkästään mielipiteitä tuotteista. Nielsenin (1994, 413) mukaan kysymyksessä on verkkopalvelujen tutkimusmenetelmä, josta voidaan käyttää myös nimeä kognitiivinen läpikävely (cognitive walkthroughs). Havainnointi auttaa saamaan todellista tietoa siitä, toimivatko ihmiset niin kuin he puheessa sanovat tai miten he kirjallisesti ilmoittavat toimivansa (Hirsijärvi ym. 2007, 207). Anttilan (2007, 108) mukaan havainnoimalla, observoimalla, saadaan tietoa siitä, miten tutkittavat kohteet toimivat ja miten he käsittelevät työvälineitä.

Testaustilanteiden videoinnin ja havainnoinnin (liite 1) rinnalla käytin kyselylomaketta (liite 2). Jokainen testikäyttäjä täytti lopuksi lomakkeen, jossa kysyttiin testaukseen osallistuvan henkilön ikä ja esitietoja verkkopalvelujen ja Internetin käytöstä sekä tietoteknistä osaamista koskevia kysymyksiä. Kyselylomakkeella oli myös avoimia kysymyksiä, joihin käyttäjät voivat vapaamuotoisesti kertoa mikä tuntui helpolta, vaikealta, ja oliko testissä mahdollisia tehtäviä. Opinnäytetyön koko aineisto koostui videoaineistosta, käsin tehdystä käyttäjätestin havainnointiaineistosta ja kyselylomakkeiden vastauksista. Aineisto on kerätty kesällä 2009.

7.2.1 Käytettävyystesti

Käytettävyydestin suunnittelussa olen viitteellisesti käyttänyt Sinkkonen ym. (2006, 182) antamaa käytettävyydestauksen mallia. Tässä opinnäytetyössä käytettävyydesti on koostunut seuraavista osa-alueista; kuvaussuostumus- ja kyselylomakkeen suunnittelu, testitehtävien suunnittelu, testihenkilöiden valinnan suunnittelu ja valinta, testaustilan ja -tilanteen suunnittelu, esitestaus koehenkilön kanssa, testaus ja loppukysely.

Sinkkonen ym. (2006, 281) muistuttavat erityisesti, että tutkijan on oltava hyvin perillä tutkittavasta tuotteesta. Olen jättänyt tästä testisuunnitelmasta tietoisesti pois tuotteen tutustumisosion, sillä ohjaan työkseni päivittäin asiakkaita Kelan verkkopalvelujen äärelle ja äärellä, ja tunnen tuotteen ominaisuudet erittäin hyvin.

7.2.2 Testihenkilöiden valinta ja testaustila

Testihenkilöiden profilointi tulee määritellä ennen kuin henkilöt valitaan (Sinkkonen ym. 2006, 284; ks. myös Goto & Cotler 2003, 212). Olen valinnut henkilöt niin, että he kaikki ovat yli 60 -vuotiaita. Testikäyttäjillä on täytynyt tässä käyttäjätestissä olla verkkopankki-

tunnukset, että he ovat voineet tehdä kaikki testitehtävät. Näin ollen käyttäjätestiin on valikoitunut henkilöitä, jotka ovat käyttäneet Internetiä ja heillä on jonkinlaista kokemusta verkkopalvelujen käytöstä.

Käytettävyytestauksen asiantuntijoilla on kullakin omanlainen käsitys sopivasta testihenkilöiden määrästä. Nielsenin mukaan (Parkkinen 2002, 146–147) viisi testikäyttäjää riittää siihen, että 80 % käytettävyysongelmista tulee esille. Sinkkonen ym. (2006, 276) esittävät kuitenkin, että jo kolmas testikäyttäjä osoittaa, että verkkopalvelun ongelmat kasaantuvat tiettyyn kohtaan. Goto ja Cotler (2003, 78) toteavat, että 4–8 osallistujaa tuottavat tarpeeksi havaintomateriaalia. Krug (2006, 137) esittää, että testihenkilöiden ideaali määrä on 3–4 henkilöä.

Edellisiin nojaten päätin noudattaa Nielsenin ohjetta. Käytin opinnäytetyön analyysin pohjana Nielsenin heuristiikkoja, joten oli luontevaa noudattaa hänen ohjettaan myös käyttäjätestin henkilöiden määrän suhteen. Määritin opinnäytetyön käyttäjätestin testihenkilöiden määräksi kuusi henkilöä, joista ensimmäinen oli testin koehenkilö. Ennen käyttäjätestien alkua valitsin kaikki testeihin osallistuvat henkilöt. Tuomi ja Sarajärvi (2004, 88) muistuttavat, että tiedonantajien valinnan tulee olla harkittua ja tarkoituksenmukaista.

Käyttäjätestin testihenkilöt on valittu vapaaehtoisuuteen perustuen Kelan Siilinjärven toimistoon puhelimitse yhteydessä olleista, yli 60 -vuotiaista henkilöistä. Olin itse puhelinpalvelussa hoitamassa asiakkaiden puhelintiedusteluja. Kela-asioiden hoitamiseksi tiedustellaan aina asiakkaan henkilötunnus, joten henkilön ikä tuli puhelun aikana tietooni. Markkinoimme Kelan verkkopalveluja puhelimessa, joten puhelun päätteeksi ohjasin asiakkaita käyttämään Kelan verkkopalveluja. Mikäli asiakas vaikutti kiinnostuneelta asiasta, kerroin hänelle lisää Kelan verkkopalveluista. Samalla selvisi hoitaako asiakas verkkopankkitunnuksin pankkiasioitaan. Yksi käyttäjätestin tehtävistä edellytti verkkopankkitunnuksien avulla kirjautumista Kelan verkkopalveluihin. Sen vuoksi tiedustelin halukkuutta osallistua käyttäjätestiin ainoastaan niiltä asiakkailta, joilla oli verkkopankkitunnukset käytössään ja näin ollen edellytykset tehdä kaikki testitehtävät. Käyttäjätestiin lupautuneet viisi yli 60-vuotiaasta löytyivät puhelinpalvelusta noin viikon aikana. Testauksen koehenkilö oli jo aiemmin löytynyt vapaaehtoisuuden pohjalta esitellessäni verkkopalveluja eläkeliiton kokouksessa. Käyttäjätestin otantajoukko on siis valittu satunnaisesti (ks. Metsämuuronen 2009, 61).

Puhelimessa vaihdoimme yhteystietoja käyttäjätestiin lupautuneiden henkilöiden kanssa. Olin yhteydessä kuhunkin testihenkilöön samana iltana, kun olin yhteystiedot saanut.

Keskustelimme käyttäjätestin kulusta ja sovimme kuvauspäivän saman tien. Jokainen heistä, joka lupautui auttamaan minua testihenkilönä opinnäytetyön tekemisessä, piti myös sanansa, eikä yhtään perumista tullut.

Keskustelin kunkin testihenkilön kanssa puhelimesta ja sovimme, että testaustila järjestetään henkilölle sopivalla tavalla. Vaihtoehtoina olivat kuvaaminen Kelan toimistossa erikseen kuvausta varten suunnitellussa tilassa, opinnäytetyön tekijän kotona tai testihenkilön kotona. Kaikki henkilöt halusivat, että testi kuvataan heidän kotonaan. Jokainen heistä perusteli näkemystään kuvauspaikasta siten, että olisi helpompaa käyttää tuttua tietokonetta tutussa ympäristössä. Nielsen (2000, 336–337) kehottaa tekemään käyttäjätestaukset käyttäjien omassa toimintaympäristössä, joten opinnäytetyön tulosten kannalta oli erittäin hyvä, että kaikki testihenkilöt olivat tasavertaisessa asemassa kuvauspaikan suhteen. Jokainen sai tehdä testitehtävät tutulla kotikoneella.

Sovimme etukäteen, että kuvauksen aikana tilassa ei ole muita kuin testihenkilö ja opinnäytetyöntekijä havainnoijana. Testaustilanteesta pyrittiin tällä tavoin saamaan mahdollisimman rauhallinen. Pyysin kiinnittämään huomiota siihen, että valaistus olisi hyvä. Valaistuksella oli merkitystä siihen, että sain tarkkaa videokuvaa.

7.2.3 Testitehtävät ja kyselylomake

Tässä käytettävyydestissä käytiin läpi kaikki Kelan verkkopalvelun osa-alueet. Testitehtävien kohdalla pidin erityisesti tärkeänä sitä, että tehtävät olivat ikääntyvien palveluita koskevia tehtäviä, koska ikääntyvät käyttäjät olivat testihenkilöitä. Goto ja Cotler (2003, 204–205) painottavat, että testaamisessa tulee painottaa käyttäjäryhmälle tärkeimpiä asioita ja miettiä tarkkaan mitä testataan ja miksi. He muistuttavat myös, että tutkimustulosten kannalta on tärkeää, että käyttäjätesti on samanmuotoinen kaikille käyttäjille. Tässä käyttäjätestissä kaikki testikäyttäjät tekivät samat tehtävät samassa järjestyksessä.

Testitehtäviksi valitsin a) tiedonhakutehtävän (liite 3) Kelan verkkopalvelujen sivuilta, b) lomakkeen etsintätehtävän (liite 4) ja c) kirjautumisen omilla verkkopankkitunnuksilla verkkopalvelujen ”asioi verkossa -osioon”, jossa suoritettiin omien tietojen kyselytapahutuma (liite 5).

Testin lopuksi jokainen testihenkilö täytti kyselylomakkeen (liite 2), jossa esitietojen lisäksi kysyttiin tietokoneen ja verkkopalvelujen käytöstä. Lisäksi kysyttiin, oliko henkilö

saanut tietotekniikan käyttöön opastusta tai koulutusta, ja mistä oli sitä saanut? Kyselylomakkeella pyydettiin myös kuvailemaan vapaamuotoisesti Kelan verkkopalveluja.

7.2.4 Esitestaus

Parkkinen (2002, 29) muistuttaa, että testitilanteessa ihminen muuttuu käyttäjäksi, mutta siitä huolimatta säilyy uteliaana, tuntevana, persoonallisena ja virheitä tekevänä ihmisenä. Ennen käytettävyydestä tulee Parkkisen mukaan ehdottomasti tuoda esille jokaisen käyttäjän kohdalla se, että testin tarkoitus ei ole arvioida käyttäjän taitoja, vaan arvioida tuotteen ominaisuuksia. Koetestauksessa otin aikaa testin osa-alueisiin menevästä ajasta, sillä käyttäjät pystyvät Sinkkosen ym. (2006, 288) mukaan keskittymään tehtäviin hyvin noin tunnin ajan. Tehtävien tulee olla sopivan mittaisia, että testitilanne ei venyisi kohtuuttoman pitkäksi. Esitestaus on Sinkkosen ym. (2006, 288) ohjeistuksen hyvin tärkeä vaihe koko käytettävyydestestauksessa.

Kokeilin testitilannetta videokuvauksineen koetestaajan kanssa. Samalla havainnoin koko testitilanteen ja testauksen käsikirjoituksen (liite 6) etenemisen käytännössä, samoin kuin ajan käytön. Testauksen käsikirjoituksen kirjoitin Gotoa ja Cotleria (2003, 207–213) mukaillen ja se oli mukana vain testaustilanteen kulun muistilappuna. Havainnointiani varten mukana olivat lisäksi havainnointilomakkeet (liite 1), joihin kirjasin omat havaintoni jokaisen testitehtävän osalta.

Kuvaussuostumus (liite 7) allekirjoitettiin heti testitilanteen aluksi. Esitestauksessa oli mukana ylimääräinen tehtävä, jota suunnittelin myös mukaan testiin, mikäli olisi näyttänyt sille, että aikaa jäisi. Ylimääräisenä tehtävänä olisi ollut etsiä Kelan verkkosivuilta palvelunumero, johon voisi soittaa eläkeasioissa. Koska tavoitteena oli, että käyttäjätesti kestää noin tunnin, jätin esitestauksen jälkeen pois ylimääräiseksi tarkoitetun, neljännen tehtävän, jota ei esitestaajakaan ehtinyt tunnin aikana aloittaa.

Esitestauksen koin tärkeäksi sen vuoksi, että pystyin keskustelemaan testihenkilön kanssa esimerkiksi videokameran ja havainnoijan paikasta. Kyselin testihenkilöltä myös, miten onnistuneena hän piti kyselylomaketta. Lopulliseen käyttäjätestiin tuli alkuperäisen suunnitelman mukaisesti kolme tehtävää (liitteet 3–5). Aineiston analyysiin otin mukaan myös testihenkilöä koskevan kuvaus- ja havainnointimateriaalin, sillä käyttäjätestin käsikirjoitukseen (liite 6), tehtäviin (liitteet 3–5) tai kyselylomakkeelle (liite 2) ei tullut muutoksia esitestauksen johdosta.

7.2.5 Käyttäjätestin toteuttaminen

Varsinainen käyttäjätesti oli kaikille testiin osallistuville samanmuotoinen. Testitapahtuma videoitiin analyysivaihetta varten. Videokameran paikan valinnan jouduin tekemään nopeasti ennen testien alkua, sillä en vierailut kenenkään kotona ennen kuvausta. Kuvauskulmaa kokeilimme testin koehenkilön kanssa niin, että muutimme hieman videokameran paikkaa välillä. Näin sain tuntuman siitä, miten videokamera jalustoineen tulisi sijoittaa suhteessa tietokoneeseen ja sen käyttäjään. Jalustalla oleva videokamera antoi minulle vapautta havainnointiin, eikä tarvinnut keskittyä kuvaamiseen. Goto ja Cotler (2003, 209) muistuttavat havainnoijaa käyttäytymään niin, että testikäyttäjät tuntevat olonsa mahdollisimman mukavaksi ja varmaksi.

Käyttäjätestin käsikirjoitus (liite 6) eteni Gotoa ja Cotleria (2003, 207–213) mukaillen. Tervehtimisen ja alkuperehdytyksen jälkeen kuvaussuostumukset allekirjoitettiin, ja sekä testihenkilölle, että minulle opinnäytetyöntekijänä jäi oma kappale allekirjoituksineen. Testaustilanteessa oli yksi testikäyttäjä kerrallaan. Kaikki tutkimukseen osallistuvat testihenkilöt tekivät kolme tehtävää (liitteet 3–5) kukin samassa järjestyksessä. Jokainen tehtävä aloitettiin www.kela.fi -aloitussivulta ja jokainen tehtävä annettiin kirjallisena. Seuraavan kirjallisen tehtävän sai aina tehtyään edellisen tehtävän. Testihenkilöitä olin ohjeistanut niin, että he voisivat mielellään puhua ja ihmetelläkin ääneen samalla, kun liikkuvat sivustossa ja tekivät tehtäviä. Muistutin heitä kuitenkin niin, että he tekisivät tehtävät ikään kuin en havainnoijana olisi paikalla.

Testi kesti yhden testaaajan osalta ajallisesti noin yhden tunnin. Tavoitteena oli kuitenkin, että kaikki testaaajat saivat testitehtävät tehtyä, joten testiaika oli vain suuntaa antava. Testihenkilöt saivat tehtävät tehtyä keskimäärin tunnissa. Tässä opinnäytetyössä ei ollut tarkoitus mitata testitehtäviin kulutettua aikaa. Opinnäytetyön tekijänä minulla oli havainnointilomakkeet (liite 1) edessäni ja kirjoitin niihin käyttäjätestin aikana omia havaintojani ja muistiinpanoja. Havainnointilomake ja myöhemmin videoaineiston analyysivaiheessa käyttämäni lomake on samanmuotoinen.

7.3 Aineiston analyysi

Tapauksen rajausta ja teoriaohjaava analyysi antoivat hyvän pohjan vastausten löytymiseen esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Valitsin Nielsenin (Kuutti 2003, 47–49) heuristiikoista opinnäytetyön analyysivaiheen teoriaohjaavaksi pohjaksi viisi käytettävyyssääntöä, joiden valossa lähdin aineistoa tutkimaan. Aineiston analyysiin heuristiikkoja

valitessani pidin mielessäni sen, että olen tekemässä käytettävyydestä ikääntyville käyttäjille. Tutustuin opinnäytetyön viitekehystä luodessani myös tutkimuksiin, joita on tehty koskien ikääntyvien tietoteknistä osaamista. Käytin tässä opinnäytetyössäni analyysin teoriaohjaavina käytettävyysskriteereinä niitä Nielsenin käytettävyyssääntöjä, joiden sisältämiä asioita on noussut esille myös aiemmissa ikääntyvien tietoteknistä osaamista koskevissa tutkimuksissa.

Tutkimusmetodina opinnäytetyössäni oli pääosin deduktiivinen sisällönanalyysi. Deduktiivinen eli teorialähtöinen analyysi nojautuu yleensä tiettyyn teoriallamalliin (Tuomi & Sarajärvi 2002, 97–99). Anttila (2007, 120–121) opastaa sisällönanalyysin olevan alun perin kvantitatiivinen menetelmä, jonka tavoitteena on kuvata jonkin aineiston jakautumista tiettyihin luokkiin. Sisällön analyysi voi nykyään olla myös tulkinnallinen laadullinen analyysimenetelmä, jollaisena se toteutui opinnäytetyössäni. Deduktiivinen sisällön analyysi alkaa analyysiyksikön määrittämisellä, jota taas ohjaa tutkimustehtävät ja aineiston laatu. Aineistoon kannattaa tutustua syvällisesti useaan kertaan. (Robson 1993, Morse 1994, Polit & Hugler 1995, Burns & Grove 1997, Kynkään & Vanhasen 1999, 5 mukaan.) Opinnäytetyössäni analyysiyksikkö oli sanayhdistelmä, lausuma tai lyhyt lause.

Anttilan (2007, 129) ohjeiden mukaan olen määritellyt analyysirunkoon (liite 1) avainsanat teoriaan nojaten ja edennyt aineiston analysointiin sitä kautta. Valmiiseen analyysirunkoon poimin ja kirjasin siihen havainnoimani asiat käyttäjien testitilanneista. (Cattanzaro 1988, Robson 1993, Marshall & Rossman 1995, Kynkään & Vanhasen 1999, 8–9 mukaan). Testikuvausten jälkeen aloitin välittömästi videoaineistoon tutustumisen, joten minulla säilyi hyvä tuntuma myös videoaineistoon. Palasin aineiston analyysin alkuvaiheessa moneen kertaan videoaineiston pariin ja katselin kuvatut testit useaan kertaan läpi poimien ja kirjaten löydöksiäni, pelkistettyjä ilmaisuja, analyysirungon (liite 1) mukaan paperille. Tuolloin kirjasin ylös myös suoria alkuperäisilmauksia, joita käytin tulosten kirjoittamisvaiheessa elävöittämään tekstiä. Lainaukset alkuperäisilmauksista pyrin valitsemaan niin, että ne sinällään kertovat vastausta tutkimustehtävään. Jokaisen testitehtävän ja omat tekemäni havaintomateriaalit testeistä analysoin yksitellen saman analyysirungon (liite 1) mukaan. Analyysia jatkoin analyysikaavion (liite 8) mukaan yhdistellen ja kooten löytämiäni asioita. Analysoin kunkin teoriaan pohjautuvan analyysirungon kohdan erikseen. Aineiston analyysin etenemistä analyysikaavion (liite 8) mukaisesti olen laittanut esimerkin (liite 9).

Alasuutarin (1999, 39–40, 44, 46) mukaan laadullisessa analyysissä on muistettava tehdä analyysin kaksi eri vaihetta, ”havaintojen pelkistäminen ja arvoituksen ratkaiseminen”. Pelkistämisen toinen vaihe on havaintojen yhdistäminen, jossa raakahavainnot

yhdistetään pienemmäksi joukoksi teoriaan nojaten. Opinnäytetyössäni olen muistutellut mieleen mitä Kyngäs ja Vanhanen (Miles & Huberman 1994, Sandelowski 1995, Kynkään & Vanhasen 1999, tiivistelmä, 9 mukaan) kirjoittavat siitä miten aineisto on tiivistettävä sellaiseen muotoon, että sen voi käsitteellistää. Opinnäytetyössäni käytin apuna aineiston tiivistämisessä ala- ja yläkategorioiden luomista.

Alasuutari (1999, 84–85) esittää, että kvalitatiivinen aineisto on usein monitahoista ja ilmaisultaan rikasta. Tämä asettaa erityisiä haasteita aineiston analyysiin ja on tärkeä pitää koko ajan mielessä, mistä näkökulmasta aineistoa tarkastelee. Aineiston analyysivaiheessa pyrin pitämään koko ajan mielessä oman opinnäytetyön tutkimuskysymykset, joihin etsin aineistosta vastauksia. Opinnäytetyön aineistoon kuului myös kyselyaineisto, jonka avulla halusin saada lisävalaistusta siihen, mitkä taustatekijät olivat vaikuttamassa siihen miten käyttäjä testitehtävissä onnistui. Osittain opinnäytetyöni sisällön analyysi oli siis myös induktiivinen, sillä kyselyaineiston olen analysoinut induktiivisen sisällön analyysin keinoin pelkistämällä aineistoa kysymällä aineistolta tutkimustehtävän mukaista kysymystä. Pelkistetyt ilmaisut olen jaotellut ja järjestellyt ala- ja yläkategorioihin. (ks. Beresol 1952, Weber 1985, Marshall & Rossman 1995, Kynkään ja Vanhasen 1999, 5–6 mukaan.)

8 TULOKSET

8.1 Kelan verkkopalvelujen käytettävyys

Verkkopalveluissa käytetty kieli ja käyttäjän muistin kuormitus

Käyttäjätestin mukaan verkkopalveluissa käytetyn kielen merkitys ja käyttäjän muistin kuormituksen huomioonottaminen ovat verkkopalvelujen opittavuuteen läheisesti liittyviä asioita. Sivuston oppimisen helppous tekee verkkopalveluista käyttäjän näkökulmasta myös kiinnostavan. Kelan verkkopalvelujen kieli koettiin käyttäjätestissä ymmärrettäväksi ja tavanomaiseksi suomen kieleksi. Kaikki testikäyttäjät kokivat positiivisena sen, että otsikot ja asiat oli kirjoitettu suurelta osin ”kansankielellä”. Etuuksien termistö aiheutti kuitenkin hämmennystä, joka kuului testikäyttäjien puheessa testin aikana. Termit koettiin osittain monimutkaisiksi. Käyttäjät toivat kuitenkin esille, että Kelan aloitussivun otsikointi on selkeää, vaikka otsikoita on paljon.

Kyllä on lyhyesti ja ytimekkäästi paljon asijoo yhdellä sivulla. Selevästi on sanottu. Vuan on välillä vaikeita termiä, mitä tarkottannoo...

Tämähän on ihan järkeenkäypää. Luulin, että en kyllä ymmärrä Kelan kapulakielestä mitään. Kyllä tämä näyttää ihan selkeälle. Minähän ymmärrän tästä melkein kaiken. Tästä osaa hyvin eteenpäin, kun on niin selvästi otsikot.

Verkkopalvelujen hakutoimintoa ei juurikaan osattu käyttää, vaan useampi testikäyttäjä lähti tekemään testitehtäviä rohkeasti kokeillen, yrityksen ja erehdyksen kautta. Erityisesti matkakorvausta koskevan tiedonhakutehtävän kohdalla, tuli esille, että testikäyttäjistä useampi harhautui ensin etsimään tietoa verkkosivujen etusivun Eläkeläiset otsikon alta, mikä ilmeisesti tuntui ikääntyvistä testikäyttäjistä luontevimmalta ja tutuimmalta vaihtoehdolta. Harhautuminen väärälle polulle aiheutti havaintoni mukaan käyttäjille selvästi hämmennystä ja muistin kuormitusta. Haku-toiminnolla, sanalla matkakorvaus, saattoi myös harhautua, sillä hakutoiminnolla tulee opintotukeen ja työmarkkinatukeen liittyvää matkakorvaustietoa ensimmäiseksi listalle.

Ne testikäyttäjät, jotka osasivat hakutoimintoa aktiivisesti käyttää, kokivat Kelan verkkopalvelut erittäin helpoiksi käyttää ja oppia. Hakutoiminnon todettiin olevan näppärä, sillä

silloin ei tarvitse muistaa muuta kuin se mitä tietoa tarvitsee hakea. Tiedonhausta käyttäjät olivat yhtä mieltä siltä osin, että hakeminen voi olla aikaa vievää ja vaatii harjaantumista, että löytää tarvitsemansa tiedon sivulta. Useat käyttäjät toivat esille sen, että muisti on heikentynyt ja se vaikuttaa tietokoneella työskentelyyn, pitkien tekstin asiasisältöjen muistamiseen ja yleensäkin tiedonhankintaan. Usea käyttäjä totesi, että Kelan sivuilla tulisi olla enemmän lyhyttä ja ytimekästä tietoa. Tiedonhakutehtävän osalta harjailu verkkosivuilla aiheutti ajattelemisen aihetta ja ääneen epäilyjä omasta osaamisesta. Testitehtävien tekemisessä näkyi kuitenkin ennakkoluulottomuus ja rohkeus kokeilla. Kukaan ei luovuttanut, jos ensimmäinen navigointiyritys ei tuottanut tulosta.

Kelan verkkopalvelujen aloitussivun kuva oli usean käyttäjän mielestä hyvä, sillä siitä muisti, että nyt ollaan aloitussivulla, ja voi aloittaa navigoinnin alusta. Kaikkien käyttäjien kohdalla totesin havainnoijana, että Kelan verkkopalvelujen aloitussivu oli se satama ja maamerkki, joka tuli käyttäjille testin aikana hyvin tutuksi.

Ei oo otsikoissa matkakorvausta, minkähän otsikon alla se on? Oisko eläkeläiset kohdassa? Ei ollu. Sairastaminen. Sairasmatkojahan ne on, eihän ne muita matkoja Kelalta maksa....Löyty! Sais kyllä olla paremmin merkitty, ois vaikka auton tai ambulanssin kuva.

Vanhoille ihmisille pitäisi olla isoja kuvia, joita napsauttamalla pääsis eteenpäin. Eipä tarviis tihrustella huonoilla silmillä.

Nyt oon väärässä paikassa, mitenkähän pääsis takaisin. Nämähän toimii yleensä sillä tavalla, että edellinen....tai firman logoa painamalla ollaan alussa. No niin...hyvä. Tuon kun muistaa, jotta tuo ukkeli on tuon tytön kanssa täss alkusivulla.

Verkkopalvelujen yhdenmukaisuus ja loogisuus

Verkkopalvelujen helppokäyttöisyys on seurausta navigoinnin helppoudesta. Yhdenmukaiseksi ja loogiseksi rakennettu verkkopalvelu on myös navigoinnin helppouden ansioista helposti opittavissa. Käyttäjättestissä tehtävien avulla käytiin läpi kolme eri Kelan verkkopalvelujen osiota, joita ovat tiedonhaku, lomakehaku ja kirjautuminen Kelan asiointipalveluun. Käyttäjättestin edetessä verkkopalvelun käyttö näytti havaintojen perusteella sujuvan nopeammin ja helpommin, mikä osoittaa, että verkkopalvelujen eri osiot on

suunniteltu yhdenmukaisiksi, ja ovat yhdenmukaisen navigoinnin vuoksi helposti opittavissa.

Nyt tuntuu jo tutulle. Samalla logiikalla toimii koko ajan. Onko näitä tehtäviä lissee. Tämä on heleppoo, kun oppii.

Verkkopalvelujen tutunomaisuus lisää käytettävyyttä. Käyttäjät ilmaisivat, että mikäli on käyttänyt jotain verkkopalvelua aiemmin, on uuden verkkopalvelun oppiminen ja käyttäminen nopeaa koska verkkoasioinnista on jo aiempaa kokemusta. Testikäyttäjät kokivat, että Kelan asiointipalveluun kirjautumisen sivut olivat selkeät ja yksinkertaiset. Omat tiedot löytyivät helposti sen jälkeen, kun pankkitunnuksin kirjautuminen oli tehty. Kaiken kaikkiaan käyttäjien puheesta nousi esille kaikkien julkisten verkkopalvelujen samankaltaisuus, samanlainen logiikka, joka helpottaa kaikkea sähköistä asiointia. Erityisesti asiointipalveluun kirjautuminen sai kiitosta siitä, että se tuntui käyttäjistä tutulta, vaikka ei aiemmin olisikaan kirjautunut Kelan asiointipalveluun.

Näitä sivuja taitaa suunnitella samat ihmiset. Verotoimiston ja työeläkelaitoksen sivut on samanlaiset. Ja ihan samanlaiset sivut kun Ilmarisella. Tuttunnäköiset, vaikka en oo millonkaan käynytkään Kelan sivuilla. Samat väritkin on.

Tilaan joskus postimyynnistä jotain. Ne on huonoja sivuja. Toimivat hitaasti. Nämä verkkosivut on kaikki samanlaisia. Yhden kun oppii niin sitten jo kohta osaakin. Paitsi me vanhukset tarvitaan enemmän harjoitusta.

Käyttäjien mukaan lomakehaku oli yksinkertainen, nopea ja muistettava. Lomakeosio sai käyttäjiltä kiitosta siitä, miten kätevä se oli käyttää. Osa käyttäjistä huomasi, että lomakeisiin pääsee ilman, että tarvitsee palata aloitussivulle ja navigoida edestakaisin.

Lomakkeet on heleppo löyttee. Lomakkeet ja sitten vuan eläkeläiset ja valitaan mitä tarvitaan...Se on ensimmäisenä tuo mikä piti ehtiä. Tämä on heleppokäyttöä, kun on niin selvästi kirjoitettu lomakkeen nimi...Kun ite käyttää ja tutkii näitä asioita, niin ei tunnukkaa ennee niin hankalille nämä Kela-asiat. Suavat kuulostamaan niin monjmutkasilta siellä toimistossa, kun yrittää käyvä hoitamassa asijoitaan...

Tässä on ajateltu meitä vanhoja ruppanoita. Lomakkeet tästä löytää helposti.

Yhtenäisen värien käytön todettiin käyttäjätestissä parantavan verkkopalvelujen yhdenmukaisuutta. Verkkopalvelun ulkoasun yhtenäisyydestä tuli esille osittain kaksijakoisia mielipiteitä, sillä osittain oltiin tyytyväisiä, ennen kaikkea verkkopalvelujen ulkoasun kokonaisuuteen, mutta osa käyttäjistä kaipasi lisää tehostevärejä, ja useat käyttäjät ehdottelivat myös turkoosin värin poistamista verkkopalveluista. Testihenkilöt olivat lähes yhtä mieltä siitä, että Kelan verkkosivujen värit ovat kokonaisuudessaan onnistuneet ja teksti on hyvin luettavaa eri osioissa, joskin tekstiä pidettiin yleisesti pienenä. Tekstipalstan leveyttä kiiteltiin myös ja todettiin sen olevan riittävän kapea, niin että se on hahmotettavissa ilman, että 2-teho silmälasien kanssa tulee ongelmia. Kaikki testihenkilöt toivat esille iän tuomia hidasteita, jotka kuitenkin tunnuttiin hyväksyvän osittain huumorilla.

Sinistä on värit Kelalla, sinistä. Hyvästipä tuo näkky. Eikä oo levveellä. Osastot on kun osuuskaupassa. On. Kyllä tästä lomakkeet löytyy jos on löytyäkseen. Vaan löytääkö vanha ukko.

Paljon on tekstiä ja monessa lokerossa ja monenlaista sinistä. Vähän huono on tuo turkoosin vaaleansininen väri, ei taho näkyä. Ajan kanssa pittää lukee. Sitä ei ole vielä tottunu tähän tietokoneelta lukemiseen. Paperilta vaan ennen. Vaan samalla tyylillä on kun Savon Sanomissa.

Verkkopalvelujen käyttö ilman ohjekirjaa ja virheilmoitusten ohjaus

Käyttäjien mukaan yksikertaisuus ja tuttuus ovat uuden verkkopalvelun käyttöä helpottavia tekijöitä. Verkkopalvelujen vaivattomuus ja liittyminen aiempaan kokemusmaailmaan helpottivat uuden oppimista. Kokeilemalla oppiminen koettiin luonnolliseksi tavaksi käyttäjätesteissä, sillä ohjekirjaa tai ohjeistusta ei kukaan käyttäjistä kaivannut. Erilaisia ongelmatilanteita tuli kuitenkin vastaan, ja esimerkiksi jokaiselle testikäyttäjälle tuli käyttäjätestin jossain vaiheessa tarve etsiä ja käyttää kirjasinkoon suurentamismahdollisuutta. Verkkopalvelusivun oikeasta ylänurkasta kaikki käyttäjät löysivät suurentamis- ja pienentämismerkkin suhteellisen helposti. Samoin lomakkeen suurennus + -merkillä oli tarpeellinen ja tuttu usealle käyttäjälle muiden verkkopalvelujen tarjoajien sivuilta. Apupalvelun sijainti oli tuttu ja sitä osattiin etsiä ylälaidasta. Useampi käyttäjä toi esille, että muidenkin verkkopalvelujen vastaava kirjasinkoon muuntamispalvelu löytyy suurin piirtein samasta paikasta.

En oo ennen asijoinu tällä tavalla. Pittää ensin keksiä, että mikä on lokkiikka...eipä hättäillä. Nämä on ylleesä heleppoja, ainakkii pankkiasijointi, kun ensin vuan tutustuu vähä...no on kyllä paljo tietoo näillä sivuilla, samalla tavalla paljo kirjutusta niinku verotoimiston sivuilla. Isommaks tuosta, että jottain näkköö.

Ei kannata hakea lomakkeita Kelalta, kun näin helppo on käyttää tämä lomakehaku...enpä oo tienny. Ja tosi isoks tuon lomakkeen saa. On helppo täyttää.

Virheilmoitusten tehtävä on opastaa käyttäjää oikealle tielle. Virheilmoitusten osalta käyttäjätestin tulos oli, että virheilmoituksia ei kenellekään käyttäjälle tullut.

8.2 Käyttäjien onnistuminen testitehtävissä

Käyttäjätesti toi esille sen, että Kelan verkkopalvelujen käyttäytyvyisyyden yhteinen nimittäjä on tehokkuus. Testihenkilöiden tekemisessä se näkyi niin, että käyttäjät saavuttivat tavoitteensa, saivat asiansa hoidettua käyttäessään verkkopalveluja. Kelan verkkopalvelun samankaltaisuus, tuttuus, verrattuna aiempiin kokemuksiin verkkoasioinnista kuului käyttäjätestiin osallistuvien puheista. Testihenkilöt onnistuivat tehtävien teossa. Onnistumisien yhteinen nimittäjä oli aiempi tietotekninen kokemus, jota kaikilla testihenkilöillä tässä tapauksessa oli. Testihenkilöiden kyselylomakkeen vastauksista kävi ilmi, että kaikki olivat käyttäneet pankkien ja/tai verohallinnon verkkopalveluja. Sen sijaan Kelan verkkopalveluista ei kaikilla ollut kokemusta. Osa kertoi käyttäneensä työssään tietotekniikkaa ja monille myös seniorien tietotekniikkakurssit olivat tulleet tutuiksi. Käyttäjätestiin osallistuneet henkilöt olivat 63–71-vuotiaita. Kukaan heistä ei enää ollut mukana työelämässä. Käyttäjätestissä kaikki käyttäjät saivat testitehtävät tehtyä täydellisesti keskimäärin tunnissa. Suhteessa eniten meni aikaa ensimmäisen, tiedonhakutehtävän kohdalla.

Käyttäjätestin havaintojen perusteella voi sanoa, että verkkopalvelujen käyttö oli kaikille käyttäjille melko vaivatonta ja tekeminen ennakkoluulotonta. Koko ajan käyttäjien puheissa kuului kuitenkin epäusko omaan osaamiseen ja siihen, että miten ihmeessä olisi mahdollista pysyä nykyisen kehityksen mukana. Käyttäjätestiin osallistuvat arvioivat tietoteknisten taitojensa olevan tasolla tyydyttävä tai heikko. Apua tietoteknisiin ongelmiin moni totesi saavansa lapsilta tai lasten lapsilta.

Kelan asiointipalvelu oli kaikille käyttäjille vieras. Kukaan testihenkilöistä ei ollut aikaisemmin kirjautunut pankkitunnuksin Kelan asiointipalveluun. Tietoturva-asiat eivät nousseet erityisesti esille asiointipalveluun kirjautuessa kenenkään käyttäjän kohdalla. Kaikilla oli kokemusta verkkopankkiasioinnista, ja Kelan asiointipalvelun moni käyttäjästä totesi olevan hyvin samankaltainen. Testihenkilöiden puheessa kuului luottamus pankkien, vakuutusyhtiöiden ja Kelan verkkopalveluita kohtaan. Ne koettiin turvallisiksi käyttää. Tietoturva-asioissa käyttäjät olivat suurelta osin itseoppineita tai senioreiden tietotekniikan kurssilla perustiedot saaneita.

Havainnoinnin aikana tuli esille, että testikäyttäjien ennakkokäsitykset Kelan verkkosivuista olivat kahdenlaiset. Osalla oli kokemus siitä, että Kela-etuudet ovat vaikeaselkoisia, joten myös verkkopalvelun odotettiin olevan hankala käyttää. Käyttäjätestin aikana tuli jatkuvasti esille selkeää ristiriitaa havainnoidun puheen ja tekemisen välillä. Uuteen asiaan suhtauduttiin epäilevästi ja omaan osaamiseen oli voimakas negatiivinen ennakkokäsitys. Osa käyttäjistä ei ollut käyttänyt Kelan verkkopalveluja ja he arvelivat, että eivät tule onnistumaan testitehtävissä, koska kokemusta ei ollut.

Tästä ei kyllä tule mitään, mutta pitäähän sitä yrittää, kun kerran tuli luvattua. Vaan kyllä tämä hävettää, kun on niin hidasta tämä tietokoneen käyttö. Ja on vielä kuvaus ja kaikkee.

Ei kannata liikoja tästä odottaa. Katsellaan miten tässä nyt käy.

Osalle testihenkilöistä toi luottamusta aiempi kokemus verkkopalveluista, ja heidän ilmaisunsa osoittivat luottamusta omiin kykyihin. Kelan verkkopalvelut olivat heille tuttuja tiedonhaun ja lomakkeiden osalta. Ne käyttäjät, jotka olivat tutustuneet aiemmin Kelan verkkopalveluihin, pitivät Kelan verkko-palveluja helppoina ja tavanomaisina.

Hullunrohkeet pärjää aina, on tässä maailmassa tullu pahempiaki asioita vastaan.

Minä seuraan aikaani ylen ja mainosteeveen verkkosivuilta. Ei tarvitse tilata lehtiä. Kaikki tarpeellinen löytyy nykyään netistä. Nyt alan käyttää myös Kelan verkkosivuja, niin tiedän mitä etuuksia voin hakea...ei nämä ole sen vaikeammat kuin verotoimiston sivutkaan. Enemmän on tekstiä.

8.3 Käyttäjien parannusehdotuksia verkkopalveluihin

Käyttäjät ilmaisivat, että vaivattomuus, hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys olivat ne asiat, jotka kuvaavat Kelan verkkopalveluja. Käyttäjillä oli käyttäjätestin jälkeen mielikuva, että Kelan verkkopalvelu on selkeä, informatiivinen, hyvin asiapitoinen ja hyvin tavanomainen julkisen sektorin verkkopalvelu.

Käyttäjät toivoivat verkkopalvelujen värien kontrasteihin parannusta. Tumman siniselle pohjalla oleva valkoinen teksti todettiin toimivaksi, mutta turkoosi kirjoitus valkoisella pohjalla todettiin huonosti hahmotettavaksi ja epäselväksi. Värimaailmaan toivottiin myös rajumpia tehostevärejä ilmoittamaan esimerkiksi viikon infoteemaa, joka myös nousi yhtenä toiveena havainnoinnin yhteydessä esille. Testikäyttäjistä osa innostui paljon Kelan verkkopalvelujen sivuista ja he toivoivat, että eri teemoista tulisi vaikka viikoittain vaihtuvia lyhyitä tietoisuuksia. Eläkeläisille sopivia aiheita he toivoivat erityisesti, perustellen asiaa sillä, että heillä on aikaa lukea ja perehtyä asioihin. Kelan sivujen toivottiin olevan myös myyvämpiä ja lisäksi toivomuslistalla oli viikon kevennys. Kelan sivuille käyttäjät toivoivat myös Kela-sanakirjaa, josta voisi nopeasti tarkistaa mitä tietty termi tarkoittaa. Kela-sanakirjan toivottiin olevan selkokielen ja helppolukuinen.

Käyttäjätestien aikana tuli testikäyttäjiltä esille innovatiivisia ja kestävästä kehitystä tukevia ajatuksia muun muassa siitä, että tulevaisuudessa voisi valita Kelallakin elektronisen päätöksen, niin kuin elektronisen e-laskun pankin palvelun kautta. Tuolloin omaa Kela-asiaa koskevan päätöksensä voisi katsoa Kelan asiointipalvelusta, eikä paperiversioita enää tarvittaisi. Monen käyttäjän mielestä paperien säilytys on työlästä varsinkin ikääntyvänä, kun ei tahdo muistaa, minne tärkeät asiakirjat on säilönyt.

Kasvotusten käytävä asiakkuus ja sen tuoma turvallisuuden ja luotettavuuden tunne nousi käyttäjätestin havainnoinnin yhteydessä useampaan kertaan esille. Ikääntyvät arvioivat realistisesti mahdollisuuksiaan käyttää Kelan toimistojen palveluita. Liikkuminen ja autolla ajaminen tulevaisuudessa arveluttivat jo monia. Usean testikäyttäjän puheissa kuului, että tietoverkon kautta asiointi nähtiin tulevaisuudessa vaivattomimpana tapana hoitaa asioita itsenäisesti. Käyttäjien puheissa toivottiin tulevaisuuden asiointimuodoksi myös mahdollisuutta kuvayhteyteen Kelan virkailijan kanssa. Kotikoneelta tapahtuva kasvotusten käytävä asiakkuus nähtiin turvallisena vaihtoehtona.

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelua

Prototyypivaiheessa (Poropudas ym. 2007) käyttäjät kokivat, että testatut Kelan verkkosivut olivat selkeät, asialliset ja tunnelmaltaan hyvät. Nyt ikääntyville tehdyn käyttäjätestin tulokset vahvistavat vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen tuloksia, sillä verkkosivuja pidettiin selkeinä ja tutunomaisina. Prototyypivaiheessa tehdyn käyttäjätestin mukaan testikäyttäjät kokivat tuolloin verkkopalvelujen termistön osittain hankalana ymmärtää (Poropudas ym. 2007). Nyt ikääntyville käyttäjille tehdyn käyttäjätestin mukaan termistö koettiin edelleen hankalaksi, mutta verkkopalvelujen kieli koettiin ymmärrettäväksi ja tavanomaiseksi arkikieleksi. Kelan verkkopalvelujen aloitussivua pidettiin onnistuneena, vaikka se sisältää paljon asiaa. Aloitussivulta edelleen eteneminen oli hyvin käyttäjien hahmotettavissa. Tästä voisi tehdä päätelmän, että verkkosivujen etusivun edelleen suunnittelu on ollut onnistunutta.

Verkkopalvelujen käytön nopea oppiminen ja vaivaton käyttö edellyttävät, että verkkopalvelujen suunnittelussa on otettu huomioon käyttäjän muistin kuormitukseen liittyvät asiat ja kiinnitetty huomiota verkkopalveluissa käytettyyn kieleen ja navigoinnin yksinkertaisuuteen (Pohjanoksa ym. 2007, 155–156; Kuutti 2003, 52–53). Käyttäjätestin tulosten mukaan Kelan verkkopalvelut koettiin selkeiksi ja navigointi sivuilla edestakaisin oli yksinkertaista alun haparoinnin jälkeen.

Erityisesti ikääntyvien kohdalla erot ongelmanratkaisutaidoissa saattavat olla suuria, mutta ne selittyvät sillä, että taitoja ei ole paljoa käytetty. Sinkkonen ym. (2006, 206) käyttävät samasta asiasta sanaa ”käyttämättömyysteoria”. Seniorit tarvitsevat enemmän toistoja oppiakseen ”learning by doing”, tekemällä (Ilmarinen 2005, 224–227). Ensimmäinen tiedonhakutehtävä vei testikäyttäjiltä eniten aikaa, mikä vahvistaa Sinkkosen ym. (2006, 206) käsitystä käyttämättömyysteoriasta. Testitehtävien jatkuessa verkkopalvelujen käyttö tuntui testikäyttäjistä yhä helpommalle ja tutummalle mikä myös vahvistaa Ilmarisen (2005, 226) näkemystä asiasta. Ilmarisen mukaan harjoittelu ja toistot ovat avain ikääntyvien oppimiseen.

Rantanen (2006, 47) ja Sinkkonen ym. (2006, 40–43) ovat tutkineet ikääntyvien ongelmia Internetin käytössä. Tämän käyttäjätestin tulokset eroavat edellä mainittujen tutkijoiden tutkimustuloksista siinä suhteessa, että ikääntyvät eivät kokeneet nyt tehdyn käyttä-

jätestin aikana navigointia erityisen vaikeana. Käyttäjätestin henkilöt pitivät kuitenkin Kela-etuuksien termistöä monimutkaisena. Terminologian monimutkaisuus oli tullut ilmi myös Rantasen (2006, 47, 57) tekemässä tutkimuksessa. Tämän käyttäjätestin tulosten mukaan Kelan etuustermistön ymmärtämisen parantamiseksi toivottiin yhdeksi verkkopalvelujen osaksi Kela-sanakirjaa, jossa termejä olisi lyhyesti ja kansantajuisesti selvitetty. Tämä vahvistaa Silenin (2006, 42–43) tutkimustulosta siinä suhteessa, että Silenin tutkimustulosten mukaan ikääntyvät odottavat tietoverkkopalveluita, joissa on erilaisia neuvontaosioita.

Pohjanoksan ym. (2007, 156) mukaan värien käytössä kontrasti ja puna-vihervärisokeuden huomioiminen ovat verkkopalvelujen suunnittelun avainasioita. Verkkopalvelujen värimaailmaan oltiin tämän käyttäjätestin mukaan pääosin tyytyväisiä ja tummansininen väri sai kiitosta osakseen. Sen sijaan turkoosi-valkoinen väriyhdistelmä koettiin epäselväksi ja hankalaksi lukea. Käyttäjien toiveena oli, että verkkosivuille tulisi myös lisää tehostevärejä korostamaan Kela-tietoiskuja, joita sivuille myös toivottiin.

Käyttäjätestissä osa henkilöistä käytti hakutoimintoa aktiivisesti ja osa ei käyttänyt sitä ollenkaan. Hakutoimintoa käyttäneillä testitehtävien tekeminen oli nopeaa, mutta toisaalta tuli ilmi, että mikäli hakutoiminto ei antanut ensimmäiseksi vaihtoehdoksi haettua tulosta, aiheutti tilanne hämmennystä ja usein palattiin Kelan verkkosivujen aloitussivulle aloittamaan tehtävä alusta. Nyt tehty käyttäjätesti vahvistaa Sinkkosen ym. (2006, 239) esille tuomaa ikääntyvien ajattelun erityisyyttä: Ikääntyessä ajattelun joustavuus saattaa vähentyä.

Kelan verkkosivujen aloitussivu koettiin turvalliseksi, tutuksi ja helpoksi muistaa. Muistettavuutta auttoi käyttäjien mukaan kotisivulla oleva kuva. Pohjanoksa ym. (2007, 195) muistuttavat kuvien käytöstä, sillä ne toimivat käyttäjälle maamerkkeinä, joiden avulla on helppo suunnistaa verkkopalvelujen sivuilla. Aiemmista Taljan (2008) ja Poropudas ym. (2007) tekemistä Kelan verkkopalveluja koskevista käyttäjätesteissä ei tullut esille, että käyttäjät kaipaivat enempää kuvitusta sivuille. Tämän käyttäjätestin kohdalla useiden testihenkilöiden toive oli, että kuvia saisi olla sivuilla enemmän, sillä ne parantaisivat muistettavuutta.

Mikäli uusi opeteltava verkkopalvelu liittyy aiempaan kokemusmaailmaan, on oppiminen aina helpompaa (Kuutti 2003, 64–67). Käyttäjätesti vahvistaa Kuutin ajatusta, sillä käyttäjät kokivat, että aiempi kokemus muiden verkkopalvelujen käytöstä auttoi testitehtäviä suorittaessa. Monet verkkopalvelut ovat logiikaltaan paljon toistensa kaltaisia. Tuttuus toi turvallisuutta esimerkiksi asiointipalveluun kirjautuessa. Kukaan käyttäjistä ei tuonut

puheessaan ilmi, että tietoturva-asiat ja kirjautuminen pankkitunnuksilla koettaisiin epäilyttävinä. Verkkopankkitunnuksin asiointi tiedetään jo turvalliseksi tavaksi asioida pankkiasioinnin perusteella. Taljan (2008) tekemässä käyttäjätestissä käyttäjät suhtautuivat vielä hieman arastellen Kelan asiointipalveluun ja verkkopankkitunnusten käyttöön.

Käyttäjätestissä tuli useaan kertaan esille, että esimerkiksi kirjasinkoon muuntamispaikan löytäminen oli helppoa, sillä apupalvelun sijainti oli tuttu ja sitä osattiin etsiä ylä-laidasta. Useampi käyttäjä toi esille, että muidenkin verkkopalvelujen vastaava kirjasinkoon muuntamispalvelu löytyy aina suurin piirtein samasta paikasta. Kelan kaikilta sivuilta apupalvelu löytyi samasta paikasta, joten Kuutin (2003, 55–56) vaatimus verkkopalvelun eri osien logiikasta täyttyi.

Mielipidekysely olisi luultavasti antanut hyvin toisenlaisen kuvan tämän ikääntyvän testijoukon verkkopalvelujen käytön osaamisesta. Testitilanteissa tein havaintoja, joiden mukaan testitehtävien tekeminen onnistui hyvin, vaikka pelkkä käyttäjien puhe antoi ymmärtää, että osaamista ja kykyä liikkua verkkosivuilla ei juuri ole. Testihenkilöt myös arvioivat omaa osaamistaan varsin ankarasti, sillä omat kyvyt luokiteltiin tyydyttäväiksi tai heikoiksi. Käytettävyyden testauksen asiantuntijan Nielsenin (Goto & Cotler 2003, 201–203) arvion mukaan käyttäjätesti antaa arvokasta tietoa todellisesta onnistumisesta tai epäonnistumisesta ja käyttäjän toimimisesta verkkopalvelujen sivuilla. Käyttäjätestin tulos vahvistaa toisaalta Tuorilan ja Kytön (2005, tiivistelmä) tutkimustulosta, jonka mukaan asenteelliset esteet saattavat tulla joissain tapauksissa lopulta jopa esteeksi Internet-palvelujen käytölle. Ikääntyvät käyttäjät tarvitsevat positiivisia verkkopalvelujen käyttäjäkokemuksia todetakseen myös itse omaa osaamistaan. Testikäyttäjät kokeilivat käyttäjätestin aikana rohkeasti navigointia verkkosivuilla ja tekivät tehtävät ilman suurempia vaikeuksia. Kenellekään testikäyttäjälle ei tullut virheilmoituksia, joten virheilmoitusten osalta jäi tässä käyttäjätestissä todentamatta Kuutin (2003, 61–63) vaatimus siitä, että virheilmoitusten tulisi olla selkokielisiä, ymmärrettäviä, eikä missään tapauksessa numeroyhdistelmiä.

Käytännön tekeminen ja puhe eivät suurelta osin vastanneet toisiaan tässä käyttäjätestissä. Testihenkilöitä havainnoidessa huomasin, että usko omiin kykyihin horjui välillä, mutta siitä huolimatta rohkeus navigoida sivuilla sai aikaan sen, että tavoitteet saavutettiin ja testitehtävät tulivat tehtyä rivakasti. Osaaminen alkoi vähitellen kuulua myös puheessa ja tuoda uskoa omiin kykyihin ja omaan oppimiseen. Käyttäjätestin edetessä kommentointi ja ääneen puhuminen vähenivät lähes kaikkien testikäyttäjien kohdalla. Havainnoinnin perusteella voi myös todeta, että verkkopalvelun käyttö sujui ikääntyviltä käyttäjiltä alun ihmettelyn jälkeen lähes vaikeuksitta. Havainnot ja käyttäjätestin tulokset

vahvistavat Nielsenin ja Lorangerin (2006, 380) näkemystä siitä, että mikäli käyttäjä ei juuri kommentoi liikkumistaan verkkosivuilla, on käyttö helppoa ja lähes automaattista.

Käyttäjätettiin osallistuvien puheesta kävi useaan otteeseen ilmi, että tietokoneiden maailma on nuorten maailma ja nuorilta saa myös apua tietoteknisiin ongelmatilanteisiin. Tietokoneet ja esimerkiksi verkkoasioinnin edelleen kehittyminen ja kehityksen mukana pysyminen koettiin haasteeksi. Toisaalta verkkoasiointi nähtiin vaivattomana ja hyödyllisenä, sillä asiointi tietokoneen avulla ei edellytä liikkumista paikasta toiseen. Käyttäjätestin tulosten mukaan voi päätellä, että Euroopan Unionin e-Europe -ohjelman (Kohti verkkoasiointia ja e-hallinnointia 2001, 21) viitoittama tie on ollut oikea. Asiakas kokee hyötyvänsä saavutettavissa olevasta verkkopalveluista, koska vaivannäkö vähenee ja syntyy aika- ja kustannussäästöjä. Käyttäjätesti vahvisti Sankarin (2007) esille tuomaa samansuuntaista ajatusta, jonka mukaan ikääntyvät, jotka ovat oppineet käyttämään tietokoneita kokevat, että asioiden hoitaminen tietotekniikan avulla voi olla mukavaa, helppoa ja edullista.

Testikäyttäjistä osa innostui paljon Kelan verkkosivuista ja Suhosen (Suneli 2009, 25) ajatukset saivat vahvistusta: Suhosen mukaan ”asiakas tulee tutustuttua Kelan verkkopalveluihin, niin hän uskaltaa käyttää verkkopalveluja myös jatkossa”. Käyttäjätestin henkilöillä oli myös ajatuksia tulevaisuuden palvelumuodoista. Ikääntyvät eivät halua kasvotonta palvelua, vaan kuvayhteyttä Kela-virkailijaan omalta kotikoneelta.

Kaikilla käyttäjätettiin osallistuneilla henkilöillä oli tietotekniset perusvalmiudet ja kokemusta verkkopalvelujen käytöstä. Osa oli käyttänyt tietotekniikkaa myös työelämässä ollessaan, joten tähän testiryhmään oli valikoitunut ehkä poikkeuksellisen homogeeninen ikääntyvien joukko. Tässä käyttäjätestissä ei juuri tullut ilmi Jyrkämän (2001, 269–277) esittämää ajatusta siitä, että ikääntyvät ovat ominaisuuksiensa, osaamisensa ja taustansa suhteen hyvin heterogeeninen joukko. Tämän käyttäjätestin yli 60-vuotiaiden testihenkilöiden verkkopalveluosaaminen sen sijaan osoittaa omalta osaltaan sitä, että nykyinen ikääntyvä sukupolvi tuottaa tälle ”ajalle ominaisia ikääntymisen käytäntöjä”, joihin vaikuttaa paljon myös ympäristön ja tietoteknisten sovellusten kehittyminen (ks. Jyrkämä 2001, 269–277).

9.2 Työn luotettavuus ja eettiset kysymykset

Olen tarkastellut omaa opinnäytetyötäni ja sen prosessia laadullisen tutkimuksen arviointikriteerien mukaisesti. Erityisesti keskityn opinnäytetyön luotettavuuden (validiteetti)

ja toistettavuuden (reliabiliteetti) esille tuomiseen. Lisäksi pohdin opinnäytetyöni eettisyyttä ja sisäistä johdonmukaisuutta, jota Tuomi ja Sarajärvi (2009, 127; Kuula 2006, 13) peräänkuuluttavat hyvältä laadulliselta tutkimukselta.

Validi tarkoittaa luotettavuutta ja pätevyyttä. ”Useimmiten arviointi luotettavuudesta tiivistyy kysymykseen; kuinka hyvin tutkimusote ja siinä käytetyt menetelmät ja saadut tulokset vastaavat sitä ilmiötä, jota on haluttu tutkia”. (Anttila 2007, 145–147.) Opinnäytetyötä tehdessäni pyrin parantamaan opinnäytetyön sisäistä validiteettia tutkimusasetelman huolellisella suunnittelulla. Tutustuin laajasti kirjallisuuteen ja aiheitani koskevaan aiempaan tutkimustietoon, kuten Metsämuuronen (2009, 65–66) opastaa. Kelan palvelujen kehittymiseen ja verkkopalveluihin olen työni kautta tutustunut syvällisesti viime vuosien aikana. Alasuutarin (2005, 21) mukaan tutkijan tulee tuntea riittävän laajasti tutkittavaa asiaansa. Henkilökohtaiseen opinnäytetyön tekemisen etiikkaani on kuulunut, että opinnäytetyössäni olen viitannut vain niihin julkaisuihin ja teoksiin, jotka olen myös lukenut.

Metsämuuronen (2009, 61) mukaan tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa käyttämällä aineiston hankinnassa satunnaisella otannalla valittua koehenkilöiden joukkoa. Tässä opinnäytetyössä käytin satunnaisotantaa sen jälkeen, kun määritin otantajoukon ikärajan. Ikääntyvät testikäyttäjät olivat tässä tutkimuksessa yli 60-vuotiaita. Opinnäytetyöni aineiston keruuta edelsi aikaa vievä ja tarkka testitehtävien ja käyttäjätestin etukäteissuunnittelu ja esitestaus. Koko analysoitava aineisto koostui videoaineistosta, käyttäjätestien aikana tehdyistä havainnoista ja kyselylomakkeen tuottamasta tiedosta. Grönforsin (2001, 124–141) mukaan havainnointi on hyvä keino saada tietoa aiheesta, josta sitä on saatu aiemmin vain vähän. Havainnoinnin avulla voidaan asiat nähdä oikeissa yhteyksissään ja niin kuin ne todellisuudessa ovat. Havainnoinnin hyväksi puoliksi Grönfors toteaa myös sen, että havainnoinnin voi aina kytkeä myös muihin aineiston hankintamenetelmiin. Aineiston keruussa onnistuin mielestäni hyvin ja sain koottua laadukkaan, monipuolisen aineiston, joka antoi hyvän pohjan aineiston analyysiin.

Havainnoijana osallistuin testitilanteisiin, mikä oli minulle uusi kokemus. Alasuutarin (2005, 18–19) ohjeistuksen mukaan pohdin jo ennen käyttäjätestejä osallistumiseni asetta havainnoinnin aikana. Tutkittavaa ihmistä tullaan hyvin lähelle käytettäessä osallistuvaa havainnointia aineistonkeruumenetelmänä. Havainnoin testitilannetta ikään kuin ulkopuolisena, enkä opastanut tai ohjannut testihenkilöitä käyttäjätestin aikana. Havainnoijana huomasin myös puutteen yhdessä testitehtävässäni, joka koski tietojen hakua matkakorvausasiassa. Tehtäväksi antoni ei ollut riittävän täsmällinen, koska siitä puuttui tarkennus siitä, että tulee etsiä tietoa sairausvakuutuslain mukaisesta matkakorvausasi-

asta. Kaikki testikäyttäjät hakivat kuitenkin tietoa sairausvakuutuslain mukaisesta matkasta, mitä olin tehtävälläni tarkoittanutkin.

Tuomi ja Sarajärvi (2004, 69, 71, 124; ks. myös Räsänen 2005, 98) muistuttavat, että tutkimuksen tekemiseen kuuluu olennaisena osana tekemisen perustelu ja tutkimuksen sisäinen johdonmukaisuus, joka lisää tutkimuksen luotettavuutta. He muistuttavat, että ennen aineiston hankintaa on myös syytä miettiä aineiston järkevää analysointitapaa ja tutkimuksen kulkua kokonaisuudessaan. Tutkimuksen prosessin auki kirjoittamisen tulee olla niin yksityiskohtaista ja tarkkaa, että toinen tutkija voi noudattaa myöhemmin samankaltaista analyysia ja toimenpiteitä omassa tutkimuksessaan. Tämä lisää myös tutkimuksen uskottavuutta ja toistettavuutta. Opinnäytetyössäni keskityin kirjoittamistyöhön. Tavoitteena oli raportin selkeys, niin, että lukijan olisi helppo seurata tutkimuksen etenemistä.

Tuomi ja Sarajärvi (2004, 126–129, 135) muistuttavat, että tutkimuksen laadukkuutta lisää tutkimustulosten huolellinen raportointi ja asianmukaiset viittaukset käytettyihin lähteisiin. Tutkimusraportin on oltava selkeästi etenevä ja näin ollen uskottava selitys tutkimuksesta. Eskola ja Suoranta (1998, 211, 212–215) ovat samoilla linjoilla ja peräänkuuluttavat kvalitatiivisen tutkimusraportin koko tutkimusprosessin kuvausta ja sen luotettavuutta. He muistuttavat, että kirjoittamisella on suuri merkitys siihen, millainen kuva tutkimuksen ulkoisesta ja sisäisestä validiteetista lukijalle muodostuu.

Tutkimusraportin muoto ei oman kokemukseni mukaan ollut niinkään ongelmallista. Haastavaa sen sijaan oli asettua lukijan asemaan ja kirjoittaa mahdollisimman tarkkaan aineiston keruun ja analyysin vaiheet ja perustelut valinnoille, niin, että lukija pysyy päätelyssä mukana. Omaan tutkimusaiheeseen sokaistuu ja aiheessa on niin syvällä, että ei huomaa auki kirjoittaa jokaista yksityiskohtaa ja vaihetta tarpeeksi tarkasti.

Opinnäytetyössäni käytin valitsemiani Jakob Nielsenin käytettävyyssääntöjä aineiston keruun ja analyysin ohjauksessa. Aineistoa analysoin pääasiassa deduktiivista aineiston analyysia käyttäen. Kuvasin opinnäytetyön raporttiin tulokset tutkimustehtävittäin ja pohdin tuloksia teoriaan ja aiempiin tutkimuksiin nojaten. Tämän opinnäytetyön tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä, sillä käyttäjätestin otantajoukko oli pieni, kuten käyttäjätesteissä yleensäkin. Tekstin elävöittämiseksi ja saadakseni käyttäjätestiin osallistuneiden äänen kuuluviin, käytin myös suoria lainauksia heidän puheestaan tutkimuksen tuloksia auki kirjoittaessa.

Tuomi ja Sarajärvi (2004, 126–127, 133) esittävät, että sekä tutkimusaiheen valinta että näkökulman valinta ovat eettisiä valintoja. Tässä opinnäytetyössä olen lähtenyt siitä ajatuksesta, että ikääntyvät saavat verkkopalvelujen käyttäjinä äänensä kuuluviin. Opinnäytetyön tuloksilla on pitkällä aikavälillä toivottavasti vaikutusta siihen, miten käytettävyydeltään vieläkin parempia verkkopalveluja suunnitellaan kaikille käyttäjäryhmille.

Kuulan (2006, 13, 34–35, 109–111) mukaan on tärkeää pohtia tutkimuksen eettisiä kysymyksiä henkilötietolain ja tietosuojan näkökulmasta. Tutkimukseen osallistuvien tietosuojasta on pidettävä huolta tutkimuksen kaikissa vaiheissa; aineistokeruu-, analysointi- ja hävitysvaiheissa. Kuulan mukaan tutkimustyön hyviin käytäntöihin kuuluvat muun muassa yleinen huolellisuus, tarkkuus tutkimusaineiston käsittelyssä ja tulosten tallentamisessa. Opinnäytetyön käyttäjätestin videoinnin aikana tallenteessa on saattanut näkyä myös henkilöiden Kela-etuuksien tietoja, jotka ovat henkilökohtaisia ja salassa pidettäviä asioita. Opinnäytetyöni aineiston käsittelyä ja säilyttämistä koskevat asiat sovittiin testihenkilöiden kanssa etukäteen. Havainnointiaineisto; videoitu aineisto, on hävitetty Kelan arkisto-ohjeiden mukaisesti sen jälkeen, kun paperilitterointi on tehty. Paperilla henkilötiedot on poistettu, aineisto anonymisoitu ja tapaukset on numeroitu Kuulan (2006, 214–215) ohjeistuksen mukaisesti.

9.3 Johtopäätökset ja suositukset

Opinnäytetyöni näen hyödyllisenä ja uskon, että sen tulokset otetaan huomioon kehitettäessä Kelan verkkopalveluja edelleen kaikkia ikäluokkia palveleviksi. Opinnäytetyöni on tapaustutkimus, joten sen tulokset eivät ole yleistettävissä. Opinnäytetyö edustaa kuitenkin tapauksena laajempaa ilmiötä; ikääntymistä ja tietotekniikkaa. Mielestäni opinnäytetyön tulokset antavat uutta valaistusta tämän ajan ikääntyvien suhteesta tietotekniikkaan ja suhtautumisesta tekniseen kehitykseen. Näen, että opinnäytetyön tuloksia voi käyttää esimerkiksi Kelan verkkopalvelujen markkinoinnin tukena sen lisäksi, että ne antavat palautetta onnistumisesta verkkopalvelujen suunnittelijoille.

Opinnäytetyön käyttäjätestin tulosten perusteella voi esittää seuraavanlaisia johtopäätöksiä ja niiden pohjalta verkkopalvelujen kehittämistä koskevia suosituksia:

Kela-etuuksien termistö koettiin vaikeaselkoiseksi ja toivottiin verkkosivuille hakusanalla toimivaa Kela-sanakirjaa, josta Kelan käyttämien yksittäisten termien merkitys olisi helppo tarkistaa. Sanakirjan toivottiin olevan kansantajuinen ja selkokielineen. Suosituksena esitän, että verkkosivujen nykyisen hakutoiminnon rinnalle tulisi sanakirjatyypinen pal-

velu. Kelan käyttämien termien ymmärtäminen auttaa käyttäjää ymmärtämään paremmin koko verkkopalveluissa käytettyä kieltä.

Testikäyttäjät kokivat, että värien kontrastit vaativat parannusta. Erityisesti nousi esille turkoosi-valkoinen yhdistelmä, jossa turkoosi teksti valkoisella pohjalla koettiin luettavuudeltaan huonoksi. Värimaailmaan toivottiin lisää myös huomiovärejä. Testihenkilöiden toiveena oli, että Kelan verkkopalveluissa saisi olla enemmän myös kuvia. Suosituksena esitän, että verkkopalvelujen värimaailmaa tarkasteltaisiin uudelleen samoin kuin kuvien käyttöä. Huomiovärien ja kuvien käyttö auttaa erityisesti ikääntyvien muistamista navigoitaessa sivulta toiselle.

Kelan verkkosivuja pidettiin hyvin tavanomaisina ja asiapitoisina. Käyttäjät toivoivat kevennystä Kelan verkkosivuille. Toiveena tuli esille, että verkkopalvelujen sivuilla voisi olla erityisesti eläkeläisille ja ikääntyville suunnattuja vaihtuvia tietoiskuja ja viikko-infoja ajankohtaisista asioista. Eläkeläisille sopivia aiheita he toivoivat erityisesti perustellen asiaa sillä, että heillä on aikaa lukea ja perehtyä asioihin. Kelan sivujen toivottiin olevan myös myyvämpiä. Suosituksena esitän, että nykyisen lapsiperheasioihin keskittyvän Kela-Kertun rinnalle tulisi lääke-, hoitotuki- ja eläkeasioita koskeva kysymysvastauspalsta.

Käyttäjätestin tuloksena tuli esille myös kestävästä kehitystä tukevia ehdotuksia paperittomasta Kelasta. Ikääntyvät kokivat, että paperisten päätösten säilytys on varsin työlästä ja vaatii muistamista. Testikäyttäjät ehdottivat, että asiakas voisi valita jo etuuden hakuvaiheessa elektronisen päätöksen, jonka voisi lukea verkkopankkitunnuksin kirjautumalla asiointipalveluun. Päätöksen toivottiin olevan samaan tapaan auki kirjoitettu, kuin nykyiset paperiset päätökset. Tällä hetkellä Kelan asiointipalvelun sivuilta löytyy asiakkaan päätökset luettavassa muodossa monista eri etuuksista. Suosituksena voisi esittää, että jatkossa asiakkaalla olisi mahdollisuus valita vain elektroninen päätös.

Ikääntyvien näkemyksen mukaan tietoverkon kautta asiointi voisi olla myös kasvokkain käytävää asiointia, joka koettiin turvalliseksi. Tulevaisuudessa toivottiin kuvayhteyttä kotikoneelta Kelan virkailijaan. Suosituksena voisi esittää, että esimerkiksi osana ajanvarauspalvelua kehitettäisiin asiakaspalvelua kuvayhteyden avulla. Yhteyskeskuksissa tapahtuvan Kelan puhelinpalvelun lisäksi voitaisiin asiakkaalle tarjota tulevaisuudessa myös kuvayhteysohjelmaa.

9.4 Opinnäytetyön prosessi ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyön prosessi oli ajallisesti pitkä, sillä aloitin opinnäytetyön suunnittelun jo keväällä 2009. Aikamatkalla ajatukset muuttuivat ja suunnitelmat saivat uusia suuntia. Yhteinen ajattelu opettajien ja opiskelijoiden kesken, ja pohdinta opinnäyteraakileiden äärellä jalosti omaa ajattelua. Työn tekeminen sai siivet alleen myös silloin, kun kyllästymisen ja epätoivo olivat jo vallanneet ajatukset. Opinnäytetyön eteneminen projektiluontoisesti sopi minulle hyvin. Jokainen yhteinen kokoontuminen vei lähemmäksi lopputulosta ja työ eteni suunnitellun aikataulun mukaisesti.

Opinnäytetyöni avainkohta oli Jakob Nielsenin ”löytäminen” ja käytettävyysteoriaan tutustuminen. Käytettävyyden heuristiikat veivät mennessään ja käytettävyydestin aineistonhankinta ja aineiston analyysin eteneminen vauhdittuivat. Aineiston analyysivaiheen koin kuitenkin opinnäytetyön haasteellisimmaksi vaiheeksi. Toisaalta minulla oli hieman vaikeuksia myös tulosten kirjoittamisen aloittamisessa, sillä vaikka olin liikkeellä ilman etukäteisoletuksia, yllätyin siitä miten ongelmaton tietokoneen ja verkkopalvelujen käyttö ikääntyville oli. Olin kuitenkin mielessäni valmistautunut erilaiseen käyttäjätestin tulokseen.

Opinnäytetyön tekemiseen kului aikaa noin 800 tuntia, ja kustannusarvio 2000,00 euroa alittui hieman suunnitellusta. Kustannukset muodostuivat puhelin-, materiaali- ja matkakuluista. Opinnäytetyön tekemiseen sain kannusteapurahan Vapaan sivistystyön yhteisjärjestöltä, mikä osaltaan vaikutti siihen, että työ oli saatava valmiiksi suunnitellussa ajassa. Opinnäytetyöni tuloksia esittelen oppilaitoksen ja Kelan lisäksi vapaan sivistystyön yhteisjärjestölle.

Verkkopalvelujen käytettävyyden tutkiminen on ollut kiehtova aihe. Jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista tehdä vertailututkimusta esimerkiksi verotoimiston, pankkien, vakuutusyhtiöiden, työeläkelaitosten ja Kelan verkkopalvelujen käytettävyydestä eriikäisten käyttäjien keskuudessa. Ikääntyvien ehdotukset Kela-asioinnista kuvayhteyden avulla olivat innovatiivisia. Olisi kiinnostavaa tutkia asiaa laajemmassa mittakaavassa huomioiden eri osapuolten näkemykset sekä tehokkuus, tuottavuus ja tietosuoja-asiat.

LÄHTEET

- Ala-Harja, M. 2004. Julkisten verkkopalvelujen laatukriteerit. Helsinki: Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita.
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Vastapaino.
- Alasuutari, P. 2005. Yhteiskuntatutkimuksen etiikasta. Teoksessa Räsänen, P., Anttila, A-H. & Melin, H. (toim.) Tutkimusmenetelmien pyörteissä: Sosiaalitutkimuksen lähtökohdat ja valinnat. Helsinki: PS-kustannus, 15–27.
- Anttila, P. 2007. Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö. Hamina: AKATIIMI Oy.
- Arnkil, R., Hietikko, M., Mattila, K., Nieminen, J., Rissanen, P. & Spangar, T. 2002. Kansallisen ikäohjelman arviointi. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintätekniikan keinoin. 2005a. Julkisen hallinnon sähköisen asiointin strategia ja kehittämissuunnitelma. 11a/ 2005a. Valtiovarainministeriö. Helsinki: Edita.
- Asiointipalvelujen kehittäminen tieto- ja viestintätekniikan keinoin. 2005b. Perustelumuistio. 11b/ 2005b. Valtiovarainministeriö. Helsinki: Edita.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. Painos. Tampere: Vastapaino.
- Goto, K. & Cotler, E. 2003. Verkkopalveluprojekti. (suom. Santala - Köykkä, R.) Helsinki: Edita.
- Grönfors, M. 2001. Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin: Metodien valinta ja aineistonkeruu; virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Helsinki: PS –kustannus.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Ilmarinen, J. 2005. Towards a longer worklife. Ageing and quality of work-life in the European Union. Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs and Health.

Jaakohuhta, H. 2007. Tietotekniikan sanakirja. Helsinki: Readme.fi.

Jyrkämä, J. 2001. Vanheneminen ja vanhuus. Teoksessa Sankari, A. & Jyrkämä, J. Lapsuudesta vanhuuteen. Iän sosiologiaa. Tampere: Vasta-paino, 267–323.

Kohti verkkoasiointia ja e-hallinnointia. Ohjeita ja neuvoja verkkopalvelujen kehittäjille. 2001. Helsinki: Sisäasiainministeriö, julkisen verkkoasioinnin kehittämishanke.

Krug, S. 2006. (suom. Ketola, V-P) Älä pakota minua ajattelemaan: Tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. Helsinki: Readme.fi.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. aineiston hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede 11(1). 3–12.

Laatua verkkoon: Julkisten verkkopalvelujen laatu- ja arviointikriteerit. 2003. Valtiovarainministeriö, työryhmämuistio 3/2003. Helsinki: Edita.

Laine, V., Sinko, P. & Vihriälä, V. 2009. Ikääntymisraportti. Kokonaisarvio ikääntymisen vaikutuksista ja varautumisen riittävydestä. Valtioneuvoston kanslia: Julkaisusarja 1/2009.

Laitinen, H. 1998. Havainnointitutkimuksen perinteiset koulukunnat. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 56. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Lammi, O. & Mäkelä, H. 2009. Tietokoneen käyttötaito 1. Jyväskylä: WSOY pro.

Lehto, M. 1998. Tekniikkaa ikä kaikki: Käyttäjän käsitys asumisen automaatiosta. Helsinki: Ympäristöministeriö.

Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp Oy.

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

Mäkitalo, M. 1999. Ikääntyminen ja työ. Opetusaineisto ikääntymisestä työelämän kouluttajille. Helsinki: Työterveyslaitos.

Nielsen, J. 2000. WWW – suunnittelu. (suom. Haanpää, T.) Jyväskylä: Edita.

Nielsen, J. & Loranger, H. 2006. Prioritizing Web Usability. Berkeley, USA: New Riders.

Nielsen, J. & Pernice, K. 2010. Eyetracking Web Usability. Berkeley, USA: New Riders.

Nikander, P. 2002. Age in Action: Membershipwork and stage of life categories in talk. Helsinki: The Finnish Academy of Science and Letters.

Parjanne, M-L. 2004. Väestön ikärakenteen muutoksen vaikutukset ja niihin varautuminen eri hallinnonaloilla. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Parkkinen, J. 2002. Hyvään verkkopalveluun. Käytettävyysopas verkkoviestijöille. Tampere: Verkkoviestintä.

Peuhkuri, T. 2005. Tapaustutkimuksen valinnat. Teoksessa Räsänen, P., Anttila, A-H. & Melin, H. (toim.) Tutkimusmenetelmien pyörteissä: Sosiaalitutkimuksen lähtökohdat ja valinnat. Helsinki: PS- kustannus, 291–308.

Pitkänen, M. 2000. Eläkeikäisten osallistuminen opintotoimintaan. Teoksessa: Sallinen, P. (toim.) Oppiminen ja ikääntyminen. Aikuiskasvatuksen 41. vuosikirja. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, 182–200.

Pohjanoksa, I., Kuokkanen, E. & Raaska, T. 2007. Viesti verkossa. Digitaalisen viestinnän käsikirja. Helsinki: Infor.

Rantamaa, P. 2001. Modernisoituminen ja kronologinen ikä. Teoksessa Sankari, A. & Jyrkämä, J. (toim.) *Lapsuudesta vanhuuteen. Iän sosiologiaa*. Tampere: Vastapaino, 65–73.

Ruth, J-E. 1998. Elämänhallinta ikääntyessä. Teoksessa Roos, J-P. & Hoikkala, T. (toim.) *Elämänpolitiikka*. Helsinki: Gaudeamus, 314–329.

Räsänen, P. 2005. Havaintojen mittaus ja aineiston jäsentämisen metodologia. Teoksessa Räsänen, P., Anttila, A-H. & Melin, H. (toim.) *Tutkimusmenetelmien pyörteissä: Sosiaalitutkimuksen lähtökohdat ja valinnat*. Helsinki: PS- kustannus, 85–102.

Sankari, A. & Jyrkämä, J. 2001. Esipuhe. Teoksessa Sankari, A. & Jyrkämä, J. (toim.) *Lapsuudesta vanhuuteen. Iän sosiologiaa*. Tampere: Vastapaino, 7–13.

Silen, T. 2006. Johtamisen ja strategisen ajattelun näkökulma. Helsinki: Palmenia.

Silius, K., Tervakari, A-M., Kaikuvuo, I., Mäkinen, M., Vuosara, V. & Puurtinen, H-G. 2007. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty – tapaustutkimus Invalidiliiton verkkopalveluista. Teoksessa Nygård, C-H., Eskola, H., Hyttinen, J. & Savinainen, M. (toim.) *Näkökulmia hyvinvointiteknologiaan*. Tampere: Tampere University Press, 47–65.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002. Käytettävyyden psykologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Sinkkonen, I. Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita.

Suneli, S. 2009. Eläkeläiset arastelevat verkkoasiointia. *Sosiaalivakuutus* 3/2009, 25.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.

Tikkanen, T. 2008. Elinikäinen oppiminen – kohti aktiivista vanhuutta. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 501–514.

Topo, P. 2008. Ikääntyvä ja teknologia. Teoksessa Heikkinen, E. ja Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 515–522.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2004. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 6., uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Tuorila, H & Kytö, H. 2005. Verkkopalvelut ikääntyvien hyvinvoinnin edistäjinä. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Varja, M. 2000. Ikäihmisten yliopisto vuonna nollanolla. Teoksessa Sallila, P. (toim.) Oppiminen ja ikääntyminen. Aikuiskasvatuksen 41. vuosikirja. Helsinki: Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura, 142–163.

Painamattomat lähteet

Julkishallinnon verkkopalvelut 2007. Seurantatutkimusraportti 1/2008. Valtiovarainministeriö. Taloustutkimus Oy. (Viitattu 16.4.2009). Saatavissa: www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/omnibus_2008.pdf

Karkkolainen, T. 2002. Ikääntyneet opiskelemassa tietotekniikkaa opintosetelillä. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Helsinki. Syventävien opintojen tutkielma.

Kela.fi -uudistusprojekti. 2006. (Viitattu 18.5.2009). Saatavissa: <http://kelanetti.kela.fi/in/intranet/>

Kelan asiakasbarometri 2008.

Kelan hankesalkku 2008–2011.

Kelan palvelutoiminnan kehittämisohjelma 2008–2011.

Koskela, H. 2002. ”Se on mahottoman mukava hiirileikki.” Mikä motivoi ikääntyneitä uuden tekniikan käyttöön? Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden laitos, aikuiskasvatus. Tampere. Pro gradu -tutkielma.

Laatua verkkoon – lainsäädäntöluettelo. (Viitattu 16.4.2009). Saatavissa:

http://www.suomi.fi/laatua_verkkoon/suositukset_ja_ohjeet/

Nielsen, J. 1994. Usability Inspection methods. (Viitattu 9.12.2009) Saatavissa:

<http://www.idemplyee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/OH420/Nielsen%5B1994%5D.pdf>

Poropudas, L., Vastamäki, R., Sinkkonen, J. & Kosonen, A. 2007. Kansaneläkelaitos: Internetsivuston konseptin käytettävyystudkimus.

Rantanen, T. 2006. Ikääntyvien kokemat ongelmat Internetin käytössä. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Tietojenkäsittelylaitos. Pro gradu -tutkielma.

Saajanaho, M. 2008. ”Oikeen huomaa et me ollaan niinku samaa porukkaa”, Vertaisuus ikääntyvien tietotekniikan oppimisen kokonaisuudessa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteenlaitos. Pro gradu -tutkielma. (Viitattu 9.1.2009). Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/>

Sankari, A. 2007. Ikääntyminen ja tietoyhteiskunnan tila. (Viitattu 17.2.2009).

Saatavissa: <http://kesayo.jyu.fi/geronet/tutkimus-1/yt-anne-sankari>

Seppälä, J. 2002. Itseohjautuvasti tietotekniikan oppimiseen. Osallistujakeskeisyys tietotekniikan senioriopetuksen lähtökohtana. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Talja, T. 2008. Kela.fi käytettävyytesti. Helsinki: Adage Oy.

Vuosikertomus 2008. Kela.

AINEISTON ANALYYSIRUNKO

hlö____ tehtävä____

1. Käyttäjä ymmärtää kieltä
2. Muistin kuormitus
3. Yhdenmukaisuus ja loogisuus
4. Miten tulee ilmi ohjekirjan/ohjeistuksen tarve
5. Virheilmoitusten ohjaus
6. Onnistuiko käyttäjä tehtävässä
7. Verkkopalvelujen helppous/miellyttävyys

KYSYMYSLOMAKE: Kelan verkkopalveluja koskeva käytettävyystudkimus

1. Ikä: _____ vuotta

2. Sukupuoli: _____ (mies/nainen)

3. Käytän tietokonetta _____ (kotona, työssä, muualla; missä)

4. Käytän tietokonetta _____ (päivittäin/viikoittain/harvemmin)

5. Käytän tietokonetta _____
(tiedonhaku, yhteydenpito, keskustelufoorumit, verkkoasiointi, muu; mikä)

6. Olen käyttänyt seuraavia verkkopalveluja:

(pankki, vakuutusyhtiö, verkkokauppa, kunta, Kela, muu; mikä)

7. Tietotekniset taitoni ovat _____
(erittäin hyvä, hyvä, tyydyttävä, heikko)

8. Tietotekniikan käyttöön olen saanut seuraavanlaista koulutusta:

(työpaikka, kansalaisopiston kurssi, oppilaitos, muu; mikä)

9. Tietoturva-asioihin olen perehtynyt

(työpaikka, kansalaisopiston kurssi, itseoppinut, muu; mikä)

10. Tietoteknisissä ongelmatilanteissa minua auttavat _____

11. Kelan verkkopalveluja kuvailisin seuraavasti: _____

TEHTÄVÄ 1

Aloita tehtävä www.kela.fi -sivulta.

Etsi Kelan verkkosivuilta tietoa matkakorvauksesta.

Selvitä paljonko on omavastuu yhteen suuntaan tehdyn matkan osalta?

TEHTÄVÄ 2

Aloita tehtävä www.kela.fi -sivulta.

Etsi eläkettä saavan hoitotukihakemuslomake.

TEHTÄVÄ 3

Aloita tehtävä www.kela.fi -sivulta.

Kirjaudu verkkopankkitunnuksilla Kelan asiointipalveluun ja tutustu palveluun tarkistamalla omat tiedot.

KÄYTTÄJÄTESTIN KÄSIKIRJOITUS

1. Tervehtiminen ja perehdyttäminen aiheeseen
2. Sopimuslomakkeen allekirjoittaminen
3. Käyttäjätestin etenemisen läpikäyminen
4. Käyttäjätesti tehtävineen
5. Kyselylomakkeen täyttäminen ja vapaamuotoinen keskustelu
6. Kiitokset ja lopetus

KUVAUSSUOSTUMUS

Täten minä, _____, sallin kuvata videolle käytettävyytestin, johon osallistun. Kuvattavaa materiaalia saa käyttää opinnäytetyöntekijä Sirpa Pirinen tehdessään opinnäytetyötä, jonka nimi on Kelan verkkopalvelujen käytettävyys ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta tarkasteltuna.

Täten minä, Opinnäytetyöntekijä Sirpa Pirinen, vakuutan, että käytettävyytestissä kuvattua materiaalia käytän vain ja ainoastaan opinnäytetyössäni Kelan verkkopalvelujen käytettävyys ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta tarkasteltuna. Vakuutan, että videoitua tutkimusaineistoa ei näytetä ulkopuolisille. Videoitu, dvd:lle taltioitu aineisto, hävitetään asianmukaisesti testiaineiston analysoinnin jälkeen.

Tätä sopimusta on laadittu kaksi samansisältöistä kappaletta, toinen testiin osallistuvalla kuvattavalle ja toinen opinnäytetyöntekijälle.

_____	____/____	_____
Paikka	Aika	

Testiin osallistujan nimi
 ja nimen selvennys

Sirpa Pirinen

(Kuutti, W. 2003)

DEDUKTIIVINEN SISÄLLÖN ANALYYSI
ANALYYSIKAAVIO

ANALYYSIRUNKO



PELKISTETTYT ILMAISUT AINEISTOSTA → ALKUPERÄISILMAISUT



ALAKATEGORIAT



YLÄKATEGORIAT

ANALYYSIKAAVION MUKAINEN DEDUKTIIVISEN ANALYYSIN ETENEMINEN; ESIMERKKI

AINEISTON ANALYYSIRUNGON MUKAINEN ASIA

Verkkopalveluissa käytetty kieli



PELKISTETYT ILMAISUT AINEISTOSTA → ALKUPERÄISILMAISUT

Kieli on ymmärrettävää

"Kyllä on lyhyesti ja ytimekkäästi asijoo

yhellä sivulla", "selevästi sanottu, vuan

Kansankieltä

on välillä vaikeita termiä, mitä tarkottannoo.."

Termit ovat osin monimutkaisia



ALAKATEGORIA

Ymmärrettävyys



YLÄKATEGORIA

Sivuston oppimisen helppous

www.savonia.fi

