



# VIRIKE

## Ikääntyneet Internet- ja digi-tv-palvelujen käyttäjinä

Tuula Petäkoski-Hult, Hanna Strömberg & Hannu Kuukkanen  
VTT Tietotekniikka

Sanna Belitz  
TKK Tietoliikennelaboratorio

Maija Laiho & Mervi Varja  
Helsingin yliopisto, Avoin yliopisto, Ikäihmisten yliopisto



TEKNILLINEN KORKEAKOULU  
TEKNISKA HÖGSKOLAN  
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ISBN 951-38-6553-3 (URL: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/>)  
ISSN 1459-7683 (URL: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/>)

Copyright © VTT 2004

JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

VTT, Vuorimiehentie 5, PL 2000, 02044 VTT  
puh. vaihde (09) 4561, faksi (09) 456 4374

VTT, Bergsmansvägen 5, PB 2000, 02044 VTT  
tel. växel (09) 4561, fax (09) 456 4374

VTT Technical Research Centre of Finland, Vuorimiehentie 5, P.O. Box 2000, FIN-02044 VTT, Finland  
phone internat. + 358 9 4561, fax + 358 9 456 4374

YHTEYSTIEDOT

Tuula Petäkoski-Hult  
VTT Tietotekniikka  
PL 1206, FIN-33101 TAMPERE  
Katuosoite: Sinitaival 6, Tampere  
Puh. (03) 316 3111, faksi (03) 317 4102  
Sähköposti: [tuula.petakoski-hult@vtt.fi](mailto:tuula.petakoski-hult@vtt.fi)  
<http://www.vtt.fi/tte/>

Sanna Belitz  
TKK Tietoliikennelaboratorio  
PI 2300, FIN-02015 TKK  
Katuosoite: Otakaari 8, Espoo  
Puh. (09) 451 5043, faksi (09) 451 2359  
Sähköposti: [sanna.belitz@hut.fi](mailto:sanna.belitz@hut.fi)  
<http://www.comlab.hut.fi>

Toimitus Marja Kettunen

Tekijä(t) Petäkoski-Hult, Tuula, Strömberg, Hanna, Belitz, Sanna, Kuukkanen, Hannu, Laiho, Maija & Varja, Mervi		
Nimeke <b>VIRIKE</b> <b>Ikääntyneet Internet- ja digi-tv-palvelujen käyttäjinä</b>		
Tiivistelmä Tässä raportissa kuvataan Virike-projektissa (Virkistystä ja palveluja – ikääntyneet kohtaavat netissä) kehitetyn palveluportaalin sekä Digi-tv-käyttöliittymän että Virtuaali-Sakkolan 3D -mallin käytettävyyden arviointituloksia. Kohderyhmän muodostivat vähintään 60 vuotta täyttäneet henkilöt. Osa heistä oli aktiivisia senioreita, jotka eivät vielä olleet minkään kunnallisen tai yksityisen kotipalvelun tai kotisairaanhoidon säännöllisiä asiakkaita. Osa tutkimukseen osallistuneista oli jonkin säännöllisen kotipalvelun käyttäjiä joko omista tai omaisen sairauksista tai liikuntaesteestä johtuen. Käytettävyydesteihin tulijoilta ei edellytetty tietoteknisten laitteiden eikä Internetin tuntemista tai käyttökokemusta. Käytettävyyden arviointiin sisältyi opittavuuden, hyväksyttävyyden ja helppokäyttöisyyden arviointia, joten oli tarkoituksenmukaista saada osallistujiksi henkilöitä, joilla ei etukäteen ollut paljoakaan taitoja käyttää tietoteknisiä laitteita tai Internetiä. Ikääntyneet osallistuivat mielellään testaukseen ja olivat kiinnostuneita tämänkaltaisesta tutkimus- ja kehittämishankkeesta. Virike-projektissa mukana olevat yhteistyökumppanit voivat hyödyntää saavutettuja tuloksia omien verkkopalvelujensa kuten myös niiden sisällön ja käytettävyyden kehittämiseen. Monet ikääntyneistä olivat sitä mieltä, että heille tarkoitettut sivut ja palvelut ovat tarpeen. Useimmat olivat halukkaita käyttämään useampiakin palveluja Internetin ja tietotekniikan avulla. Kehitettyä portaalaa pidettiin mielenkiintoisena ja helppokäyttöisenä. Eräillä vastaajilla ja testaukseen osallistuneilla oli vaikeuksia hahmottaa hiiren ja tietokoneruudun välistä yhteyttä. Hiiren käyttöominaisuudet eivät ole itsestään selviä henkilöille, jotka eivät aikaisemmin ole sen käyttöön tutustuneet. Ikääntyessä hahmotuksessa ja motoriikassa tapahtuu useinkin sellaisia muutoksia, jotka vaikeuttavat tietokoneen hallintaa. Osa silmä-käsi koordinaation vaikeuksista voidaan poistaa etsimällä kulloisellekin henkilölle paremmin soveltuva käyttöliittymäratkaisu. Kosketusnäyttö, askeltava käyttöliittymä sekä äänikäyttöliittymä voivat tarjota joillekin henkilöille vaihtoehtoisen tavan hallita ja käyttää tietotekniikan avulla saavutettavia palveluja. Virike-portaalin ja Virtuaali-Sakkolan 3D prototyypin kokeilusta saatiin runsaasti myönteistä palautetta, vaikka parannusehdotuksiaakin saatiin. Sekä portaalin että virtuaalimallin käytöstä oltiin kiinnostuneita ja kysyttiin milloin ja mistä mallin saisi tai voisi ostaa kotiinsa. Digi-tv koettiin myös kiinnostavaksi ja se haluttiin mahdollisesti myös ostaa, mikäli se mahdollistaisi vuorovaikutteisten palvelujen käytön ja toteuttamisen. Muutamit vastaajat olivat halukkaita varaamaan tai peruuttamaan kotisairaanhoidajan käynnin digi-tv:n kautta tai varaamaan ja jopa ostamaan matkatoimiston matkoja. Tutkimuksen aikana kävi myös ilmi, että ihmiset eivät välttämättä tienneet sitä, että esim. veikkauspalveluja voi käyttää itse kotoa. Projektin perusteella on nähtävissä, että ikääntyneiden osallistuminen tietoyhteiskuntaan ja sen erilaisiin hankkeisiin toteutuu hyvin myös tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Ikääntyneet ovat hyvin tutkimusmyönteisiä, kuten suomalaiset yleensäkin. Virike-projektin tuomat kokemukset ovat hyödynnettävissä myös muissa hankkeissa. Tärkeää on kiinnittää huomiota tutkijoiden ja muiden asiantuntijoiden käyttämään kieleen ja sanastoon, sillä tutkimuskieli ja siinä vilahtelevat käsitteet ja lyhenteet ovat useimmiten vieraita tälle kohderyhmälle.		
Avainsanat digital television, usability, elderly people, Internet		
Toimintayksikkö VTT Tietotekniikka, Sinitaival 6, PL 1206, 33101 TAMPERE		
ISBN 951-38-6553-3 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/inf/pdf/">http://www.vtt.fi/inf/pdf/</a> )		Projektinumero YTTE802
Julkaisu-aika Huhtikuu 2004	Kieli Suomi	Sivuja 56 s. + liitt. 12 s.
Projektin nimi	Toimeksiantaja(t)	
Avainnimeke ja ISSN VTT Working Papers 1459-7683 (URL: <a href="http://www.vtt.fi/inf/pdf/">http://www.vtt.fi/inf/pdf/</a> )	Julkaisija VTT Tietopalvelu PL 2000, 02044 VTT Puh. (09) 456 4404 Faksi (09) 456 4374	

## Tiivistelmä

Tässä raportissa kuvataan Virike-projektissa (Virkistystä ja palveluja – ikääntyneet kohtaavat netissä) kehitetyn palveluportaalin sekä digi-tv-käyttöliittymän että Virtuaali-Sakkolan 3D-mallin käytettävyyden arviointituloksia. Kohderyhmän muodostivat vähintään 60 vuotta täyttäneet henkilöt. Osa heistä oli aktiivisia senioreita, jotka eivät vielä olleet minkään kunnallisen tai yksityisen kotipalvelun tai kotisairaanhoidon säännöllisiä asiakkaita. Osa tutkimukseen osallistuneista oli jonkin säännöllisen kotipalvelun käyttäjiä joko omista tai omaisen sairauksista tai liikuntaesteestä johtuen. Käytettävyydesteihin tulijoilta ei edellytetty tietoteknisten laitteiden eikä Internetin tuntemista tai käyttökokemusta. Käytettävyyden arviointiin sisältyy opittavuuden, hyväksyttävyyden ja helppokäyttöisyyden arviointia, joten oli tarkoituksenmukaista saada osallistujiksi henkilöitä, joilla ei etukäteen ollut paljoakaan taitoja käyttää tietoteknisiä laitteita tai Internetiä.

Ikääntyneet osallistuivat mielellään testaukseen ja olivat kiinnostuneita tämänkaltaisesta tutkimus- ja kehittämishankkeesta. Virike-projektissa mukana olevat yhteistyökumppanit voivat hyödyntää saavutettuja tuloksia omien verkkopalvelujensa kuten myös niiden sisällön ja käytettävyyden kehittämiseen. Monet ikääntyneistä olivat sitä mieltä, että heille tarkoitetut sivut ja palvelut ovat tarpeen. Useimmat olivat halukkaita käyttämään useampiakin palveluja Internetin ja tietotekniikan avulla. Kehitettyä portaalia pidettiin mielenkiintoisena ja helppokäyttöisenä. Eräillä vastaajilla ja testaukseen osallistuneilla oli vaikeuksia hahmottaa hiiren ja tietokoneen välistä yhteyttä. Hiiren käyttöominaisuudet eivät ole itsestään selviä henkilöille, jotka eivät aikaisemmin ole sen käyttöön tutustuneet. Ikääntyessä hahmotuksessa ja motoriikassa tapahtuu useinkin sellaisia muutoksia, jotka vaikeuttavat tietokoneen hallintaa. Osa silmä-käsi koordinaation vaikeuksista voidaan poistaa etsimällä kulloisellekin henkilölle paremmin soveltuva käyttöliittymäratkaisu. Kosketusnäyttö, askeltava käyttöliittymä sekä äänikäyttöliittymä voivat tarjota joillekin henkilöille vaihtoehtoisen tavan hallita ja käyttää tietotekniikan avulla saavutettavia palveluja.

Virike-portaalin ja Virtuaali-Sakkolan 3D prototyypin kokeilusta saatiin runsaasti myönteistä palautetta, vaikka parannusehdotuksiakin saatiin. Sekä portaalin että virtuaalimallin käytöstä oltiin kiinnostuneita ja kysyttiinkin, milloin ja mistä mallin saisi tai voisi ostaa kotiinsa. Digi-tv koettiin myös kiinnostavaksi ja se haluttiin mahdollisesti myös ostaa, mikäli se mahdollistaisi vuorovaikutteisten palvelujen käytön ja toteuttamisen. Muutamit vastaajat olivat halukkaita varaamaan tai peruuttamaan kotisairaanhoidajan käynnin digi-tv:n kautta tai varaamaan ja jopa ostamaan matkatoimiston matkoja.

Tutkimuksen aikana kävi myös ilmi, että ihmiset eivät välttämättä tienneet sitä, että esim. veikkauspalveluja voi käyttää itse kotoa.

Projektin perusteella on nähtävissä, että ikääntyneiden osallistuminen tietoyhteiskuntaan ja sen erilaisiin hankkeisiin toteutuu hyvin myös tutkimus- ja kehittämishankkeissa. Ikääntyneet ovat hyvin tutkimusmyönteisiä, kuten suomalaiset yleensäkin. Virikeprojektin tuomat kokemukset ovat hyödynnettävissä myös muissa hankkeissa. Tärkeää on kiinnittää huomiota tutkijoiden ja muiden asiantuntijoiden käyttämään kieleen ja sanastoon, sillä tutkimuskieli ja siinä vilahtelevat käsitteet ja lyhenteet ovat useimmiten vieraita tälle kohderyhmälle.

## Alkusanat

Virkistystä ja palveluja – ikäihmiset kohtaavat netissä (VIRIKE) -projekti oli yksi Tekesin nelivuotisesta iWELL-teknologiaohjelmasta rahoitusta saaneista hankkeista. iWELL-ohjelman tavoitteena oli käynnistää hyvinvointiteknologian yritys- ja tutkimushankkeita, jotka keskittyvät erityisesti ikääntyneiden itsenäiseen suoriutumiseen, liikuntaan, työhyvinvointiin sekä omaehtoiseen terveydenhoitoon ja terveyden seurantaan. Projektimme pyrki vastaamaan teknologiaohjelman tavoitteisiin ja lisäksi projektissamme otettiin huomioon ikääntyneiden ja nuorempien sukupolvien tarve ja mahdollisuudet keskinäiseen vuorovaikutukseen. Vuorovaikutusmahdollisuuksina hankkeessa nähtiin esimerkiksi sähköpostin käyttäminen Virike-portaalin kautta sekä kolmiulotteinen malli Sakkolasta, Virtuaali-Sakkola 3D-mallina.

Kyseessä oli tutkimus- ja kehittämisprojekti, jonka tutkimuksellisesta toteutuksesta vastasivat TKK Tietoliikennelaboratorio ja VTT Tietotekniikka. Tässä raportissa kuvataan kehitetyn portaalin (palvelusivuston) arviointia ja käyttäjätestejä sekä erilaisilla messuilla ja esittelytilanteissa saatua palautetta. Digi-tv -käyttöliittymän arvioinnissa tehtiin yhteistyötä Helsingin yliopiston, Avoimen yliopiston, Ikäihmisten yliopiston kurssilaisten ja opettajien kanssa. Yhteiskumppaneina projektissa olivat mukana omalla panoksellaan Elisa Communications Oyj, Espoon kaupunki, Kirkkohallitus, Nordea Oyj, Ortikon Interactive Oy, Pirkkalan ja Ristijärven kunnat, Sakkola-säätiö, Suomen Matkatoimisto Oy ja Veikkaus Oy.

Tämän tutkimuksen ja etenkin käytettävyyden ja hyväksyttävyyden arvioinnin toteuttamisessa merkittävä rooli oli kaikilla henkilöillä, jotka osallistuivat käyttötilanteisiin ja haastatteluihin. Virike-sivusto on tullut tavalla tai toisella tutuksi lähes 200:lle yli 60-vuotiaalle henkilölle. Lisäksi elämyksellisen Virtuaali-Sakkolaan tutustui kymmeniä henkilöitä, joista nuorimmat olivat alle kouluikäisiä.

Merkittävää on, että ikääntyneet eivät ole yhtenäinen ryhmä, joilla on samanlaiset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet. Projektin aikana kävi hyvin selväksi, että ikääntyneet ovat kiinnostuneita uuden teknologian tuomista mahdollisuuksista etenkin silloin, kun ne tukevat ja mahdollistavat itsenäisen toimimisen, päätöksenteon ja asumisen omassa kodissa sekä edistävät vuorovaikutusmahdollisuuksia ja palvelujen käyttöä. Ikääntyneet osallistuvat mielellään tutkimuksiin, jossa kehitetään tulevaisuuden ratkaisuja.

Kiitämme kaikkia projektiimme osallistuneita, sen tuloksiin vaikuttaneita henkilöitä ja yhteistyökumppaneita. Toivomme, että tässä raportissa kuvatut tulokset ja keskustelut auttavat erilaisia toimijoita, jotka kehittävät palveluja ja teknologiaan perustuvia ratkaisuja ja tuotekonsepteja ikääntyneiden käyttöön. Design for all -periaatteiden toteuttamiseksi on hyvä tiedostaa ikääntymiseen liittyvät erilaiset käyttäjävaatimukset.

Tampere 21.5.2004  
Tuula Petäkoski-Hult  
projektipäällikkö

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	4
Alkusanat.....	6
Sisällysluettelo.....	7
1. Johdanto.....	10
2. Arviointiprosessin kuvaus ja menetelmät.....	11
2.1 Arvioinnin kohde.....	11
2.2 Arvioinnin tavoitteet.....	11
2.3 Testausjärjestelyt.....	11
2.4 Käytettävyyden arviointiin osallistuneet henkilöt.....	13
2.5 Käyttäjätestin kulku.....	15
2.6 Testitehtävät.....	15
2.7 Haastattelun sisältö.....	16
2.8 Vapaamuotoiset haastattelut esittelytilanteissa.....	17
2.8.1 Sakkola-juhlat ja Hyvä Ikä -messut.....	18
3. Tulokset ja tulosten tarkastelu.....	19
3.1 Tehtävien suorittaminen.....	19
3.2 Haastattelut tietokoneen ääressä.....	19
3.2.1 Sivuston helpoimmin ja vaikeimmin käytettävät asiat.....	20
3.2.2 Symbolit.....	22
3.2.3 Käyttötilanteen haasteet.....	23
3.2.4 Parannusehdotuksia.....	25
3.2.5 Tarpeettomiksi koetut palvelut.....	26
3.2.6 Sivuston hyödyllisyys.....	26
3.3 Loppuhaastattelu.....	28
3.3.1 Käyttäjien mielipiteet esittelystä konseptista.....	28
3.3.2 Mieluisimpina koetut aihealueet.....	29
3.3.3 Erityisesti mieleen jäävimmit palvelut, "Tähti-jutut".....	29
3.3.4 Mihin tarkoitukseen sivustoa käytettäisiin.....	30
3.3.5 Missä tilanteessa ja millaisin ehdoin kauppaa tehtäisiin verkossa.....	30
3.3.6 Iän tuomat erityispiirteet valmiuteen maksaa verkon kautta.....	32
3.3.6.1 Maksamiseen liittyviä ennakkoluuloja.....	32
3.3.6.2 Valmius maksaa erityispalveluista.....	33
3.3.6.3 Millaisia tuotteita verkon kautta ostettaisiin?.....	33
3.3.7 Mielipiteet käytetystä sanastosta ja kielestä.....	33

3.3.8 Ikääntyneiden erikoissivut ovat perusteltuja .....	34
3.4 Vapaamuotoisten haastattelujen tuloksia .....	34
3.4.1 Sakkola-juhilla tehtyjen haastattelujen kommentit Virtuaali-Sakkolasta	35
3.4.2 Hyvä Ikä -messuilla saadut kommentit Virtuaali-Sakkolasta .....	35
3.5 WWW-sivujen arviointitulokset .....	36
3.5.1 Veikkaus .....	37
3.5.2 Suomen Matkatoimisto .....	38
3.5.3 Pirkkala .....	39
3.5.4 Verkkopankkipalvelut .....	40
3.5.5 Lääkäriasema .....	40
3.5.6 Kirkkohallitus, Valtakunnalliset kirkolliset tapahtumat .....	41
3.5.7 Espoo .....	41
3.5.8 Ristijärvi .....	42
4. Virike-portaali digi-tv simulaattorissa ja PC-ympäristössä .....	43
5 Yhteenveto ja suositukset .....	54
5.1 Virtuaali-Sakkola .....	54
5.2 Virike digi-tv-käyttöliittymä .....	55
5.3 Suosituksia .....	55

Liite 1: Hyvä Ikä -messujen haastattelutulokset

Liite 2: Virtuaali-Sakkola käyttäjien kokemana





# 1. Johdanto

Virike-projektin tavoitteena oli kehittää ikääntyville Internet-ympäristö, josta pääsee helposti käyttämään erilaisia jo olemassa olevia Internet-palveluja sekä kommunikoidaan esim. kauempana asuvien perheenjäsenten kanssa. Lisäksi tutkittiin sukupolvien välistä viestintää ja etsittiin vaihtoehtoja virkistys- ja ajanvietepalveluiden toteuttamiselle Internet-ympäristössä. Tarkastelussa otettiin huomioon ikääntyneiden tarpeet, palvelut ja uusien teknisten ratkaisujen käytettävyys.

Projektin työ eteni eri vaiheiden kautta osioon, jossa Virike-portaalin sivuston käytettävyyden arviointi toteutettiin yhdessä yli 60-vuotiaiden henkilöiden kanssa. Arviointityön alkuvaiheessa tietoja sivuston sisällöstä, hyväksyttävyydestä, mielenkiinnosta ja helppokäyttöisyydestä kerättiin erilaisissa tapahtumissa ja messuilla elo-syyskuun 2002 aikana. Portaalin rakennetta on esitelty myös johtoryhmän kokouksissa.

Arviointityö on toteutettu yhdessä VTT:n ja TKK:n tutkijoiden kanssa. Arvioinnin ensimmäisessä vaiheessa sivustojen otsikointien vaihtoehdot arvioitiin asiantuntija-arvioina noudattaen Nielsenin heuristiikkoja. Arvioinnin tuloksena valittiin tehdyistä, alustavista prototyypeistä vaihtoehto, jota käytettiin kaikissa käyttäjien kanssa toteutetuissa testaustilanteissa. Arviointiin osallistuvat henkilöt valittiin Espoosta, Ristijärveltä, Pirkkalasta ja Lempäälästä sekä konseptien testausvaiheessa fokus ryhmiä oli myös Tampereella. Osa henkilöistä oli osallistunut haastatteluihin jo projektin alkuvaiheessa. Espoossa kaksi osallistujaa oli aikaisemmin osallistunut projektin portaalin kehitystyöhön.

## **2. Arviointiprosessin kuvaus ja menetelmät**

Tässä kappaleessa kuvataan arvioinnin tavoitteet ja arvioinnin toteuttaminen eri paikkakunnilla.

### **2.1 Arvioinnin kohde**

Käytettävyyсарvioinnin kohteena oli projektissa kehitetty Internet-ympäristön prototyyppi, joka sisältää seuraavat osa-alueet: sähköposti, asiointi, lääkäri, kirjasto, opiskelu, hengellinen, vinkit ja tarinat, keskustelu sekä vapaa-aika ja pelit. Tässä vaiheessa ei erityisesti testattu sivuston käytettävyyttä sukupolvien vuorovaikutuksen näkökulmasta, vaan se otettiin erityiseksi teemaksi arvioitaessa myöhemmin Sakkolasta tehtyä virtuaalimallia. Virtuaali-Sakkolasta kerättiin mielipiteitä elokuussa 2002 Sakkola-juhllilla sekä syyskuussa 2002 Hyvä Ikä -messutapahtumassa. Samoin portaalista, sen mielenkiintoisuudesta ja käytettävyydestä. Lisäksi Virtuaali-Sakkolan arviointi yhdessä eri sukupolvien kanssa toteutettiin Tampereella toukokuussa 2003.

Espoon testitilaisuuden yhteydessä esiteltiin erikseen myös digi-tv-käyttöliittymäsimulaatio.

Puhekäyttöliittymän teknisten ongelmien vuoksi puhekäyttöliittymää ei ole pystytty toistaiseksi esittelemään tai testaamaan ulkopuolisten henkilöitten kanssa.

### **2.2 Arvioinnin tavoitteet**

Arvioinnin tavoitteena oli saada tietoa Internet-ympäristön prototyypin hyödyllisyydestä ja käytettävyydestä sekä kerätä kehittämis- ja parannusehdotuksia ja tunnistaa mahdolliset käytettävyysongelmat. Käytettävyyden arvioinnissa kiinnitettiin erityisesti huomiota sivuston selkeyteen, otsikoinnin johdonmukaisuuteen, käytettyjen symbolien eli kuvakkeiden ymmärrettävyyteen ja sisällön aiheiden kiinnostavuuteen. Arviointi toteutettiin kolmessa eri paikassa, jotka ovat maantieteellisesti etäällä toisistaan. Käyttöliittymää koskevat mielipiteet ja kommentit olivat myös kiinnostuksen kohteena.

### **2.3 Testausjärjestelyt**

Arviointi toteutettiin Ristijärvellä, Tampereella ja Espoossa. Ristijärvellä haastateltiin neljä henkilöä, jotka osallistuivat myös Virike-portaalin testaukseen. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt valittiin paikkakunnalla etukäteen tutkijoiden antamien kriteerien

mukaan, jotka olivat aikaisemmin haastateltavien valinnassa käytettyjä. Henkilöiden toivottiin olevan eri-ikäisiä miehiä ja naisia, mutta kuitenkin vähintään 60-vuotiaita. Osan tuli olla kunnan kotipalvelun käyttäjiä ja osan palveluista riippumattomia.

Ristijärvellä testaukset toteutettiin kunnan valitsemassa tilassa kunnan keskustassa olevan kiinteistön toisessa kerroksessa. Kaksi osallistuneista asui kiinteistön välittömässä läheisyydessä ja toiset kaksi kauempana kyläkeskuksesta, toinen heistä 8 km:n päässä sivussa linja-autoreitistä. Ristijärveläisistä kenelläkään ei ollut aikaisempaa kokemusta tietotekniikan käytöstä.

Tampereella testit toteutettiin VTT Tietotekniikan käytettävyysslaboratoriossa ja Espoon testeistä 4 suoritettiin Espoossa Tapiolan Palvelukeskuksessa, tarkoitusta varten varatussa ATK huoneessa. Yksi testeistä pidettiin TKK:n tietoliikennelaboratoriossa.



*Kuva 1. Käytettävyydestä VTT Tietotekniikan käytettävyysslaboratoriossa Tampereella.*

Ristijärvellä otettiin valokuva kaikista osallistuneista ja haastattelut nauhoitettiin lukuun ottamatta yhtä, koska henkilö ei aluksi antanut tutkimuslupaa. Tampereella testauksiin osallistuneista oli otettu valokuvat jo projektin aikaisemmissa vaiheissa. Espoossa testit kuvattiin videokameralla; yksi kuvaus epäonnistui teknisistä syistä. Espoossa ei otettu valokuvia. Tampereella kirjoitettiin haastatteluiden vastaukset suoraan lomakkeelle ja Espoossa haastattelut kirjoittamisen lisäksi myös nauhoitettiin.

Testaustilanteiden kesto vaihteli suuresti riippuen keskustelijoiden monisanaisuudesta ja mieleen tulevista asioista. Toisille tietotekniikka oli hiukan tutumpaa kuin toisille ja tämä vaikutti myös haastatteluiden keston. Lyhimmillään testaustilanteeseen kului aikaa reilu tunti ja pisimmillään kaksi tuntia. Testaustilanteet aloitettiin kahvihetkellä ja keskustelulla, jotta tilanteen jännittävyys olisi vähentynyt. Aikaisemmassa vaiheessa mukanaolueille tilanne oli helpompi kuin nyt ensimmäistä kertaa osallistuville. VTT:llä testeihin osallistuneista henkilöistä yksi noudettiin testaukseen, yhden toi aviomies

autollaan, yksi ajoi itse ja Pirkkalasta toinen henkilöistä tuli bussilla. Espoossa osallistujat saapuivat paikalle itsenäisesti.

Käyttäjätesteissä oli mukana kaksi tutkijaa, joista toinen oli käyttäjän vieressä tietokoneen luona ja toinen toimi tarkkailijana tehden muistiinpanoja. Testin aikana tarkkailtiin myös eri tehtävien suorittamisen aikana ilmenneitä käytettävyyssongelmia.



*Kuva 2. Käytettävyydestä Ristijärvellä.*

## **2.4 Käytettävyyden arviointiin osallistuneet henkilöt**

Testihenkilöt valittiin Sakkola-Säätiön, Espoon kaupungin sekä Pirkkalan että Ristijärven kuntien kautta. Testihenkilöitä oli yhteensä 14, joista 5 henkilöä Pirkanmaalta, 5 henkilöä Espoon seudulta sekä 4 henkilöä Ristijärvellä. Osa käyttäjistä oli osallistunut Virike-projektiin jo aikaisemmissa vaiheissa. Käyttäjät olivat yli 60-vuotiaita ja heidän tietokoneen käyttökokemuksensa vaihteli vasta-alkajasta hiukan pidemmälle ehtineisiin. Suurin osa testiin osallistuneista ei ollut aktiivisesti käyttänyt tietotekniikkaa eikä internet-palveluja. Ristijärveläisistä kaikki olivat ensimmäistä kertaa tietokoneen käyttötilanteessa. Taulukossa (1) esitellään testeihin osallistuneiden taustatiedot.

Taulukko 1. Käytettävyyden arviointiin osallistuneet henkilöt.

Sukupuoli ja ikä	Asuinpaikkakunta	Tietokoneen käyttö	Internetin käyttö
Mies, 68	Espoo	Käyttää päivittäin peleihin (shakki)	Kyllä, päivittäin Sähköposti ("lapsia on ympäri maailmaa")
Nainen, 69	Espoo	Käyttää 1–2 krt/kk piirtämiseen; kotona tietokone	Kyllä, satunnaisesti sähköpostin lukeminen
Mies, 70	Kauniainen	Käyttää pari kertaa viikossa kirjoittamiseen; kotona tietokone	Kyllä, viikoittain Sähköposti, tiedonhaku (aikataulut), pankki, keskustelupalstat
Nainen, 71	Espoo	Käyttää pari kertaa viikossa kirjoittamiseen; kotona tietokone	Kyllä, viikoittain Sähköposti, pankki
Mies, 76	Espoo	Ei tietokonetta kotona; käynyt 3 krt palvelutalon koulutuksessa	Ei
Mies, 62	Lempäälä	Käyttää tietokonetta viikoittain kirjoittamiseen, Internet-selailuun, kirjanpitoon ja piirtämiseen; kotona tietokone.	Kyllä, viikoittain Sähköposti, tiedonhaku
Nainen, 70	Pirkkala	Käyttää tietokonetta viikoittain kirjoittamiseen ja Internet-selailuun.	Kyllä, viikoittain Sähköposti, tiedonhaku
Nainen, 72	Lempäälä	Tietokone kotona, salama rikkoi, joten käytön opettelu vasta aivan alussa.	Ei
Mies, 77	Pirkkala	Kotona tietokone, mutta ei vielä opetellut sen käyttöä.	Ei
Nainen, 81	Lempäälä	Ei ole käyttänyt tietokonetta mutta osallistunut aikaisemmin testihenkilönä www-sivujen arviointiin Virike-projektissa.	Ei
Mies, 67	Ristijärvi	Ei ole käyttänyt; kotona ei ole tietokonetta	Ei
Nainen, 74	Ristijärvi	Ei ole käyttänyt; kotona asuvalla pojalla on tietokone.	Ei
Mies, 79	Ristijärvi	Ei ole käyttänyt; kotona ei ole tietokonetta	Ei
Nainen, 82	Ristijärvi	Ei ole käyttänyt; kotona ei ole tietokonetta.	Ei

## 2.5 Käyttäjätestin kulku

Testitilanteet aloitettiin yhteisellä keskustelulla, jonka yhteydessä tarjottiin kahvia tai teetä, jotta osallistujilla oli aikaa tutustua tutkijoihin ja sopeutua jollakin tavoin ympäristöön, jossa testaustilanne toteutettiin. Ensin heille kerrottiin projektin yleisistä tavoitteista sekä testin ja arviointitilanteen tarkoituksesta ja tavoitteista. Osallistuneille henkilöille korostettiin erityisesti sitä, että arvioinnin kohteena on projektissa toteutettu palvelusivusto-portaali eikä heidän osaamisensa tai tietotaitonsa tekniikan käyttäjinä. Seuraavaksi osallistujat täyttivät tutkimuslupa- ja taustatietolomakkeen. Osa henkilöistä antoi myös luvan käyttää heidän kuviaan tutkimuksen raportoinnissa ja julkaisuissa. Kolmannessa vaiheessa testihenkilöille esiteltiin tehtävälista, josta heidän piti valita suoritettavakseen 4–5 tehtävää oman mielenkiintonsa mukaan. Tehtävien suorittamisen jälkeen heitä haastateltiin. Haastattelujen yhteydessä esiteltiin lyhyesti myös muut www-sivut tai aihealueet, jotka eivät sisältyneet tehtäviin tai joita henkilöt eivät olleet valinneet. Testeissä toinen tutkija ohjasi osallistujia, toinen teki muistiinpanoja.

Kaikista testitilanteeseen tulleista henkilöistä ainoastaan yksi totesi, että hän ei sitten mihinkään tietokoneeseen koske. Hänen kanssaan käytiin kuitenkin keskustelua projektista ja kerrottiin mistä on kysymys. Henkilö kiinnostui asiasta niin paljon, että hän päättikin osallistua ja tutustua sivustoon.



*Kuva 3. Tutustumista oman kunnan Internet-sivustoon Virike-portaalin kautta.*

## 2.6 Testitehtävät

Tutkijat laativat kuusi tehtävää, jotka sisälsivät seuraavat aihealueet: terveys, matkustaminen, pankin maksupalvelut, lotto, seurakunnalliset palvelut ja kotipalvelut. Tehtävien ulkopuolelle jäivät vuorovaikutukseen liittyvät tehtävät, esim. sähköpostin käyttö, keskustelu- ja kirjoittamispalstat sekä opiskelu. Nämä aiheet puuttuivat, koska päätettiin

rajoittautua harvempiin tehtäviin, jotta vaikeampiakin aihealueita tulisi valituksi. Aiheita ei kuitenkaan rajattu pois keskustelusta ja tehtäviin sisällyttäen ne esiteltiin osallistujille ja keskusteltiin näiden palvelujen kiinnostavuudesta, hyödyllisyydestä ja tarpeellisuudesta. Testeihin oli varattu aikaa 1½–2 tuntia sen mukaan, mitä henkilöistä tiedettiin etukäteen. Joissakin tapauksissa aikaa tarvittiin hiukan yli kaksi tuntia.

Ennen tehtävien valintaa henkilöille esiteltiin alkuskenaario, joka oli laadittu vastamaan suomalaista talvikautta testausajankohdan mukaisesti. Skenaario oli seuraava: *"Olet juuri lopettanut aamukahvisi ja lehden luvun. Sinulla on aika paljon asioita hoidettavana tänään. Vilkaiset ulos ja huomaat, että siellä sataa räntää. Tänään ei kannata lähteä ulos, ajattelet. Hoidanpa asiat Virike -portaalin kautta!"*

Tehtäväksi anto tapahtui siten, että osallistuja valitsi alla olevasta listasta 4–5 tehtävää, jotka hän suoritti testauksen ohjaajan istuessa hänen vierellään. Tehtävät olivat seuraavat:

1. Kirjautu harjoittelutunnuksilla verkkopankin palveluun ja maksa annetut laskut. Sen jälkeen voit tarkistaa, veloutuivatko maksut tililtäsi.
2. Nilkkaasi särkee ja sinun pitää nyt varata aika lääkärin vastaanotolle.
3. Matkakuume iski! Valitse matkakohde ja matka-ajankohta. Etsi nyt matkan hinta.
4. Etsi joulukuun ajan valtakunnalliset kirkolliset tapahtumat.
5. Tutustu oman kotikuntasi kotihoidon/kotipalvelun tarjontaan.
6. Ulkona sataa räntää ja lottokuponki on palauttamatta, joten päätät lotota kotoa. Etsi Lotto-sivu.

## 2.7 Haastattelun sisältö

Loppuhaastattelu oli epämuodollinen ja se tehtiin kahvipöydän ääressä. Kysymykset keskittyivät sivuston konseptiin ja ideaan, ei käyttöliittymään. Loppuhaastatteluissa käytiin läpi seuraavat aihealueet ja kysymykset:

1. Mikä oli sivuston helpoin ja vaikein asia käyttää?
2. Mikä jäi erityisesti mieleen? Mihin käyttäjä haluaisi palata uudelleen? "Tähti-juttu?"
3. Parannusehdotuksia?



4. Onko jotain, mitä käyttäjä pitää tarpeettomana?
5. Käyttäjää pyydetään arvioimaan sivuston hyödyllisyyttä.
6. Käyttäjän mielipide konseptista?
7. Mieluisin aihealue?
8. Mihin tarkoitukseen käyttäjä sivustoa käyttäisi?

Haastatteluissa keskusteltiin myös yksityiskohtaisemmin verkon kautta maksamiseen liittyvistä asioista ja asenteista. Asiaa hahmotettiin seuraavien kysymysten avulla:

1. Mihin asti ollaan valmiita tekemään kauppaa verkon kautta? Missä vaiheessa halutaan muunlainen kontakti (esim. puhelu palveluneuvojalle)?
2. Tuoko ikä erityispiirteitä valmiuteen maksaa verkon kautta? Mitä ennakkoluuloja maksamiseen liittyy?
3. Ollaanko valmiita maksamaan erityispalveluista?
4. Onko joitain tuotteita luontevampi ostaa verkosta kuin jotain toisia?
5. Miltä sanasto vaikuttaa?
6. Pitääkö ikääntyneille olla oma käyttöliittymä ja mitkä sen kriteerit ovat?

Keskusteluissa maksaminen liitettiin pankki- ja matkailupalveluihin sekä peli- ja palvelumaksuihin että ruuan ostamiseen. Lisäksi kysyttiin erityisesti tietoja ja kokemuksia liittyen maksamiseen riippumatta siitä olivatko henkilöt valinneet verkkopankkipalvelun, Suomen matkatoimiston tai Veikkauksen sivuja koskevat tehtävät suorittaakseen. Jos nämä sivut oli valittu, niin valinneilta kysyttiin myös joitakin täsmentäviä kysymyksiä esim. turvallisuuteen ja luotettavuuteen liittyen.

## **2.8 Vapaamuotoiset haastattelut esittelytilanteissa**

Haastatteluja tehtiin myös erilaisissa esittelytilaisuuksissa, joita olivat Sakkola-juhlat Lempäälässä elokuussa 2002, Pysy pirteänä -messut Espoossa syyskuussa 2002, sekä Hyvä Ikä -messut Tampereella syyskuussa 2002. Virtuaali-Sakkolasta kerättiin mielipiteitä Sakkola-juhlilla sekä Hyvä Ikä -messutapahtumassa. Digi-tv-käyttöliittymä demonstroitiin Espoon testauksilaisuuden yhteydessä, viereisessä vapaa-ajanvietto-tilassa. Näissä tilaisuuksissa keskusteltiin vapaamuotoisesti portaalista, sen mielenkiintoisuudesta ja käytettävyydestä. Tuloksena oli "mielipide"-tyyppisiä, tilaisuuden yhteydessä ja sen jälkeen kirjattuja lausumia tai vastauksia spontaanisti asetettuihin kysymyksiin.

### 2.8.1 Sakkola-juhlat ja Hyvä Ikä -messut

Molemmissa tiloissa testiympäristö toimi 21" näytöllä varustetulla tietokoneella joka ei ollut verkkoon kytketty. Koko demonstraatio oli asennettu koneen kovalevylle ja sitä käytettiin suoraan BlueBerry-ohjelman avulla. Koneen tapahtumat projisoitiin lisäksi seinälle, koska elävä virtuaalimaisema on hyvä katseenvangitsija. Sakkola-juhlilla esittelytila oli kahvila-ravintolan yhteydessä ja keskeisellä paikalla. Tästä oli sekä hyötyä, että haittaa. Hyötynä oli suuri ihmisten ohivirta mutta haittana rauhaton tila kahdenkeskiselle keskustelulle ja käyttäjän uskaltautumiselle kokeiluun.

Hyvä Ikä -messuilla tilana oli oma pieni messuosasto vilkkaan käytävän varrella. Tila oli ahdas mutta se ei oleellisesti tuntunut vaikuttavan esittelyyn. Tarkemmat tulokset Hyvä Ikä -messuilla tehdystä portaalin arvioinnista liitteessä 1, *Hyvä Ikä -messujen haastattelutulokset*.

### 3. Tulokset ja tulosten tarkastelu

Tulokset on esitetty pääosin kuvailevalla tasolla, koska testeihin osallistuneiden ryhmä ei ollut yhtenäinen eikä ryhmä ole riittävän suuri pitkälle meneviin tilastollisiin tarkasteluihin. Joitakin tietoja voidaan kuitenkin esittää taulukkomuodossa.

#### 3.1 Tehtävien suorittaminen

Käyttäjät suorittivat tehtävät itsenäisesti. Jos henkilö ei useammasta yrityksestä huolimatta onnistunut esimerkiksi sivun tai kuvakkeen avaamisessa, niin hänelle annettiin suullisesti ohjeita siitä, miten tulisi toimia, jotta avaaminen onnistuisi. Yhdellä henkilöllä oli erityisen suuria vaikeuksia "klikkaus-toiminnan" aikana hiiren paikallaan pitämisessä. Klikatessa myös hiiri liikkui, jolloin avaus ei onnistunut, koska hiiri oli jo liikahtanut ja nuoli siirtynyt valitusta kohteesta.

Kukin käyttäjä valitsi 4–5 kiinnostavinta tehtävää. Valinta tehtiin usein tehtävä kerrallaan. Paikkakunta- ja aihekohtaiset valinnat näkyvät seuraavassa taulukossa.

*Taulukko 2. Käytettävyyden arvioinnissa valitut tehtävät paikkakunnittain ja aiheittain.*

	<b>Ristijärvi</b>	<b>Tampere</b>	<b>Espoo</b>	<b>Yht.</b>
<b>Verkkopankki</b>	1	2	4	7
<b>Lääkäri</b>	1	4	3	8
<b>SMT</b>	2	4	3	9
<b>Kirkko</b>	2	1	4	7
<b>Kotipalvelu</b>	4	4	3	11
<b>Veikkaus</b>	3	3	3	9

#### 3.2 Haastattelut tietokoneen ääressä

Haastattelut toteutettiin kahden tutkijan parityöskentelynä. Toisen tehtävänä oli johdella tutkimustilannetta eteenpäin ja toimia aktiivisesti haastateltavan kanssa. Toinen oli seuraajan ja havainnoitsijan tehtävässä. Näin voitiin paremmin tarkkailla myös tutkimukseen osallistuneen reaktioita, ilmeitä ja eleitä, jotka voivat kuvata käyttötilanteen miellyttävyyttä ja toisaalta tilanteen vierautta. Haastattelutilanne käynnistettiin aina ensin tutustumiskeskustelulla tilannejännityksen poistamiseksi ja osallistujien rentouttamiseksi.

### 3.2.1 Sivuston helpoimmin ja vaikeimmin käytettävät asiat

Portaalia pidettiin selkeänä ja asiat löytyivät sen kautta helposti. Portaalin kautta löytäisi asioita paremmin kuin erilaisten hakukoneiden kautta. Tottumus tietokoneen käyttöön nopeutti niiden henkilöiden tietokoneen käyttöä, joille tietokoneen käyttö oli ennalta tuttua. *"Oli tasapaksun vaikeata. Se auttoi, että on kone on kotona."*(Nainen, 72)

Koska testin ohjaaja oli koko ajan vieressä, ei käyttö tuntunut vaikealta.

Ajan varaamista lääkärin vastaanotolle piti yksi käyttäjä helpoimpana ja Suomen Matkatoimiston palvelusivuja vaikeimpana. Eräs miesvastaajista totesi, että käyttö ei ole vaikeaa, kun oppii. Hänen toteamuksensa mukaan lotto oli vaikea löytää, mutta ei käyttää.

Käytön hidasteena pidettiin oman muistin heikentymistä. Osa käyttäjistä ei muistanut, mistä pitikään palata edelliselle sivulle jne. 74-vuotias nainen totesi: *"Muisti pätkee."*

81-vuotiaan vastaajan mielestä sivustoa ei ole vaikea käyttää sitten, kun oppii. Lotto oli vaikea löytää, mutta ei käyttää.

77-vuotiaan mieshenkilön mielestä mikään ei tuntunut erityisen vaikealta käyttää, mutta joissakin otsikoissa oli hänen mukaansa isoja vaikeuksia.

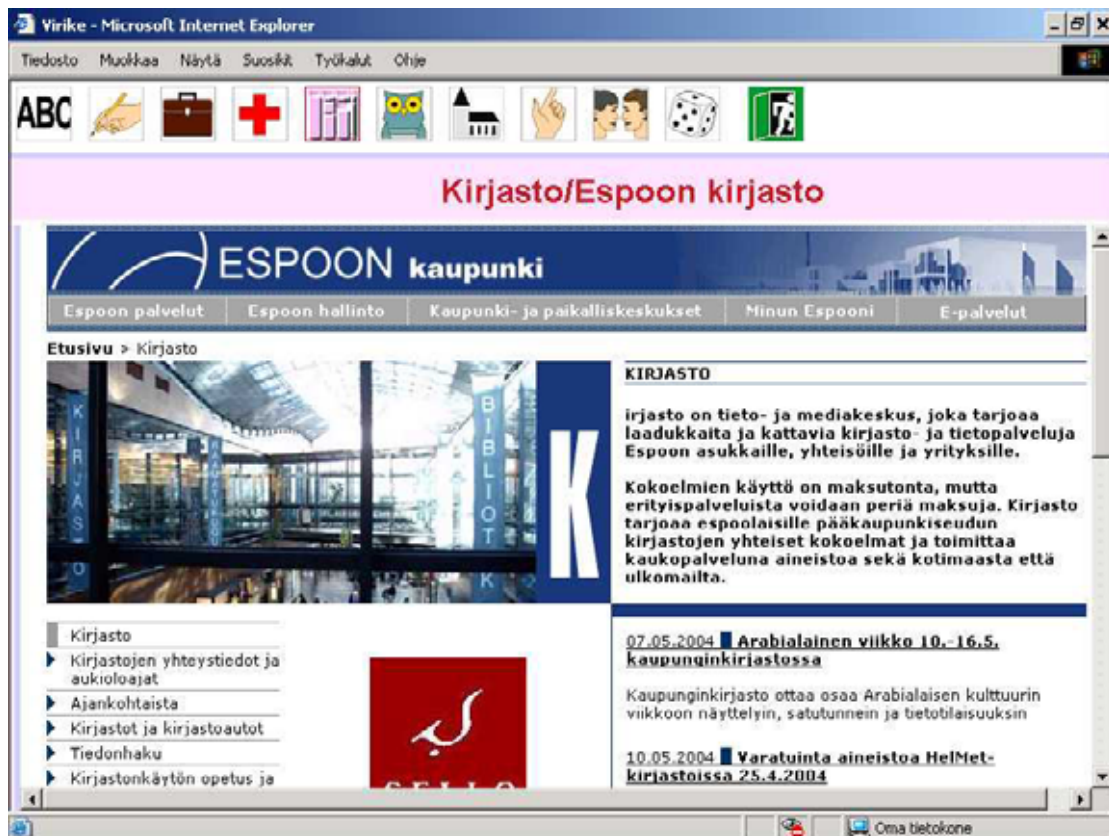
Lähes 80-vuotiaan mieshenkilön suorittamaa käytettävyydestäusta vaikeutti ilmeisesti silmä-käsi koordinaation häiriö, joka lienee ollut seurausta aikaisemmin koetusta aivo-verenkiertohäiriöstä. Henkilöllä vaikutti olevan vaikeuksia hahmottaa eri asioiden yhteys tietokoneen näytöllä. Itse hän ei tätä syytä maininnut, mutta taustakeskustelussa tuli esille, että hänellä oli ollut verenkiertohäiriöitä ja ilmeisesti lievä halvauskin joitakin vuosia sitten. Käytöstä hän totesi, ettei ollut helppoa. Parannusehdotuksia hän ei osannut nimetä, samoin sivuston hyödyllisyyden ja tarpeettomuuden arviointiin hän ei osannut kommentoida. Loppuhaastattelussa hän pystyi paremmin ilmaisemaan mielipiteensä.

Palveluportaalia pidettiin helppokäyttöisenä, kun siihen ensin hieman syventyy ja ymmärtää toimintalogiikan. Sen hahmottaminen, minkä otsikon alle mikäkin palvelu saattaisi kuulua, oli välillä hankalaa. Todettiin kuitenkin, että jos palvelua käytettäisiin useasti, tällaiset asiat jäisivät muistiin. Sivuston käyttöön epäiltiin opetteluvaiheessa tarvittavan jo osaavan henkilön tukea.

Paluupainikkeita, joilla pääsisi takaisin alkuun, toivottiin niin Virike-portaalin kuin linkitettyjen palveluiden sivuille. Selaimen "edellinen"-painike on tiedettävä ennalta,

jotta sitä pystyisi käyttämään. Espoon testeissä "edellinen" jouduttiinkin neuvomaan kolmelle käyttäjälle testin aluksi.

Sivuilla, joissa kirjaisimen kokoa ei oltu vakioitu, ei selainikkunaan mahtunut kovin paljon tietoa, sillä selaimen asetuksista oli valittu suurin mahdollinen kirjasinkoko. Tämä aiheutti hankaluuksia, sillä vieritinpalkki oli selaimen toiminto, joka täytyi tietää, jotta sitä osasi käyttää. Espoossa kolme käyttäjää eivät juuri olleet käyttäneet WWW-sivuja, eivätkä osanneet vierittää sivua alas ilman ohjeistusta. Toinen WWW:tä käyttäneistä osallistujista ei ollut tutustunut vieritinpalkkiin, sillä hänellä oli kotona käytössä rullahiiri. Koska selaimen asetuksista oli valittu suurin mahdollinen kirjasinkoko, sivuilla, joissa kirjaisimen koko oli säädettävissä ei mahtunut ikkunaan kovin paljon tietoa. Tämä aiheutti hankaluuksia.



Kuva 4. Kirjastopalvelu kokeiltavana Virike-sivuston kautta

Espoon testeissä käyttäjät käyttivät portaalissa navigointiin yksinomaan ylävalikkoa ja sen symboleita sekä selaimen "edellinen"-painiketta. Sivupalikon numeroita ei huomioitu lainkaan. Kolmen käyttäjän huomio oli hienovaraisesti ohjattava kuvasymboleihin, sillä testin alkupuolella he käyttivät yksinomaan selaimen "edellinen" painiketta ja portaalin kirjoitetussa muodossa olevia linkkejä liikkumiseen. Vaikka

huomion kiinnittyä kuvasympoleihin niiden funktio ymmärrettiin nopeasti, portaalin sisällä liikuttiin silti edelleen runsaasti myös selaimen painikkeen varassa.

Palvelujen välillä liikkuminen tapahtui Virike-portaalin kautta. "Edellinen"-näppäimellä peruutettiin ensin Virike-portaaliin ja valittiin linkki seuraavaan palveluun siellä. Välillä liikkuminen vaati useita "edellinen"-näppäimen painalluksia, mihin kaivattiin parannuksia.

VTT:llä toteutetuissa testeissä yksi henkilö käytti alkuvaiheen jälkeen navigointiin lähes yksinomaan numerovalikkoa. Muut sen sijaan käyttivät ensisijaisesti ylävalikon symboleja.

### **3.2.2 Symbolit**

Symboleja pidettiin hyvinä, tosin niiden merkitys piti aina tarkistaa viemällä hiiri symbolin päälle. Symbolien käyttö vaati jonkin verran harjoittelua ja opettelua. Sormi-symbolin merkitys oli epäselvä. Vinkit ja tarinat -symboliksi ehdotettiin sormi-symbolin sijaan "satusetä"-symbolia. Sähköpostin symbolista (kirjoittava käsi) eräälle käyttäjälle tuli mieleen piirtäminen. Useammat henkilöt ehdottivat sähköpostin symboliksi kirjoittavan käden sijaan kirjekuorta. Kaikki käyttäjät eivät kokeneet punainen risti -symbolia lääkärin merkiksi. Asiointi-sanana merkitys koettiin liian laajaksi. Eräs käyttäjä piti symboleita aluksi vaikeampiselkoisina kuin tekstiotsikoita.

Hakemistoa merkitsevän ABC-symbolin löytäminen oli aluksi usealle käyttäjälle vaikeaa eikä sen ymmärretty johtavan aloitussivun päähakemistoon. Muutaman kerran jälkeen symboli kuitenkin löytyi helposti.



Kuva 5. Virike-sivuston päähakemisto, jossa vasemmalla olevat numerot vastaavat ylhäällä olevia graafisia kuvakkeita.

Kaikille ei ollut selvää, että symbolit merkitsevät otsikoissa mainittuja aihealueita. Eräs käyttäjä esim. etsi sivustosta lääkäripalvelua ja päätyi Terveys-aihealueelle klikkaamalla Terveys-sanaa. Kuitenkin hän osoitti vielä sormellaan Terveys-symbolia (punainen risti) ja kysyi: "Onko se tämä."

Osa käyttäjistä kuitenkin ymmärsi heti portaaliin tutustuessaan, että kuvakkeet merkitsevät aihealueiden otsikoita. 62-vuotias mies havaitsi heti, että: "Nämä otsikot ilmeisesti viittaavat kuvakkeisiin."

Virike portaalista kokonaan poistuminen pitäisi viedä sivuun erilleen muista symboleista, jottei sitä paina vahingossa. Palvelusta poistumisen tilalle toivottiin sanaa "lopetus". "Ulkopuolinen sivu" -merkinnän merkitystä ei ymmärretty.

### 3.2.3 Käyttötilanteen haasteet

Hiiren käyttö oli aluksi monelle ongelmallista ja haasteellista. Tarvittaessa käyttöä opetettiin niille henkilöille, joille tietokoneen käyttö ei ollut ennestään tuttua. Hiiren hallinta tuotti monelle aluksi hankaluuksia. Kursori oli vaikea kohdistaa linkin päälle ja

useasti kursori siirtyi pois halutun linkin päältä, kun hiiren näppäintä painettiin niin lujaa. Lisäksi hiiren kaksi (oikea ja vasen) näppäin aiheuttivat sekaannuksia ja käyttäjät unohtivat, kumpaa näppäintä tulee painaa. Oikean puoleista näppäintä painettaessa näkyviin tuleva verhovalikko häiritsi osittain palvelun käyttöä.

82-vuotias nainen, joka ei ollut aikaisemmin käyttänyt tietokonetta, sanoi tietokoneen käytöstä: *"Kaikki oli vaikeaa."* Myös häneltä hiiren käyttö sujui, kun hän harjoittelun jälkeen muisti, kummalla näppäimellä pitää klikata. Vaikeaa oli myös hiiren nopea liike ja hiiren hallinta ylipäätään. Tähän parannuksena ehdotettiin hiiren nopeampaa reagoimista painallukseen. Moni käyttäjä katsoi hiirtä samaan aikaan, kun klikkasi hiiren painiketta. Tämän vuoksi heiltä jäi usein näkemättä, mitä muutoksia ruudulla tapahtui samanaikaisesti.

72-vuotias käyttäjä oli tottunut käyttämään rullahiiren rullaa sivujen vierittämiseen. Useille käyttäjille neuvottiin testin aikana nuolinäppäinten käyttö sivun vieritykseen, sillä sivun oikeassa reunassa olevan palkin vieritys kursorilla "raahaamalla" osoittautui tottumattomille tietokoneen ja hiiren käyttäjille vaikeaksi.

Ristijärvellä ja VTT:llä Tampereella tehdyissä käytettävyydestaustauksissa havaittiin, että tekstikenttiin kirjoittaminen vaatii ohjeistusta. Esim. lääkärin ajanvarausta tehtäessä sekä pankkipalvelussa kursori pitää siirtää tekstikenttään, klikata hiirellä ja vasta sitten kirjoittaa. Usealla käyttäjällä palvelussa etenemistä häiritsi juuri tekstikenttiin kirjoittaminen. Monet käyttäjät ryhtyivät heti sivulle tultuaan kirjoittamaan ja ihmettelivät, miksi ruudulle ei tule tekstiä. 62-vuotias mies kysyi tällaisessa tilanteessa: *"Pitääkö painaa lujempaa (näppäimistöä)."*

Espoon testitilanteissa lomakekenttiin kirjoittaminen osattiin hyvin. Vain yhtä käyttäjää oli neuvottava kenttien täyttämässä. Käyttäjä luuli, että tekstikentässä vilkkuva palkki, joka osoittaa sen, että kenttään voi kirjoittaa, pitää jotenkin hiirellä "napata" seuraavaan kenttään. Lisäksi käyttäjä luuli, että riittää kun täyttää kentät kirjoituksella, eikä tullut ajatelleeksi lähettää niitä esim. "hyväksy"-painikkeella.

Kaikille käyttäjille ei ollut selvää, mikä Internet on. Lisäksi mm. sähköpostin ja Internet-selailun välillä oli epäselvyyttä. Esim. 62-vuotias mies etsi oman kunnan palveluja ja sanoi, että: *"Olisin päässyt sähköpostin kautta."*

Virike-portaalin raamit eivät ole näkyvissä pankkipalvelun aikana. Tämä aiheuttaa vaikeuden palata portaaliin pankki-istunnon päätyttyä. Nyt käyttäjä palasi portaaliin klikkaamalla Back-painiketta tarpeeksi monta kertaa. Lisäksi Virike-portaalin raamit eivät ole näkyvissä Pirkkalan kunnan sivuilla asioitaessa. Lääkäriaikaa varatessa tuli



kerran virheilmoitus ja palattaessa SMT:n sivuilta Virike-portaaliin, osa kuvakkeista oli hävinnyt.



*Kuva 6. Testitilanne VTT:n käytettävyyslaboratoriossa.*

### **3.2.4 Parannusehdotuksia**

Sivustoon olisi hyvä liittää palautesivu, jonka kautta käyttäjät voisivat kommentoida ja antaa palautetta sivustosta. Lisäyksenä palveluun toivottiin tietoa siitä, mihin voisi ottaa yhteyttä ja mistä saisi toimintaneuvoja, jos kohtaa jonkin hätätilanteen. Suomen punaisella ristillä todettiin olevan paljon ikääntyneitä hyödyttäviä palveluita, joista voitaisiin hyvin linkittää tietoa portaaliin. Esimerkiksi SPR:n saattajapalvelu on monelle ikääntyneelle tarpeellinen. Useat ikääntyneet jäävät kotiin, sillä turvattomuuden tunne estää heitä lähtemästä ulos. Tietoa toivottiin myös ikääntyneille tarkoitetuista yhdistyksistä ja harrastuspiireistä

Muita parannusehdotuksia olivat kirjoittamisvinkit ja hakupalvelu (esim. Google) historiaan tai sukututkimukseen liittyvien tietojen etsimiseen. Kirjastopalvelujen kirjanetsintämahdollisuudesta oltiin hyvin kiinnostuneita, ja toivottiin, että tämä mahdollisuus tulisi portaalissakin selkeämmin esiin. Tietoa kulttuuritapahtumista (elokuvat, konsertit, teatteri, taidenäyttelyt) toivottiin. Myös Muoti-aihealuetta ehdotettiin lisättäväksi Virike-portaaliin. Erityisesti ikääntyneille suunnattu muoti ja trendit, muotitapahtumat sekä kampaukset olisivat kiinnostavia.

Matkailu-aihepiirille toivottiin omaa yläotsikkoa, jonka alle voisi tulla tietoa matkoista, aikatauluista sekä muusta matkailuun ja liikkumiseen liittyvästä. Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen reittiopas haluttiin myös linkittää matkailuun. Reittioppaan (<http://www.ytv.fi/reittiopas>) toivottiin kehittyvän huomioimaan myös ikääntyneitä käyttäjiä siten, että se neuvoisi sellaisia reittejä, joilla kulkee matalalattiabusseja ja joilla kävelyä tapahtuisi mahdollisimman vähän.

Yksi idea palveluun liitettävästä uudesta palvelusta oli virtuaalinen vanhusneuvola, jossa lastenneuvolan tapaan terveydenhoitaja neuvoisi erilaisissa vanhuuteen liittyvissä kysymyksissä. Fyysisesti olemassa olevaa vanhusneuvolaa ollaan järjestämässä Kauniaisiin.

### 3.2.5 Tarpeettomiksi koetut palvelut

Espoon testauksissa palvelun aihepiirit koettiin hyvinä ja hyödyllisinä, eikä mitään pidetty tarpeettomana. Tampereella lottoa piti kaksi käyttäjää itselleen tarpeettomana.

Hengellinen-otsikon tilalle ehdotettiin otsikkoa Psykologinen. Tätä ehdottanut 72-vuotias nainen ei itse ollut kiinnostunut kirkon tarjoamista palveluista.

Tietokonetta pidettiin välineenä tehdä asioita ja tietokonetta käytetään, jos siitä on hyötyä. Sosiaalisia suhteita pidettiin tärkeinä eikä tietokoneen käytön haluta vähentää ihmissuhteita. 62-vuotias mies totesi: *"Pitää tavata ihmisiä" ja "Tietokoneen pitää palvella ihmistä."*

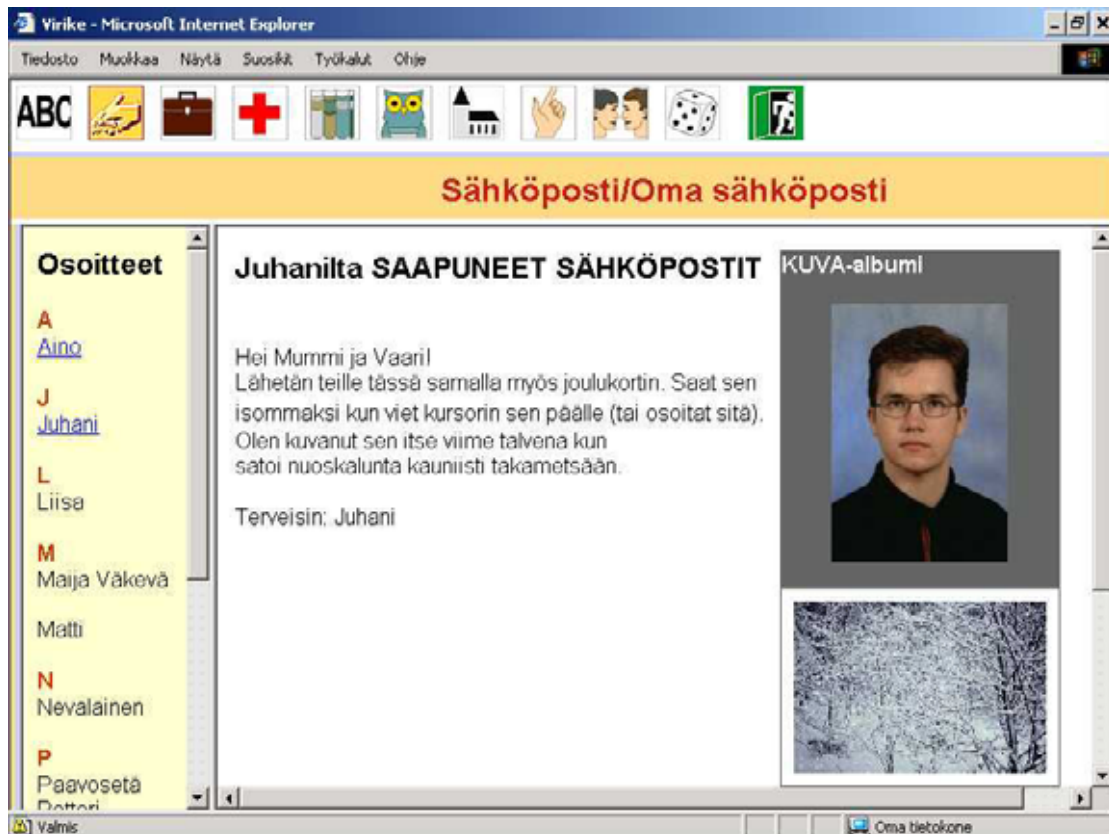
### 3.2.6 Sivuston hyödyllisyys

Yleensä ottaen sivustoa pidettiin tarpeellisenä ja osa toivoi sen olevan myös käyttäjäkohtaisesti muunneltavissa.

81-vuotias nainen arvioi sivustosta olevan tarvittaessa hyötyä. Hän totesi myös, että puhelin on hyvä ikääntyneelle ja www-palvelu voisi olla hyvä nuorille. Puutteita ei tullut mieleen ja hänestä tuntui, että kaikki tarvittava löytyi sivuilta.

77-vuotiaan mukaan sivut olivat hyvät ja kuvista ymmärsi, mitä ne tarkoittavat. Hän totesi sivustosta varmaan olevan hyötyä. Hänen painotti erityisesti terveyspalvelujen ja kotipalvelujen hyödyllisyyttä. *"Hyvä, kun ei tarvitse kysyä henkilökohtaisesti tai soitella. Nyt näki tiedot itse. Matkailusivustakin oli hyötyä."*

Aihealueita pidettiin hyvinä ja Virike-portaalin tarjonnasta todettiin: *"Voi valita sen, mikä itselle passaa."* Myös testin ulkopuolelle jääneet aihealueet herättivät kiinnostusta. *"Sähköposti on kuulemma hyvä."*



Kuva 7. Sähköpostin vastaanottaminen ja lähettäminen Virike-sivuston kautta.

Yksi käyttäjä kokeili portaalissa olevia pelejä. Peleissä hämmensi se, että tietokonetta vastaan pelatessa tietokoneen vastaus tuli hyvin nopeasti. Laivanupotuspelissä käyttäjä luuli esimerkiksi ampuvansa omia laivojaan.

Keskustelupalstoja harrastava käyttäjä kävi vilkaisemassa Virike-portaalin keskustelupalstaa ja piti sitä hyvänä. Hän toivoi sinne eriaiheisia keskusteluja. Aihepiireiksi sopisivat esim. yhteiskunnalliset ja ajankohtaiset asiat, lapsenlapset, eläkkeet, kulttuuri, ikäihmisten seurustelu, yksinäisyys, ajanviete, pukeutuminen, tekniikka.

Sivusto nähtiin tarpeelliseksi varsinkin sitten, kun liikkuminen kodin ulkopuolelle vaikeutuu. Tällöin voitaisiin myös osallistua keskustelupalstoille, vaikka "ei kone korvaa todellista keskustelua". Koneen kautta voisi kuitenkin saada yhteyden ihmisiin, joiden kanssa voisi myöhemmin keskustella esim. puhelimessa tai tavata.

Virike-portaalin kehitystyötä arvostettiin. 70-vuotias nainen sanoi tutkijoille: "Teette kyllä hyvää työtä. Haette toimintaa ikääntyneille."

### 3.3 Loppuhaastattelu

Loppuhaastattelu oli epämuodollinen ja se tehtiin kahvipöydän ääressä. Kysymykset keskittyivät sivuston konseptiin ja ideoihin, ei käyttöliittymään.



*Kuva 8. Haastattelu Ristijärvellä.*

#### 3.3.1 Käyttäjien mielipiteet esitellystä konseptista

Vähemmän tietokonetta käyttäneille henkilöille portaalin käyttö oli hankalampaa, mutta kiinnostusta portaalista ja tietokoneen käyttöä kohtaan riitti.

*"Kun oppii niin olisi käyttöä."*

*"Tulisi käytettyä."*

72-vuotias nainen kaipasi palveluun ääniä. *"Tää on mykkä peli. Ei ole ääntä."*

81-vuotiaan naisen mielestä sivustojen otsikot olivat hyvät. Samoin hän piti hyvänä lääkärin vastaanottoajan varausta ja yleensäkin asioiden hoitamista. Kaikki aihealueet olivat hänen mukaansa mielenkiintoisia ja erityisesti kirjaston tärkeys tuli esille keskustelussa.

77-vuotias mies totesi, että oma palvelusivusto olisi hyvä. Olisi helpompi löytää tietoja erityisesti ikääntyneille, esimerkiksi terveydestä ja vapaa-ajasta olisi palvelusivut jo valmiiksi haettuna.

Lähes 80-vuotiaan miehen mukaan konseptiajatus oli hyvä, mutta mieluisinta aihetta hän ei osannut nimetä. Mieleen ei myöskään tullut tarkoitusta, mihin hän sivustoa käyttäisi. Hänen mukaansa laskujakin tulee niin vähän, että ne hoituvat maksukuorella.

### 3.3.2 Mieluisimpina koetut aihealueet

Terveys- ja vanhuspalvelut olivat ikääntyneille ajankohtaisia palveluita ja oman asuin-kunnan kotipalveluun tutustuminen osoittautuikin suosituimmaksi tehtäväksi. Hyödyllisimpinä pidettiin oman kunnan palveluita sekä matkailupalveluja. Yleensä terveys ja oma kunto olivat tärkeitä aiheita. Lisäksi Sakkola-säätiön sivut olivat Sakkolassa asuneille mieluisimmat. Kaikki eivät osanneet nimetä erityisesti mieluisinta aihealuetta. Kirjastoa ja pankkia piti yksi henkilö mieluisimpana. Lisäksi *"oman pitäjän toimistot"* nähtiin hyödyllisinä tavoittaa Internetin kautta. Eräs vastaaja oli tutustunut terveys-, matkailu-, lotto- ja kuntasivuihin ja totesi kaikki mielenkiintoisiksi.

Käyttäjille esiteltiin mm. Vinkit ja tarinat -sivua ja sen sisältämiä linkkejä, vaikka niihin ei varsinaisesti liittynyt tehtävää. 70-vuotias nainen totesi: *"Näihin sivuihin olisi kiva tutustua."* Niksipirkan tarjontaa pidettiin jokapäiväiseen elämään liittyvänä ja hyvänä.

Espoossa osallistujat eivät osanneet nimetä mieluisinta aihealuetta. Aihepiireistä eniten kiinnostivat lääkäri- pankki- ja matkailupalvelut. Lotto-palvelua pidettiin mielenkiintoisena, mutta *"toistaiseksi jaksaa vielä kävellä kioskille"*.

Vanhetessa alkaa tulla aika lailla vaivoja, joista on hyvä keskustella lääkärin kanssa. Kaikkien mielestä lääkäriä ei tarvitse nähdä aina kasvotusten. Yksi käyttäjä kuitenkin korosti kasvokkaisen kontaktin tärkeyttä, ja sitä että lääkäriltä voi heti kysyä tarkennuksia asioihin, joita ei oikein ymmärrä. Käyttäjän mielestä ikääntyneet eivät aina uskalla kysyä, mitä lääkäri oikein tarkoitti, ja kysyvät sitten lehtien lääkäripalstoilla asiasta.

### 3.3.3 Erityisesti mieleen jäävimät palvelut, "Tähti-jutut"

Käyttäjiä pyydettiin nimeämään palvelut, joihin he palaisivat uudelleen, jos se olisi mahdollista. Vastaukset vaihtelivat henkilöiden harrastusten, palvelutarpeiden ja yleisen mielenkiinnon mukaan.

Suomen matkatoimiston sivusto oli mieluisin usealle käyttäjälle, mutta yksi henkilö piti sen käyttöä hankalana. Oman kunnan palveluita pidettiin hyödyllisinä. 82-vuotias nainen nosti esiin seurakunnan palvelujen tärkeyden ja toivoi, että esim. jumalanpalve-

luksia voisi seurata kotoa verkon välityksellä. Kaikki eivät osanneet mainita erityisen kiinnostavaa aihepiiriä. Yksi Tampereella testiin osallistuneista totesi, että Sakkolaan piti päästä. Uudelleen hän palaisi myös hengellisiin ja muihinkin tapahtumiin ja seuraisi ajanhenkeä. Keskustelusivua hän myös piti mielenkiintoisena, vaikka ei sitä varsinaisesti ehtinytkään käyttää. Yksi vastaajista halusi palata takaisin Matkailusivulle ja oman kunnan sivuille, joista molemmista hän haluaisi itse katsoa tietoja.

82-vuotias käyttäjä, jolla ei ollut aiempaa kokemusta tietokoneen käytöstä, osallistui Virike-portaalin keskustelupalstan keskusteluun. Hän hahmotti keskustelupalstan idean helposti ja kirjoitti tekstikenttään: *"Hei Leena, mitä kuuluu"*. Oikeiden kirjainten löytäminen näppäimistöltä kesti hyvin kauan. Käyttäjälle piti neuvoa, että viestin kirjoittamisen jälkeen tulee klikata "Kirjautu" tai "Lähetä viesti" -painiketta.

WWW:tä jo käyttäviä osallistujia miellytti mainosten vähäisyys testatuissa palveluissa, sillä erilaiset mainokset ja popup-ikkunat sotkevat ikääntyneitä eniten. "Tähti-juttua" Espoossa tehdyissä haastatteluissa ei kukaan osannut mainita.

### **3.3.4 Mihin tarkoitukseen sivustoa käytettäisiin**

Monet käyttäjät sanoivat lääkärin ajanvarausta itselleen hyödyllisimmäksi, koska tulevaisuudessa ajanvarauspalvelut tulevat olemaan tärkeitä. Sivustoa käytettäisiin myös kotimaan- ja ulkomaanmatkojen varaukseen. Useampi käyttäjä käyttäisi *"vanhusten palveluja"*. Lääkäri-, pankki- ja kirjastopalvelut olisivat tarpeellisia.

70-vuotias nainen oli hyvin kiinnostunut lääkäripalvelusta ja totesi: *"Jos lääkäripalvelu tulee niin varaisin vain tätä kautta."* Niin ikään 77-vuotias mies käyttäisi sivustoa terveyspalveluihin. Häntä kiinnostaisi niin terveyden- kuin sairaanhoito, tiedot lääkkeistä ja hoidosta, myös ajanvaraukset sekä lääkärille että muualle, esim. laboratorioon

81-vuotias nainen käyttäisi palvelusivustoa tarpeen mukaan, *"jos tarvis tulisi. En ostaisi mitään, en ainakaan luottaisi"*.

### **3.3.5 Missä tilanteessa ja millaisin ehdoin kauppaa tehtäisiin verkossa**

Yleisesti on arvioitu, että iäkkäät henkilöt ja vanhuksat eivät ole valmiita tai halukkaita käyttämään tietokoneita tai käyttämään palveluja verkon kautta. Käyttäjätesteissä arvioitiin maksupalvelun käyttöä, lottosivun etsimistä ja valitun matkan hintatietojen etsintää. Haastattelun yhteydessä kysyttiin, mihin asti henkilö olisi valmis tekemään kauppaa

verkon kautta ja missä vaiheessa haluttaisiin toisenlainen kontakti, esim. puhelimitse palveluneuvojalle. Vastaukset ovat raportoituna tässä kappaleessa.

Testiin osallistunut 70-vuotias nainen ei vielä rohkenisi kokonaan tehdä kauppaa Internetin välityksellä mutta käyttäisi Internetiä tiedonhakuun.

62-vuotias mies voisi tehdä esim. matkan varauksen Internetin välityksellä, mutta haluaisi itse noutaa liput matkatoimistosta ja vasta sitten maksaa laskun.

72-vuotias nainen sanoi, että Internetin kautta voisi jättää tiedustelun ja esim. matkatoimistosta otetaan sitten yhteyttä.

74-vuotias nainen haluaisi ostoksesta varmistuksen kotiin.

Ei lainkaan tietokonetta käyttänyt henkilö ei nykyisillä tietokoneen käyttötiedoillaan ja -taidoillaan ostaisi matkaa Internetin välityksellä vaan menisi mieluummin matkatoimistoon. Kuitenkin hän olisi valmis katsomaan Internetistä matkahintoja ja -aikoja ennen matkatoimistoon menemistä, jos hänellä olisi tietokone käytössä.

Pirkkalalainen mieshenkilö oli valmis maksamaan matkansa verkon kautta. Hän totesi, että *"kyllähän siinä oppimista on. Ei tarvitse toimistossa asioida, jos oppii koneen käytön"*.

Verkossa maksamiseen suhtauduttiin pääosin epäluuloisesti, mikä johtui sekä siitä, että omia taitoja epäiltiin että siitä, että verkon turvallisuutta ei pidetty tarvittavan korkeana. Ihmisen kanssa haluttiin olla juttusilla matkaa ostettaessa, koska epäiltiin, ettei kaikkea tarvittavaa tietoa sivuilta itse ehkä löydetä (esim. maksuaika, peruutukset). Lisäksi pelkän Internetin välityksellä asiointi tuntuu persoonattomalta.

Matkatoimiston WWW-palveluista ei käyttäjien mielestä pitäisi pyytää erillistä hintaa, vaan sen pitää kuulua matkatoimiston normaaliin markkinointiin ja asiakaspalveluun. SMT:n sivuille toivottiin mahdollisuutta tilata esitteitä. Myös sellainen vaihtoehto, että matkan tilaaminen tapahtuisi verkossa ja matkatoimisto sen jälkeen lähettäisi laskun kotiin, oli hyväksyttävä käyttäjien mielestä ainakin kohtuuhintaisten ja suhteellisen yksinkertaisten tilausten yhteydessä (risteilyt, äkkilähdöt, pelkät lennot). WWW:tä haluttiin käyttää myös sen tarkistamiseen, onko suunnitellulla matkalla ylipäänsä tilaa.

Verkkopankkipalveluista kaikki käyttäjät olivat hyvin kiinnostuneita. Espoossa testaukseen osallistuneista kaksi kolmesta käyttäjästä käytti verkkopankkia (OKO). Yksi käyttäjä ei käyttänyt verkkopankkia, vaikka oli siitä kiinnostunut. Tämä johtui siitä, ettei käyttäjä vielä luottanut Internet-yhteyksien turvallisuuteen ja näin ollen hän

kävi mieluummin maksamassa laskut pankin tiloissa pankin omilla automaateilla. Yksi käyttäjä ei käyttänyt verkkopankkia, koska ei luottanut omiin taitoihinsa. Kotona pitäisi olla joku neuvomassa ensimmäisillä käyttökerroilla. Yksi käyttäjä oli juuri tilannut käyttäjätunnukset Sammon verkkopankkiin ja aikoi jatkossa käyttää ainakin puhelinpankkia (tietokonetta ei vielä ole), koska kotoa pois lähteminen on hänelle hankalaa huonokuntoisen puolison vuoksi.

### 3.3.6 Iän tuomat erityispiirteet valmiuteen maksaa verkon kautta

70-vuotias naishenkilö ei halua tehdä mitään, mikä ei ole varmalla pohjalla. Tärkeää on kuulla ihmisen ääni (esim. puhelimen välityksellä), joka sanoo että kaikki, esim. varaus on kunnossa. 72-vuotiaan naisen mukaan ikä aiheuttaa sen, että ei pysty varmistamaan kaikkea (esim. ovatko laskujen summat oikein). Muistin huonontuessa hän ei luota Internet-palveluihin.

Ikä tuo mukanaan epäilyä, eikä aina voi olla varma kaikesta. Lisäksi Internet-kaupan negatiivisena piirteenä pidetään viallisen tms. epäsovivan tuotteen aiheuttamaa *"edestakaisin juoksemista"*, jos tuote pitää esim. palauttaa tai vaihtaa. Myös tinkiminen tuli esille asiana, jota ei Internet-kaupassa voi harjoittaa.

Iän merkityksestä maksamiseen verkon kautta 77-vuotias mies totesi, että *"kaipa sillä on merkitystä, jos oma pää huononee niin, ettei ymmärrä, niin voi vaikeuksia tulla"*.

#### 3.3.6.1 Maksamiseen liittyviä ennakkoluuloja

70-vuotias naisvastaaja koki verkkomaksamisessa epävarmuutta siitä, onko hän tehnyt ja ymmärtänyt kaiken oikein. Henkilöllä oli tapana varmistaa asia moneen kertaan. Monilla oli epätietoisuutta Internet-asiointiin liittyvistä käytännöistä, esimerkkinä mainittiin matkavakuutus eli saako matkan peruuntuessa rahat takaisin, jos matka on ostettu Internetin välityksellä.

Internetin välityksellä tehtyihin maksuihin liittyvästä turvallisuusriskistä ja tietosuojan heikkoudesta oltiin huolestuneita. 72-vuotias nainen totesi: *"En usko, että tämä olisi niin turvattu, etteikö joku pääsisi Internetin kautta tilille."*

*"En ostaisi mitään, en ainakaan luottaisi."*, totesi 81-vuotias haastateltava.

Miesvastaaja totesi, että hänellä ei ole erityisiä ennakkoluuloja. *"Than reilu peli. Kyllä ne ylhäällä kaikki on ja voi katsoa jälkeenpäin. On turvallista."*



### 3.3.6.2 Valmius maksaa erityispalveluista

Jos palvelu on käyttäjälle tarpeellinen, niin siitä ollaan valmiita maksamaan. 70-vuotias nainen olisi valmis maksamaan ikääntyneille suunnatuista erityispalveluista, jos maksu ei olisi epäinhimillisen suuri. Myös omaa kuntaa ehdotettiin erityispalvelujen maksajaksi. Erityispalveluista 77-vuotias mies oli valmis maksamaan mahdollisimman vähän. Hän totesi, että *"eihän mikään ole ilmaista, mutta jos yhteiskunta ja kunnat tulisivat avuksi. Jos kunnat pääsisi vaikka helpommalla, kun avustaisivat niitä, jotka pystyy tietokonetta käyttämään"*.

### 3.3.6.3 Millaisia tuotteita verkon kautta ostettaisiin?

Tässä vaiheessa usea käyttäjä olisi valmis tekemään Internetin kautta pienempiä ostoksia, esim. junamatkan. Yksi henkilö oli omalta kohdaltaan verkkokauppaa vastaan. Toinen ei vielä nykyisillä tiedoillaan osannut sanoa. Kolmas ei ostaisi ruokaa verkon kautta, jos voi itse käydä kaupassa. Samoin vaatteiden ostaminen tuntuisi hänestä vaikealta.

## 3.3.7 Mielipiteet käytetystä sanastosta ja kielestä

Portaalin sisäisillä sivuilla käytettyä sanastoa pidettiin selkeänä ja todettiin sen olevan selvää suomen kieltä. Kokeilussa käytetty sana *klikkaus* ei tuntunut vieraalta.

Sanastoa piti myös 79-vuotias mies ihan helppona.

Lääkärin varaus -sivulla yhdellä käyttäjällä oli vaikeuksia ymmärtää, että *Valitse*-painiketta klikkaamalla päästään valitsemaan lääkäri. Tämä ohjeistettiin sivun alussa, mutta siitä huolimatta valitsemiseen tarvittiin testin ohjaajan apua.

Suomen kieltä pidettiin erittäin tärkeänä tietokoneen käytössä. 82-vuotias nainen, jolla ei ollut aikaisempaa kokemusta tietokoneen käytöstä, totesi: *"Ei ollut vaikeita sanoja, kunhan kaikki on suomeksi."*

Englanninkielisiä pop up -ikkunoita kuvailtiin "pelottaviksi", koska käyttäjä ei tiedä, varoitetaanko tekstissä jostain asiasta.

72-vuotiaan käyttäjän mukaan sanaston tulisi olla samaa, kuin arjen sanasto. Vastaajan kanssa käytiin pitkä keskustelu esim. palveluiden otsikoiden nimistä. Osa ei vastannut sitä kieltä, mitä asiakkaat yleensä arkipäivässään käyttävät. Käsitteistöön tulisikin kiinnittää erityistä huomiota kaikissa palveluissa. Käyttäjakeskeisyyden huomioon

ottaminen edellyttää tutun käsitteistön käyttämistä. Englanninkieliset pop up -ikkunat viesteineen saivat aikaan kysymyksiä ja kommentteja suomalaisen sanaston puolesta. Palvelujen tuottajien tulisi kiinnittää tähän erityistä huomiota.

### **3.3.8 Ikääntyneiden erikoissivut ovat perusteltuja**

70-vuotiaan naisosallistujan mukaan ikääntyneille olisi hyvä olla oma käyttöliittymä, se lisäisi mielenkiintoa konetta kohtaan. Sivujen tulee kuitenkin olla erityisesti ikääntyneitä palvelevia. Samaa mieltä oli myös 79-vuotias mies.

Pelkistettyä käyttöliittymää pidettiin hyvänä. Käyttöä verrattiin mm. matkapuhelimeen, josta käyttäjälle riittää pelkistetty perusmalli. Myös tietokoneen käyttöliittymään on helpompi luottaa, kun se on tarpeeksi pelkistetty ja yksinkertainen. *"Mitä yksinkertaisempi, sen parempi."*

Palveluita pidettiin tärkeinä itsenäisen selviytymisen kannalta, jotta *"mahdollisimman pitkään saisi olla kotona."* Lisäksi Internet-palvelujen käytön arvioitiin pitävän ikääntyneet virkeänä.

Erikoissivuja ikääntyneille pidettiin poikkeuksetta hyvänä ja toivottavana asiana. Markkinointiin olisi kuitenkin kiinnitettävä paljon huomiota, jotta erikoispalvelut tulisivat ikääntyneiden tietoon. Myös koulutuksen tarvetta tuotiin esiin. Työväen opiston kurseille ei pääse, kun halukkaita on niin paljon. Lisäksi ryhmät kursseilla ovat suuria, eikä opettaja ehdi neuvoa tarpeeksi. Kun kaikki hiiren käytöstä alkaen on opetettava kädestä pitäen, moni turhautuu ohjauksen puutteessa. Tietokoneen käytössä on lisäksi paljon asioita, jotka pitää tietää ja muistaa. Siksi kotiin tarvittaisiin myös ikääntyneille suunniteltuja opaskirjoja, jotka neuvovat "kädestä pitäen, askel askeleelta".

## **3.4 Vapaamuotoisten haastattelujen tuloksia**

Tässä kappaleessa esitellyt tulokset on kerätty erilaisissa messu- ja esittelytilaisuuksissa. Näitä varten on laadittu keskustelua ohjaamaan omat lomakkeensa, jotka on haastattelun yhteydessä myös kirjattu. Lisäksi vapaamuotoista keskustelua on käyty Virtuaali-Sakkola demonstraatiosta.

### **3.4.1 Sakkola-juhlilla tehtyjen haastattelujen kommentit Virtuaali-Sakkolasta**

- kiinnosti/innosti kaikkia paikalla käyneitä
- vaikeakäyttöinen
- demonstraatio kaatuili
- mallinnettu alue tuntui joistakin liian pieneltä, (oma talo tai kotiseutu ei näkynyt)
- voisi toimia ikääntyneiden ja nuorison yhdistäjänä siten, että nuori käyttää ja vanhempi kertoo, missä liikutaan ja mitkä rakennukset kuvassa näkyvät. Samalla voidaan keskustella oman perheen historiasta menetetyn Karjalan alueella ja erityisesti Sakkolassa.

### **3.4.2 Hyvä Ikä -messuilla saadut kommentit Virtuaali-Sakkolasta**

- kiinnosti paikalla käyneitä, varsinkin Sakkolassa asuneita tai siellä asuneita sukulaisia omaavia
- nuori käyttäjä oli kiinnostunut "pelimäisestä" maisemasta
- autolla liikkuminen maisemassa koettiin nuorison taholla mielenkiintoiseksi ja haastavaksi
- vaikeakäyttöinen
- mallinnetulta alueelta ei löytynyt omaa taloa tai kotikylää.

Hyvä Ikä -messuilla arvioitiin myös Virike-portaalia. Arvioinnin tuloksia hyödynnettiin käyttäjätestaukseen tulevan portaaliin kehittämiseksi edelleen. Nämä tulokset ovat liitteessä 1.



*Kuva 9. Virtuaali-Sakkola esillä Hyvä Ikä -messuilla 26–27.9.2002.*



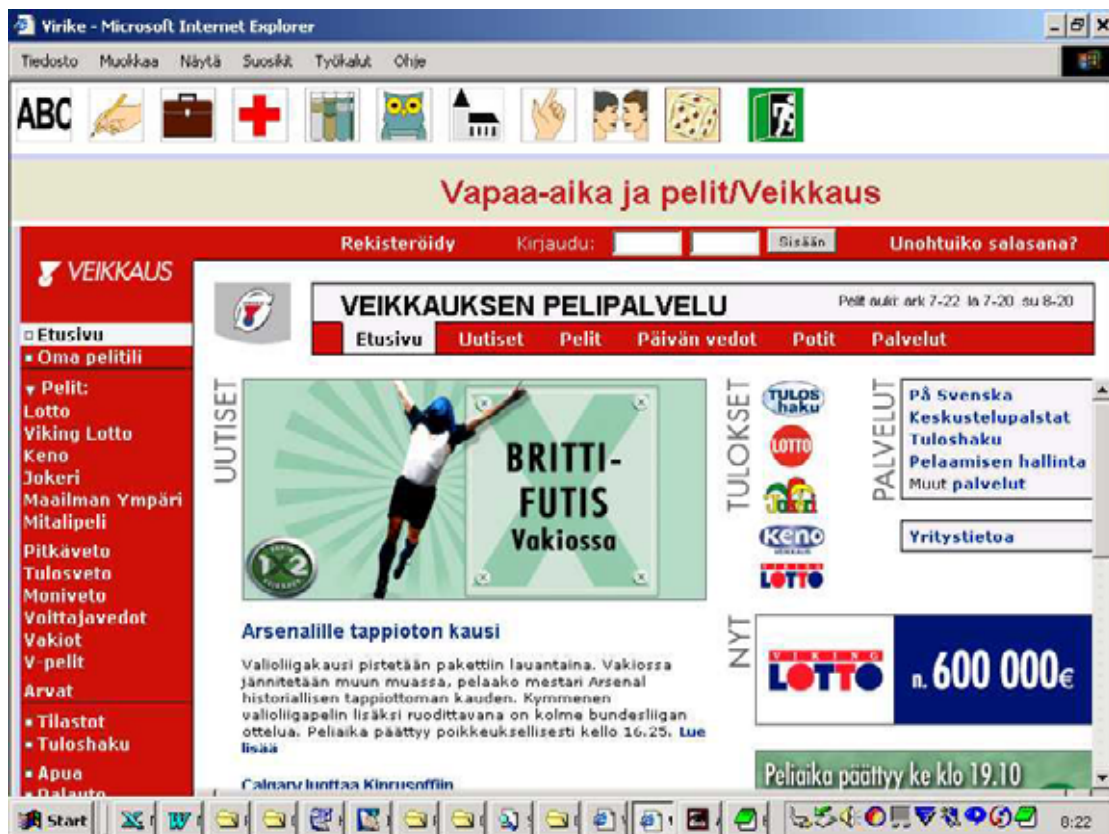
*Kuva 10. Autolla Sakkolan maisemassa.*

### **3.5 WWW-sivujen arviointitulokset**

Www-sivustoista toivottiin ikääntyneiltä palautetta, jota myöhemmin käytetään ja on käytetty palvelun tarjoajan omien sivujen kehittämisessä. Palaute vaikutti myös tässä hankkeessa tuotetun esittelysivuston kehittämiseen. Ikääntyneillä on omat toiveensa sivustojen kehittämiseksi. Toiveita ja tarpeita on kuvattu tässä raportissa pohjana erilaiset arviointitilanteet ja niissä saadut palautteet, mielipiteet ja kokemukset.

### 3.5.1 Veikkaus

Lottoa etsittiin Virike-portaalin asiointipalveluista, postista ja vinkeistä, sillä lottoa ei mielletty peliksi. Veikkauksen sivua etsittiin kuitenkin myös Pelit-linkin kautta, vaikka Veikkauksella on oma linkki samalla sivulla. Pelit-linkki on sivulla olevassa linkkilistassa ylimmäisenä.



Kuva 11. Lottokupongin etsiminen Virike-sivuston kautta.

Veikkauksen sivuilta lotto löytyi helposti. "Pelaa"-sanaa ihmeteltiin Veikkauksen sivuilla ("*siinähan vain isketään rasti ruutuun*"), mutta tilalle ei osattu ehdottaa sopivampaa sanaa. Veikkauksen lotto-sivu sisälsi käyttäjille tuntemattomia käsitteitä, kuten pikapeli ja käsinsyöttö. Käyttäjät eivät aluksi lainkaan tienneet, mitä heidän sivuilla olisi tehtävä. Käyttäjät klikkasivat "pikapeli valmis" -painiketta, mutta eivät ymmärtäneet, mitä siitä tapahtuu. Koneen arpomia numerosarjoja pelin hyväksymissivulla ei mielletty lottoriveiksi. Pelin hyväksymissivulta takaisin pelaussivulle pyrittäessä saatettiin painaa "lopeta", joka lopetti istunnon, sillä "peruuta" -painiketta ei löytynyt.

Kaksi käyttäjästä huomasi "avaa kuponki" -painikkeen, yksi käyttäjä ei sen sijaan joko sitä huomannut tai mieltänyt sitä linkiksi poikkeavan ulkonäön takia. "Avaaja kuponki"

avasi Java-sovelluksen, joka ilmaantui uuteen, pienikokoiseen ikkunaan. Tähän oli helppo rastittaa haluamansa numerot. Rastituksen jälkeen toinen käyttäjistä painoi pääikkunasta suoraan "käsinsyöttö valmis", vaikka peli olisi ensin pitänyt siirtää pelilomakkeelle. Tämä johti siihen, että pieni ikkuna hukkuu, eikä käyttäjä saanut sitä enää esille, vaikka painoi useita kertoja "avaa kuponki".

Kun käyttäjät huomasivat lukea pienessä ikkunassa olevat käyttöohjeet, numeroiden siirtäminen onnistui. Kuitenkin se, mihin numerot siirtyivät jäi epäselväksi. Ilmeisesti pelilomakkeen ruudukkoa oli ensikertalaisen vaikea hahmottaa pelilomakkeeksi. "Käsinsyöttö valmis" -painikkeen käyttö ei myöskään ollut yksiselitteistä, sillä käyttäjät etsivät "hyväksy"-painiketta pelilomakkeensa hyväksyntään.

Ohjeet sivun alareunassa löytyivät vasta sen jälkeen, kun runsaasti omaa kokeilua ja epäonnistumista oli jo tapahtunut. Ohjeet olivat välttämättömät veikkaamisen läpiviennin onnistumisen kannalta kaikilla lottoa kokeilleilla osallistujilla. Pikapeli eli "pp" ja koska se pitää valita, jäi käyttäjille epäselväksi, vaikka sitä ohjeissa käsiteltiin. Ohjeet eivät ilmeisesti olleet tarpeeksi selkeät pikapelin osalta ja sen toimintaperiaate jäi ymmärtämättä. Lotto-palvelua pidettiin käyttökelpoisena, mutta opettelua vaativana.

### **3.5.2 Suomen Matkatoimisto**

Kaksi käyttäjää etsivät Virike-portaalista erillistä "matkailu"-otsikkoa ja kun huomasivat, ettei sellaista ollut, toivoivat sitä yläotsikoksi. Kaksi käyttäjää löysi matkailun lopulta "asioinnin" alta, yksi meni suoraan "vapaa-aika" -otsikon alle. SMT:n sivulla tekstin koko koettiin hieman liian pieneksi. Joiltakin sivuilta puuttuivat "paluu"-painikkeet. Hinnat oli hyvin merkitty, mutta mm. äkkilähdöistä toivottiin enemmän kohdetietoa. Moni käyttäjä yritti turhaan klikkailla tekstiä lisätiedon toivossa. Hyvänä pidettiin, että SMT on koonnut useiden matkajärjestäjän matkoja sivuilleen (ilmeisesti matkatoimiston ja -järjestäjän käsitteet hieman sekottuivat joillakin käyttäjillä). Käyttäjän valitessa pääsivulta Kaupunkimatkat, seurasi hyvin pitkä odotusaika, jonka jälkeen ruudulle avautui uusi ikkuna. Ikkunassa ei kuitenkaan ole mitään informaatiota (tyhjä valkoinen ikkuna).

Kun kysyttiin, miten matka tilattaisiin, syntyi epätietoisuutta. Käyttäjät otaksuivat, että heidän täytyisi soittaa matkatoimistoon. Pienen hakemisen jälkeen tilauspyyntölomake kuitenkin löydettiin.

LomaKone sanana toi ilmeisesti mieleen lentokoneen, jolla lähdetään lomalle. Pyydettyessä kokeilemaan LomaKonetta, osa käyttäjistä ei ymmärtänyt sen liittyvän

matkojen hakemiseen eivätkä siksi hahmottaneet sitä sivulla. LomaKone vaikutti käyttäjistä hyödylliseltä, mutta sen käyttäminen ei sujunut täysin mutkitta. LomaKonetta käytettäessä vaikeutena oli löytää keino selata lomakohtelistaa alaspäin. Tämän jälkeen vaikeutena oli valita haluttu kohde eli pysäyttää sininen palkki hiirellä oikeaan kohtaan ja valita se klikkaamalla. Esim. eräs käyttäjä valitsi tämän ongelman vuoksi vahingossa Playa Blancan, vaikka olisi halunnut valita Playa de las Americasin. Lisäksi haluttu kohde yritettiin kirjoittaa "Valitse kohde" -kenttään. Yksi käyttäjä yritti etsiä Lontoon matkaa LomaKoneen kautta yrittäen kirjoittaa "Valitse kohde" -kenttään "Lontoo". Järjestelmä kuitenkin valitsee jokaisen kirjaimen erikseen, antaen siten ensin L-kirjaimella alkavat kohteet, sitten O-kirjaimella alkavat jne. Viimeinen mahdollinen lähtöpäivä sekoittui paluupäivään, jonka jälkeen ihmettelyä herätti se, miksi matkan kestoa kysytään. Lisäksi käyttäjän oli vaikea saada päiväysvalikko pysymään paikallaan (olisi pitänyt pitää hiiren painike koko ajan alhaalla). Esim. kuukautta ei osattu valita siten, että klikataan ensin hiirellä pientä nuolisymbolia, jotta saadaan kaikki kuukaudet esiin. Lisäksi käyttäjä yritti itse kirjoittaa haluamansa päivämäärän sille varattuun kenttään. Hae-termi oli hankala ymmärtää ja tulossivulta ei löytynyt kätevää palvelun sisäistä paluureittiä.

SMT OnLine lennot -linkin kautta eräs käyttäjä valitsi kohteeksi Kööpenhaminan, minkä jälkeen sivulla pyydettiin häntä valitsemaan lentokenttä. Kirjoitettaessa kenttään "Kööpenhamina", järjestelmä listasi K-kirjaimella alkavat kaupungit, joiden joukossa ei ollut Kööpenhaminaa eikä kenttään voinut itse kirjoittaa. Kenttään olisi pitänyt kirjoittaa kaupungin nimi englanniksi tai lentoaseman 3-kirjaiminen koodi, mutta ohje oli liian pienellä kirjasinkoolla. Käyttäjällä oli vaikeuksia löytää myös lentokentän koodia paikkakuntahaun avulla. Käyttäjä kirjoitti mm. Kastrup mutta sai tulokseksi Turkin ja Kreikan lentokenttiä. Oikean lennon löydyttyä käyttäjän oli vaikea ymmärtää, että haluttu lento valitaan klikkaamalla sen edessä olevaa tyhjää ympyrää. Ympyrän sijaan käyttäjä klikkasi lennon kohtaa, jolloin hän sai ruudulle pop up -ikkunan, jossa oli yksityiskohtaisia tietoja lennosta.

Kommentti SMT:n sivuja selatessa (testitilaisuus oli illalla): *"Tuolla Phuketissa en oo käyny. Kyllä selvitetään tuo Phuketti tänä iltana!"*

### **3.5.3 Pirkkala**

Oman kunnan kotipalvelut -tehtävään lähdettiin etsimään vastausta myös "Terveys" -aihealueesta. Nyt kunnat on sijoitettu "Asiointi" -aihealueeseen. Kuntien palveluita etsiessään käyttäjät yhdistivät ne kuitenkin hyvin "Asiointi" -otsikkoon.

Käyttäjät löysivät helposti "Palvelut" sivun vasemmassa reunassa olevasta palkista. Termi "perusturvapalvelu" ei ollut kaikille selkeä ja testin ohjaajan piti neuvoa, että kotipalvelu löytyy sen kautta. Käsitteenä perusturvapalvelu on melko selkeä kuntatyöntekijöille, mutta kunnan asukkaat eivät välttämättä tiedä käsitteen sisältöä ja laajuutta.

Pirkkalalainen mies löysi sujuvasti kunnan sivulta myös terveystalvet ja sitä kautta Pirkankoivu-vanhainkodin, jossa oma vaimo on dementiaosastolla.

Yleensä ottaen kunnan www-sivujen ulkoasu sai positiivista palautetta.

"Selkeät sivut. Näistä löytää tärkeän tiedon ja jos haluaa lisätietoja niin täällä on puhelinnumerot."

### 3.5.4 Verkkopankkipalvelut

Verkkopankin käyttö herätti lähes poikkeuksetta kiinnostusta. *"Poika maksaa tietokoneella laskut, pitäisiköhän minunkin opetella."* Kokeiltuaan itse verkkopankin käyttöä, sama henkilö totesi: *"Oon minä selän takana kattonu... Eipä tiä vaikka nyt opettelisin."*

Muutama käyttäjä ei käyttänyt verkkopankkia, mutta sen sijaan heidän puolisonsa käyttivät sitä kotona ja hoitivat samalla myös testihenkilöiden pankkiasiat. Osa käyttäjistä sanoi käyttämättömyyden syyksi sen, että heillä ei ole kotona omaa tietokonetta. Syyksi todettiin myös tottumus perinteisten pankkipalvelujen käyttöön. *"Olen niin vanhoillinen. Pankki on vain 4 km päässä ja kuski (aviopuoliso) ajaa."*

Yksi käyttäjä (joka ei ollut aikaisemmin käyttänyt tietokonetta) haluaisi käyttää verkkopankkia, koska se olisi edullisempaa kuin pankissa asiointi. Hän totesi: *"Nehän säästää aika paljon, jotka tällä maksaa."* Lisäksi myönteistä suhtautumista lisäsi se, että pankkipalvelut voisi hoitaa kotoa.

### 3.5.5 Lääkäriasema

Lääkäriasema löytyi melko helposti Virike-portaalin "punainen risti" -symbolin takaa. Tosin kaksi käyttäjää kritisoi, että symbolina punainen risti merkitsee Punainen risti -järjestöä, eikä sillä ole tekemistä terveydenhuollon kanssa.

Ajanvaraus löytyi myös helposti. Lääkärin valinnan jälkeen "valitse"-painikkeen löytymisen kanssa oli sen sijaan vaikeuksia. Käyttäjät etsivät "varaa aika" tms.



painiketta. Kaksi käyttäjää olisi halunnut kirjoittaa jo lääkärien esittelysivulle, mikä heitä vaivaa.

Kun ajanvarauslomake löytyi, sen täyttäminen sujui ongelmitta. Myös tälle sivulle olisi mielellään kirjoitettu tietoja siitä, miksi lääkärille ollaan tulossa. Jonkin verran jouduttiin hakemaan paikkaa, mistä varauksen saattoi tarkistaa ("entiset varaukset"). Sana "entinen" tuntui viittavan jo ajat sitten tehtyihin varauksiin, jotka eivät ehkä enää olleet voimassakaan. Jo tehtyjen varauksien päivämääriä ja aikoja oli hankala hahmottaa, sillä ne olivat peräkkäin ja liian lähellä toisiaan. Lisäksi lääkärin nimen paikalla olisi mielellään nähty oma nimi. Sivulle oli jäänyt vanhoja aikaisempien kokeilijoiden tekemiä varauksia, ja omat varaukset oli vaikea löytää joukosta.

### **3.5.6 Kirkkohallitus, Valtakunnalliset kirkolliset tapahtumat**

Kirkko-symboli oli helposti löydettävissä Virike-portaalista. Kirkon sivulla kolmelle käyttäjälle ensimmäiseksi pisti silmään "etsi kirkosta". Tämä johtui ilmeisesti siitä, että tehtävä oli muotoiltu alkamaan sanalla etsi. Kaksi käyttäjistä eivät kirjoittaneet hakulomakkeeseen mitään, vaan painoivat suoraan "hae". Näin he päätyivät hakemistoon, jonka linkkiliistasta tapahtumia ei kuitenkaan löydetty. Yksi käyttäjä haki sanalla "joulukuu", mikä ei sekään tuottanut tulosta.

Vihreällä pohjalla olevat linkit jäivät kaikilta aluksi huomaamatta, tosin löytymisen jälkeen linkkejä pidettiin hyvinä. Kun käyttäjät olivat löytäneet "tapahtumat"-linkin vihreältä pohjalta, myös joulukuun tapahtumien löytäminen sujui vaivatta.

Yksi käyttäjistä alkoi etsiä oman seurakuntansa tapahtumia. Seurakuntien alta löytyi aakkoslista, jota kautta pääsi seurakuntien yhteystietoihin. Käyttäjä oletti, että tältä sivulta löytyisi myös linkki seurakuntien kotisivulle. Kotisivut oli kuitenkin listattu erikseen, mikä jäi käyttäjältä huomaamatta.

### **3.5.7 Espoo**

Kotihoitoa etsittiin usean otsikon alta, mutta lopulta Espoon kaupunki löydettiin "asiointi"-otsikon alta. Myös muita kuntia kaipahtiin lisättäväksi listaan (Kauniainen). Espoon sivuilta valittiin palvelut, jolloin päästiin pitkään linkkiliistaan. Pari käyttäjää ihmetteli "e-palvelut" -termiä ja epäili niitä eläkeläisten palveluiksi.

Listasta ei löydetty kotihoitoa eikä kotihoitoon viittaavaa termiä kovin helposti. Yksi käyttäjä etsi Tapiola-sanaa. Kaksi käyttäjää ymmärsi, että kotihoito kuuluu

sosiaalipalveluiden alle, yksi käyttäjä lähti etsimään sitä terveystietoa. Sosiaalipalvelut valinneet löysivät tietoa kotihoidosta helposti, terveystietoa hakemaan lähtenyt ei.

Kotihoidon löydyttyä sivuilta oli vaikea löytää yhteystietoja. Puhelinnumeroita löytyi lopulta Kotihoidon asiakasmaksujen tai Kotihoitoalueen takaa. Esim. Leppävaaran kotihoito sivulla kerrottiin aluksi laajasti kotihoidon saamasta laatupalkinnosta, mikä ei kiinnostanut käyttäjää lainkaan. Sähköpostin lähettämismahdollisuutta toivottiin. Linkit erottuvat heikosti normaalitekstistä, sillä otsikot on lihavoitu samalla tavoin kuin linkit. Käyttäjät näpsäyttelivät kaikkia otsikoita sivuilla lisätiedon toivossa, sillä tietoa sivuilla oli varsin suppeasti.

### 3.5.8 Ristijärvi

Kuntalaisille suunnattujen sivujen vasemmasta reunasta löydettiin hyvin linkki "Palvelut". Perusturvapalvelut oli terminä osalle käyttäjistä vieras eikä kotipalvelua osattu ilman apua yhdistää siihen.

74-vuotias nainen halusi tutustua Ristijärven kunnan kotipalvelun tarjontaan ja totesi: *"Pitäähän mun pirtti pesettää kodinhoitajalla."* Hän piti Virike-portaalin parhaana tarjontana juuri *"oman pitäjän toimistoja"*.

82-vuotias nainen luki hyvin kiinnostuneena kirjailija Anna-Leena Härkösen Ristijärvestä kirjoittamaa tekstiä.

79-vuotias mies piti Ristijärven kunnan sivujen värejä hyvänä. Palvelut löytyivät sivuilta. Hän luki ääneen jutun yhteispalvelupisteen käynnistymisestä. Hänen mielestään mikään ei ollut helppoa ja *"hiiri juoksee"*. Sivustoa hän piti kuitenkin asiallisena. Kysyttäessä mahdollisesta käytöstä hän sanoi: *"Miksei voisi käyttää, en usko, ei tule laitettua tietokonetta."*

## 4. Virike-portaali digi-tv simulaattorissa ja PC-ympäristössä

Virike-projektin yhtenä tavoitteena oli arvioida digi-tv:tä palvelujen käyttöympäristönä. Jo alkuhaastatteluissa Espoossa ja Pirkkalassa kysyttiin mielipiteitä digi-tv:stä. Ensimmäiset pikaiset kommentit lähes tyrmäsivät asian. Kysyttäessä käyttäisikö henkilö mainittua ympäristöä palvelujen hankintaan tai tilaamiseen ja yhteyksien ottamisessa vaikkapa kunnan palveluihin, niin vastaukset olivat huomattavasti myönteisemmät. Henkilöt olivat valmiita harkitsemaan televisiota esim. hyvinvointipalvelujen hankkimiseen ja vuorovaikutteisiin yhteyksiin, jos se edistää itsenäistä asumista ja toimimista omassa kodissaan. Käyttäjien mielipiteiden ja käyttökokemusten syventämiseksi toteutettiin Virike-portaalin arviointi talven 2003 aikana yhteistyössä Helsingin yliopiston, Avoimen yliopiston, Ikäihmisten yliopiston kanssa. Tässä luvussa esitellään erityisesti nämä tulokset. Lisäksi kuvataan pienimuotoisessa esittelyssä Espoossa syksyllä 2002 kootut mielipiteet.

### Tiivistelmä

Tässä osiossa kuvataan Virike-portaalin testikäytön toteuttamista ja saavutettuja tuloksia. Käyttökokeilun yhteistyökumppanina olivat Ikäihmisten yliopiston opiskelijat ja tutorit Helsingin yliopistosta. Portaalin arviointiin osallistui 18 opiskelijaa. Yleiskuvaksi jäi, että portaali on helppokäyttöinen, mutta aihealueiltaan suppeahko. Portaalin selkeyttä ja aihepiirien osuvuutta kiitettiin. Portaalin arvioitiin sopivan etenkin aloittelevan Internetin käyttäjän tueksi.

Aloittelevien Internetin käyttäjien opiskelussaan kohtaamia vaikeuksia havainnoitiin osallistumalla muutamaaan alkeiskurssin opetustapahtumaan. Yleiskuvaksi jäi, että muistin tukeminen on ensiarvoisen tärkeää, kun halutaan edistää aloittelevien Internetin käyttäjien oppimista ja tietokoneen sekä palvelujen käytön sujuvuutta. Esimerkiksi Virikkeen kaltaisessa portaalissa hyvänä apuna voisi toimia harjoitteluosio, jossa tavanomaisia taitoja (kuten lomakkeen täyttö) pääsisi helposti harjoittelemaan.

Opiskelijoiden arvioitavaksi kurssille tuotiin digi-tv-ympäristöön sovellettu Virike-portaalin simulaattori ja PC:llä toimiva portaali.

Käytännössä arvioinnin toteuttamiseen osallistuivat tutkija Sanna Belitz, TKK ja erikoistutkija Hannu Kuukkanen, VTT. Lisäksi toteuttamisesta vastasivat Ikäihmisten yliopiston puolelta Maija Laiho ja Merja Varja.

## Kyselytutkimus

Virike-portaaliin tutustui ja portaalin helppokäyttöisyyttä koskevaan kyselyyn vastasi 18 henkilöä, joista 11 oli naista, 5 miestä ja yksi ei ilmoittanut sukupuoltaan. Vastanneiden keski-ikä oli 66 vuotta. Kyselyyn vastanneista 14 oli ns. tutor-opiskelijoita, joita kursitettiin ohjaamaan aloittelevia ikätovereitaan tietokoneen käytössä. Kolme vastaajaa osallistui Internetin käytön alkeiskurssilla. Internetin käyttöä aloittelevilla ja tutoreilla oli Virike-portaali käytössään Ikäihmisten yliopistolla ja muutamat kokeilivat sitä myös kotonaan.

## Taustatiedot

Vastaajista 17 ilmoitti käyttävänsä tietokonetta joko päivittäin tai viikoittain. Internetiä kertoi käyttävänsä vähintään viikoittain 16 vastaajaa. Tietokonetta tarvittiin pääasiassa Internetin käyttöön ja kirjoittamiseen. Myös kuvankäsittely ja skannaus, sukututkimukseen liittyvät ohjelmat, digitaalinen albumi, taulukkolaskenta ja kirjanpito sekä pelit mainittiin. Internetin suosittuja palveluja olivat sähköposti, pankki- ja kunnalliset palvelut (esim. veroasiat, kirjasto, aikataulut) sekä uutis- ja tietopalvelut. Tietoa haettiin mm. sukututkimusta, harrastuksia tai matkojen suunnittelua varten. Keskustelut sulje-tuissa yhteisöissä ja virtuaalimatkailu mainittiin Internetin käyttötarkoituksena. Kaksi henkilöä, jotka eivät käyttäneet Internetiä, olivat silti kiinnostuneita sähköpostista sekä pankki- ja kunnallisista palveluista.

Vastaajien suhtautuminen tietotekniikan käyttöön apuvälineenä oli varsin myönteistä. Heistä 12 piti vuorovaikutteisia palveluita mielenkiintoisina. 15 henkilön mielestä sähköinen viestintä on hyvä tapa pitää yhteyttä sukulaisiin ja ystäviin. 15 vastaajaa oli sitä mieltä, että Internetin kautta saatavat palvelut voivat tukea kotona asumista. Vain yksi vastaaja oletti, että ikääntyneet eivät ole kiinnostuneita tietotekniikan käytöstä. Kukaan ei pitänyt Internetin käyttöä vaarana ikääntyneiden sosiaalisille suhteille tai siihen, että kontaktit toisiin ihmisiin vähenisivät.

Tietokoneen käytön oppimisesta oltiin kiinnostuneita pääasiassa siksi, että "ajan hermolla" pysyminen tuntuu vaativan jotain käsitystä tietokoneiden ja Internetin käytöstä. Helppo pääsy palveluihin ja joidenkin arkipäivän tehtävien hoitaminen vaivattomasti kiehtoi vastaajia. Tietokoneen käyttöä opeteltiin myös ajanvietteeksi.

Tietokoneen käytön opetteluun johtavat monet erilaiset ja osin henkilökohtaisetkin syyt. Ohessa on lista niistä syistä ja perusteluista, joita tässä kokeilussa tuli esille.

---

## Syitä opiskella tietokoneen käyttöä

---

Erilainen asiointi, ajanviete, tiedot

Haluan oppia uusia asioita ja syventää olemassa olevia tietoja

Oppia uusia tapoja hyödyntää käytettäviä tekniikoita

Välttämättömyys nykyaikana

Vanhat hyvät ohjelmat poistuvat käytöstä juuri kun ne on oppinut

Helpottaa monia asioita, valtavat mahdollisuudet edetä, tiedonhaku

Helpottaa kirjoittamista, yhteydenpitoa, laskujenmaksua

Hyvä apuväline

Jotta selviydyn nyky-yhteiskunnassa

Helpottaa toimintaa

Siitä on hyötyä

Pysyäkseni ajan tasalla, lisäoppia netistä ja windowsista

Pysyäkseni ajan hermolla

Saimme juuri internet yhteydet ja haluan oppia käyttämään sitä monipuolisesti

Kirjoittaminen koneella

Haluan Internet- ja sähköpostikäytön joustavammaksi. Myös kirjoitusharjoittelu kiinnostaa.

Hallitsen vain alkeet, siis yksinkertaiset toiminnot. Tarvitsen vielä paljon lisäopetusta.

---

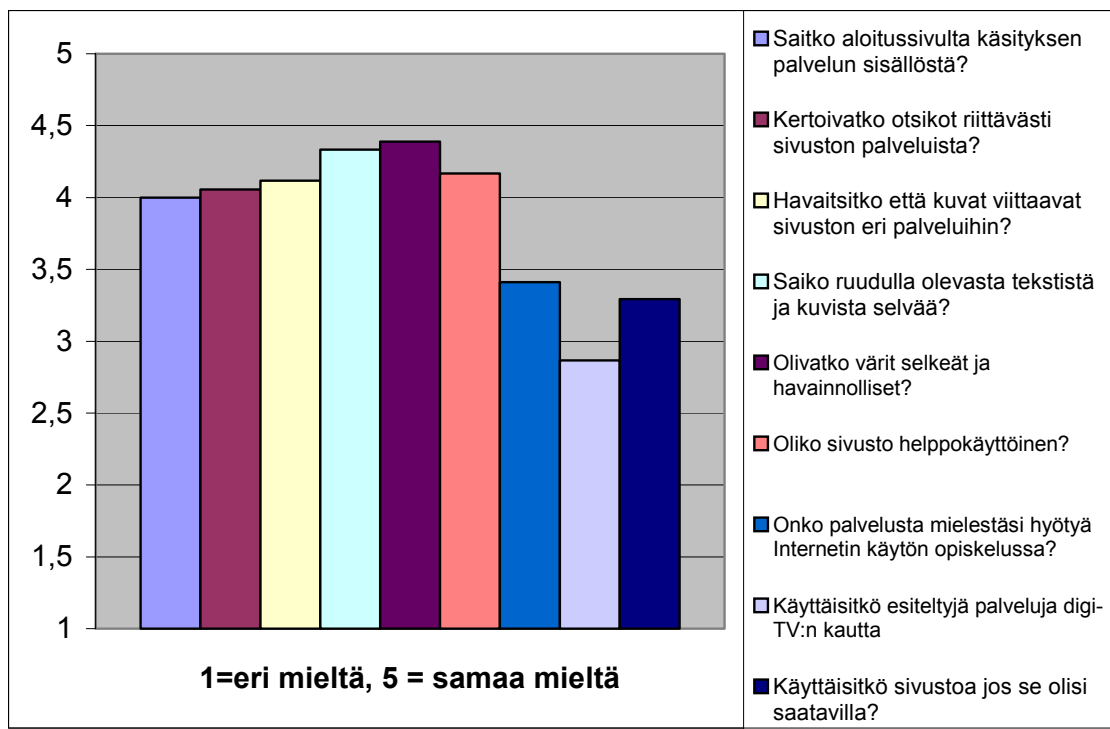
## Portaalin arviointi

Portaalin aloitussivulta sai vastaajien mielestä varsin hyvän käsityksen sisällöstä ja suurin osa vastaajista piti aloitussivua selkeänä. Otsikot kertoivat pääosin hyvin, mitä linkin takana oli odotettavissa, tosin palveluita olisi voinut kuvata hieman tarkemmin kuin pelkällä lyhyellä linkkitekstillä. Symboliset ikonit jakoivat mielipiteitä: osan mielestä ne selkeyttivät, osa piti niitä turhina. Kaikkien ikonien merkitys ei heti auennut katsojalle, esim. salkku ja sormi pystyssä -symboleja pidettiin epäselvinä. Tämä havainto tukee myös muissa projektin käytettävyytysteissä esille tulleita havaintoja ja mielipiteitä.

Tekstin kokoa kiiteltiin riittävän suureksi, samoin värit toivat selkeyttä ja piristivät. Lievästi puna-vihersokea mieshenkilö ilmoitti erottavansa värit hyvin toisistaan. Sivuston rakennetta pidettiin helppona ja loogisena. Joidenkin mielestä sivusto oli suppea ja kaipasi lisää palveluja ja yksilöllisyyttä. Pelejä kritisoitiin vaikeiksi ja vieraiksi. Tietokoneen käytön opiskelussa sivustoa pidettiin soveltuvana erityisesti aloitteleville Internetin käyttäjille. Osaavammille se kuitenkin oli "liian helppo", jotta siitä olisi oppinut mitään

uutta. Monet kokeneemmatkin testaajat ilmoittivat kuitenkin voivansa käyttää portaalia, sillä sieltä on vähällä vaivalla keskitetysti löydettävissä tärkeitä ja kiinnostavia palveluja. Osa oli kuitenkin sitä mieltä, että palvelut ovat löydettävissä muutenkin.

Vastaajista viisi joko suhtautui digi-tv:seen neutraalisti tai ei vastannut digi-tv:tä koskevaan kysymykseen. Loput jakautuivat melko tasaisesti kahteen ryhmään, puolesta (7 vastaajaa) tai vastaan (6 vastaajaa). Digi-tv:tä ei haluttu hankkia, koska se ei kiinnostanut tai ei tiedetty mihin tai miten sitä käytetään. Positiivisesti suhtautuvat suunnittelivat käyttävänsä sitä joihinkin Internet-palveluihin sillä varauksella, ettei palvelujen hinta muodostu liian korkeaksi. Oletettiin myös, että televisioruudun koon vuoksi heikkenevä näkökyky ei vaikuta digi-tv-palvelujen käyttöön yhtä nopeasti kuin tietokonetta käytettäessä.



Kuva 12. Kyselyvastausten keskiarvot.

Kuvasta 12 voidaan havaita, että käyttäjien kokemukset ja mielipiteet ovat pääasiassa hyvin myönteisiä ja Virike-portaali koetaan positiivisena vaihtoehtona. Vastausten vaihteluväli on 2,9–4,6. Huonoimman arvion sai digi-tv:tä koskeva kysymys, mutta sekin lähes kolme.

Alla olevassa listassa on yksittäisiä havaintoja ja toteamuksia, joita koekäyttäjät ovat maininneet.

---

## Kommentteja ja huomautuksia Virike-sivustosta:

---

Tarpeellinen, mutta vaatii vielä kehitystyötä

Asiointiin myös virastoja

Terveysasioihin lisää linkkejä

Keskusteluhuone lapsellinen

Lisää järjestöjä ja yhdistyksiä: esim. Suomen Mielenterveysseura, atk-yhdistys Enter

Teksti riittävän kookasta, hyvä!

Hieman imelät värit

Helppo, mutta suppea

Ilme on selkeä heikkonäköisillekin

Käyttäisin, koska se on helppo ja sieltä löytyy oleellista tietoa

Palvelun otsikot kertovat täsmällisemmin kuin viitekuvat. Kuvat ovat turhia paitsi exit-kuva.

Erytisesti nautin katsoa yliopiston kirjastosta digitoituja historiallisia kuvia – Arboretum Mustila myös hyvä.

Varmasti saa mukavia vinkkejä – iloksi ja hyödyksi

Otsikko ei mielestäni kerro mistä on kysymys. Aihealueet ovat selviä

---

Tärkeää on tässä yhteydessä todeta, että Virike-portaali on tarkoitettu käyttäjän mukaan adaptoitavaksi, jolloin yksilölliset toiveet ja tarpeet voidaan ottaa huomioon niin sisällön kuin käyttöliittymän osalta. Väritys on myös elementti, jonka tulisi olla muunneltavissa, mikäli portaali tuotteistettaisiin.

Mielipiteistä käy osittain ilmi, että testikäyttöön osallistuneille ei ehkä riittävästi kerrottu portaalin sisällön muokattavuudesta yksilöiden tarpeiden ja toiveiden mukaan. Maininta viitekuvista on varmasti ko. käyttäjän näkökulmasta oikea, mutta tarkoituksena olikin tarjota vaihtoehto niille käyttäjille, jotka eivät ehkä pysty lukemaan tekstiä, vaan hahmottavat asiat mielellään kuvien tai symboleiden avulla.

## Oppimisen seuranta

### Oppimistilanne

Opetus tapahtui kooltaan pienehkössä tietokonealuokassa, jossa opettajan tietokoneen lisäksi oli 10 oppilaskonetta. Opettajan ruutu heijastui valkokankaalle luokan etuosaan. Opettaja oli määritellyt kurssikertojen aihepiirit etukäteen (johdanto, www-selailu ja hakupalvelut, pankkipalvelu ja välimuistin tyhjennys, sähköposti ja rekisteröityminen palveluun, turvallisuusasiat ja virustarkistus sekä kertaus). 135 minuutin kestoisen ope-

tuskerran alussa oli teoriaosuus, jossa opettaja esitteli Internetin perusasioita kalvojen avulla ja tämän jälkeen lähdettiin harjoittelemaan esille tulleita asioita käytännössä. Opettaja näytti omalta koneeltaan mitä tehdään ja opiskelijat tekivät perässä. Opettaja kiersi säännöllisesti luokassa seuraamassa, että kaikki pysyvät mukana ja auttamassa opiskelijoita, jotka olivat "pudonneet kärryiltä".

Opettaja sai puhua rauhassa ja kysymyksiä esitettiin melko vähän. Tunnelma oli "hartaan oppivainen" ja joskus hieman unelias ilmeisesti iltapäivän ajankohdasta johtuen. Opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta oli vähän, lukuun ottamatta kertaa, jolloin opiskelijat lähettivät sähköpostia toistensa koneille.

### **Oppimisessa kohdatut yleisimmät vaikeudet**

Tässä kappaleessa kuvataan ensisijaisesti niitä ongelmia ja haasteita, joita ikääntyneet opiskelijat yleensä kokivat opiskellessaan tietokoneiden ja Internetin käyttöä.

Yleisimmin kohdattu vaikeus oli se, että Internet ja tietokoneet yleensäkin kontekstina olivat opiskelijoille ilmeisen vieraita. Huolimatta alun teoriaosuudesta opiskelijoiden oli vaikea yhdistää kurssilla käsiteltyjä asioita laajempiin konteksteihin tai ennalta oppimaansa. Tämä näkyi siinä, että opettajan esittelemiä asioita oli vaikea muistaa. Oppiminen olisi vaatinut paljon kertausta ja toistoja, mutta ilmeisesti jotkut käyttivät konetta vain kurssikerroilla, jolloin viikon mittainen väli oli aivan liian pitkä muistamisen kannalta. Samoja asioita jouduttiin opiskelemaan uudelleen.

Toinen selkeästi huomattavissa oleva seikka oli, ettei opiskelijoilla ollut virheen tapahtuttua välineitä asian korjaamiseen. Heikentynyt näkö ja motoriikka aiheuttivat näppäilyvirheitä tai vaikeuksia ikkunoiden kanssa (operoitava ikkuna inaktivoitui yhtäkkiä, popup-valikot aiheuttivat yllätyksiä). Kun syy ja seuraus -suhteet eivät olleet selkeästi selvillä, oli vaikea tulkita, mistä mikäkin asia johtuu. Lisäksi virheilmoitukset saattoivat olla vaikeita ymmärtää ja vieraskielisiä. Virheen tapahtuttua opiskelija joutui useimmiten odottamaan saadakseen apua opettajalta.

Kolmas oppimista vaikeuttanut asia oli toisaalta opiskelijoiden hitaus ja toisaalta opettajan nopea eteneminen suhteessa opiskelijoiden kykyyn seurata opettajan toimia. Opiskelijat eivät aina ehtineet mukaan opettajan näyttämiin asioihin, jolloin he usein jäivät odottamaan, että opettaja tulee näyttämään heille henkilökohtaisesti, mitä painikkeita olisi painettava ja missä järjestyksessä.

Ohjelmien asetuksista johtuvat ratkaisut yllättivät ja ihmetyttivät: esim. google.com muuttui itsestään google.fi:ksi ilman mitään selitystä ja sähköpostiohjelma arvasi muuttaman näppäinpainalluksen jälkeen sähköpostiosoitteen, tarkoitetun tai jonkin muun



osoitteen. Myös se, että tiedostot saattoivat näkyä monessa eri muodossa, esimerkiksi itsellä kuvakkeina ja opettajalla tekstinä, oli hämmentävää. Opiskelijalta saattoi selaimen osoitekenttä hävitä yhtäkkiä, vaikka hän itse ei huomannut tehneensä mitään erityistä. Asetusten merkitysten ymmärtäminen oli ilmeisen hankalaa, etenkin jos käytetty kieli oli englanti.

WWW-selailu omaksuttiin helposti, tosin esim. alaspäin skrollaus ja lomakekenttien täyttö olivat asioita, jotka helposti olivat viikon jälkeen unohtuneet ja jotka täytyi kerrata. Palveluiden käyttö, kuten pankkipalvelut tai rekisteröityminen Internet-sähköpostiin olivat jonkin verran hankalampia kuin vapaa "surffaaminen". Hakupalveluiden käytössä ei ilmennyt ongelmia, tosin opettaja melko pitkälle antoi haettavat sanat. Googlessa kylläkin hämmensi myös ulkomaisten linkkien esiintyminen kotimaisten joukossa. Sähköpostiohjelman (Pegasus) käyttöliittymän heikkouksista johtuen ohjelman käyttötavat eivät tuntuneet jäävän mieleen. Kuvalliset vinkit (ikonit) eivät auttaneet ja englanninkielisyys oli selvästi hankalaa.

### **Oppimisen helpottaminen käyttöliittymäsuunnittelun avulla**

Valintojen ja asetusten suunnittelussa on tarkasti harkittava, onko valintatilanteen tarjoaminen tarpeellista. Asetusten muuttaminen vahingossa olisi voitava estää. Käyttäjän puolesta toimittaessa on kyettävä informoimaan siitä, mitä tapahtuu ja miten kyseisen ominaisuuden voi poistaa.

Ikääntyneiden ollessa kyseessä muistin tukeminen käyttöliittymäsuunnittelulla näyttäisi olevan ensisijaisen tärkeää. Useasti ikääntyneiltä puuttuvat muiden ohjelmien ja tietoteknisten laitteiden käyttökokemuksen perusteella yleisistä ratkaisuista muodostuneet tietorakenteet, mielensisäiset mallit, jotka paljon tietokoneita käyttävillä ovat jo vakiintuneet. Uusia tai ongelmallisia tilanteita kohdattaessa nämä tietorakenteet helpottavat esimerkiksi sen päättelystä, mitä seuraavaksi voisi kokeilla tai tehdä. Myös ongelmaan johtaneet syyt ja ongelman seuraukset ovat helpommin järjeiltävissä ja ymmärrettävissä aikaisempien kokemusten pohjalta. Ideaalia olisi, jos käyttöliittymäsuunnittelu voisi ottaa mallia ikääntyneiden hyvin tuntemista laitteista, esim. televisiosta tai mikroaaltouunista.

Aikaa myöten harjoittellessa taidotkin karttuvat. Koska harjoitusta voidaan kuitenkin tarvita paljon, todennäköisesti enemmän kuin yksikään kurssi pystyy tarjoamaan, olisi esimerkiksi Virike-tyyppiseen portaaliin hyvä liittää jonkinlainen harjoitteluosio. Käytännön harjoitteluun on kuitenkin muistettava sitoa myös teoreettista tietoa tietokoneen toiminnasta. Teoreettista tietoa tarvitaan, jottei omiin malleihin jäisi perustavanlaatuisia ja oppimista haittaavia virhepäätelmiä. Luonnollisesti myös näön ja motoriikan tuomat rajoitukset on huomioitava suunnittelussa.

Ohjelman avulla tapahtuvassa harjoittelussa tahdinkin voi määrätä itse. Puuttuvaa sosiaalista vuorovaikutusta, mikäli se koetaan tärkeäksi, voidaan korvata chat-ratkaisuilla. Myös yhteys "virtuaaliopettajaan" voisi olla hyödyllinen.

## Johtopäätökset

Virike-portaalin ja digi-tv-simulaattorin arviointi yhdessä Ikäihmisten yliopiston opiskelijoiden kanssa on tuonut projektin tulosten arviointiin ja jatkokehitysajatuksiin mielenkiintoisen ulottuvuuden. Yliopistossa opiskelevat pääsivät tutustumaan portaaliin useamman kerran ja ohjattuna toimintana. Yksilöllisissä testaustilanteissa aikaa yksittäistä käyttäjää varten oli enemmän kuin tässä ryhmäopetustilanteessa. Monet kaipaavatkin juuri yksilöllistä tukea, kuten ryhmän opetustilanteen raportoinnissa tuli esille. "Monet jäivät odottamaan, että opettaja tulee yksilöllisesti näyttämään". Virike-testaustilanteissa monet sanoivat nyt uskaltavansa kokeilla, kun täällä ei ole ollut kiirettä ja on saanut rauhassa kokeilla.

Oppimisympäristöllä on merkitystä uusien asioiden opiskelussa, samoin ohjauksessa. Kyselylomakkeen vastauksista ei juuri tule esille Virike-portaalin oppimisen vaikeus tai helppous, vaan enemmänkin tietokoneen käytön ja Internetin käytön vaikeudet tai haasteet.

Ikääntyneille tarkoitettujen käyttöliittymien suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota, koska iän karttuessa tapahtuu monia fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia, jotka vaikuttavat oppimiseen, teknisten välineiden käyttöön ja havaintokykyyn. Asenteista oppiminen ei niinkään ole kiinni, mutta vaikeuksia tuottaa esim. tietokoneen ja perinteisen hiiren käyttö, koska kyseessä on kolmiulotteinen toiminta. Toisaalta on havaittava mitä tapahtuu näytöllä, mitä tehdään näppäimistöllä ja miten hiiren liike tapahtuu sekä ruudulla että pöydällä niin, että molemmat suunnat ovat yhtenevät (hiiri ei putoa pöydältä eikä häviä ruudulta).

Mielenkiintoista olisi ollut, jos osalla opiskelijoista olisi ollut käytettävissään kosketusruudulla varustettu tietokone, osalla askeltava käyttöliittymä ja osalla perinteinen hiiri. Näitä voisi harkita kokeiltavaksi jatkossa sekä nyt kokeiluun osallistuneella ryhmällä että uusilla opiskelijoilla.

Digi-tv vuorovaikutteisena palvelukanavana kiinnostanee ikääntyneitä enemmän kuin tässä projektissa oli mahdollista arvioida. Virike-portaali sinänsä koettiin helppokäyttöisenä niin tietokone- kuin televisioympäristössä. Saatujen kokemusten mukaan tässäkin yhteydessä voidaan todeta, että ikääntyneiden omat sivustot herättävät mielenkiintoa ja

niille on olemassa kysyntää. Sivustojen tulee kuitenkin olla adaptoitavissa yksilöllisten tarpeiden mukaan ikääntyneille, joilla ei ole aikaisempaa Internetin käyttökokemusta.

## **Digi-tv-käyttöliittymän esittely Espoossa**

Digi-tv -käyttöliittymää esiteltiin Espoossa Tapiolan palvelukeskuksessa 22.11.2002. Testiympäristö toimi tietokoneella, joka ei ollut verkossa. Kokeiluympäristö jouduttiin pystyttämään huonetilaan, joka oli shakinpelaajien käytössä. Tilanteesta oli haittaa ja hyötyä. Toisaalta mahdollisia keskustelijoita oli paikalla, mutta heidän päämielenkiintonsa olivat toisaalla; shakinpeluussa ja sosiaalisessa kanssakäymisessä toisten pelaajien kesken. Lisäksi useitten henkilöitten oleskelu samassa tilassa aiheutti häiriötä.

Keskusteluihin osallistui neljä noin 70-vuotiasta miestä, jotka paikallaolleiden joukosta tulivat vapaaehtoisesti kyselemään asiasta. Vain kaksi heistä suostui kokeilemaan käyttöliittymää. Syynä oli oletettavasti häiritsevä ympäristö ja oma epävarmuus. Taustatietoja ei kysytty, koska tarkoituksena oli kerätä vain ensireaktioita ja mielipiteitä. Keskusteluissa ilmeni, että kaikki kommentointiin osallistujat olivat eläkkeellä, vireitä ja harrastivat shakkia.

Käyttöliittymä oli valmiiksi esillä näytöllä ja käyttäjä sai käteensä kaukosäätimen.

Mikäli hän ei heti kokeillut numeronäppäimiä, häntä neuvottiin niin tekemään, valittuaan ensin itselleen sopivan "kanavan". Tietokonetta käyttäneelle saattaa outo tilanne aiheuttaa hämmennystä: "Internet sivuja TV:ssä". Kun normaalisti kädessä olisi hiiri, onkin nyt tässä tapauksessa kädessä kaukosäädin.

Hetken hämmennyksen jälkeen henkilön oli helppo orientoitua selauksessa käytettyyn tekniikkaan. Mikäli hän ei välittömästi uskaltanut kokeilla kaukosäädintä, häntä rohkaistiin siihen. Molemmat käyttäjät osasivat käyttää käyttöliittymää vähintäänkin lyhyen opastuksen jälkeen. Opastus oli: "Numeronäppäimillä voit valita minkä tahansa ylätasoin kanavan suoraan" "Alatasolla voit liikkua ylös/alas nuolinäppäimellä linkistä toiseen, OK-nappi avaa linkin".

Ilman opastusta yksi ongelma oli sellaisen numeron painaminen, joka ei aiheuttanut navigointia, esim. 0 – koska käyttäjä oli jo 0-sivulla – lähtötilanne. Varsinaisella sivulla navigoitaessa saatettiin yrittää navigointia sivuttaisnuolilla, joita ei tässä demonstraatioissa oltu otettu käyttöön alatasolla – toimivat kylläkin ylätasolla, jossa niitä osattiin käyttää opastamattakin. Myös OK -nappi saattoi unohtua linkin kohdalla.

Ohessa tulokset, jotka keskusteluissa kerättiin.

## **Keskustelu 1**

Tuli keskusteluun yksin. Oli ollut tietotekniikkaa hyödyntävällä alalla ja oli käyttänyt tietokonetta aiemmin paljon työssään. Käyttää nykyisinkin Internetiä silloin tällöin. Osasi heti kokeilemalla käyttää käyttöliittymää ja koki sen erittäin helpoksi. Oli kiinnostunut digi-tv:n nykytilanteesta, vaikka ei omistanut laitteita. Osasi avata kaikki käyttöliittymässä olevat sivut. Verkkoyhteyden vuoksi vain ensimmäiset listoilla olevat sivut olivat tavoitettavissa sekä sähköpostidemonstraatio ja lääkäriajanvaraus. Henkilö kokeili varauksettomasti kaikkia löytämiään navigointitapoja.

Kommentteja: "Tällaista olen jo odottanutkin" "Ymmärrän, että tämä on prototyyppi, koska tämän voi ostaa?"

## **Keskustelu 2**

Tuli keskusteluun yksin. Kertoi silloin tällöin käyttävänsä tietokonetta ja Internetiä. Osasi lyhyen opastuksen jälkeen käyttää käyttöliittymää. Piti käyttöliittymää helppona. Avasi muutamia palvelusivuja, mm. sähköpostipalvelun demonstraation ja pelisivut. Piti hyvänä, että palvelut on koottu yhteen paikkaan ja että palvelujen valintaan voisi itse vaikuttaa. Halusi myös tietää koska tällainen olisi saatavilla. Oli muutoinkin kiinnostunut digi-tv-laitteitten ja -tarjonnan kehitysnäkymistä ja suunnitteli taloyhtiöönsä hankittavaksi yhteistä internet verkkoa, koska tiesi sellaisen tulevan edulliseksi.

Kommentteja: (sähköposti demonstraatio-versio) "Tuollainen sähköposti olisi helppo käyttää". Kommentti pelisivuista: "Ai tällä voisi pelata shakkiakin".

## **Keskustelu 3**

Tuli keskusteluun kahdestaan ystävänsä kanssa. Oli harvemmin käyttänyt tietokonetta, vain enimmäkseen kirjoittamiseen. Ei halunnut kokeilla käyttöliittymää. Ei kokenut tämän kaltaista palvelua tarpeelliseksi. Oli joskus kokeillut Internetiä.

Kommentti: "En minä tuollaista kumminkaan hanki, jos tarvitsen Webbi-palveluja menen vaikka kirjastoon".

## **Keskustelu 4**

Tuli keskusteluun myös ystävänsä kanssa. Oli harvemmin käyttänyt tietokonetta. Ei halunnut kokeilla käyttöliittymää eikä kokenut Webbi-palveluja tarpeelliseksi.

Hänen kommenttinsa kysymykseen - "Jospa maksaisit tämän kautta laskuja?" - oli "Minulle tulee niin vähän laskuja. Suurin osa menee automaattivelotuksella". "Hyvää tuossa ainakin on, että on tarpeeksi suurta tekstiä. Näkee kunnolla lukea".

Esittelyssä käydyissä keskusteluissa esille tulleita kommentteja hyödynnettiin käyttöliittymän jatkokehittämissä. Alatason navigoinnissa olisi ollut yhtenä lisämahdollisuutena vielä suora numero-osoitus mutta sitä ei neuvottu, eikä sitä suoraan osattu käyttää. Kahden tai useamman numeron kanavan valintaa on autettu testin jälkeen tehdyssä uudessa versiossa lisäämällä valintaan tarvittava numero suoraan palvelun eteen. Samoin numerointia on suurennettu. Vasen numero-frame (kehys) oli jätetty kokonaan pois testattavasta käyttöliittymästä, koska sitä ei voitu digi-tv demonstraatiossa osoittaa eikä sellaiselle löytynyt perustetta ja numerointi on nyt pelkästään tekstivalikon yhteydessä.

## 5 Yhteenveto ja suositukset

Yleisesti osallistuminen Virike-sivuston testaamiseen ja kehittämiseen koettiin myönteisenä. Usein on ajateltu, että ikääntyneet eivät ole kiinnostuneita tietotekniikan käytöstä eivätkä ole halukkaita ostamaan itselleen tietokonetta ja käyttämään Internet-palveluja. Haastatteluissa keskusteltiin myös digi-tv:stä. Siitä haastatellut ikääntyneet eivät olleet kiinnostuneita, jos kyseessä olisi ollut ainoastaan televisio-ohjelmien katsomiseen liittyvät palvelut. Sen sijaan, jos digi-tv:n kautta olisi saatavissa vuorovaikuttavia palveluja tai muita oman elämän hallintaan ja kodissa asumiseen liittyviä palveluja, niin tutkimukseen osallistuneiden mielenkiinto oli huomattavasti korkeammalla tasolla.

Haastatellut henkilöt olivat erityisesti kiinnostuneita terveyteen, itsenäiseen asumiseen ja matkailuun liittyvistä palveluista, yhtään portaalien sivustolla tarjolla ollutta palvelua ei pidetty tarpeettomana. Kiinnostukseen vaikuttivat henkilön oma elämäntilanne ja aikaisemmat sekä nykyiset harrastukset.

Käytettävyydestä tuloksena todetaan, että erityistä huomiota on kiinnitettävä käytettäviin symboleihin ja niiden kokoon, kuten myös tekstin ja kuvien kokoon ja sijoitteluun. Testaukseen ei tietävästi osallistunut yhtäkään puna-vihersokeaa henkilöä, jos näin olisi ollut, niin olisimme saaneet yksilöidempää tietoa heidän käyttöliittymätarpeistaan.

Tietokone nähtiin mahdollisuutena käyttää palveluja itsenäisesti, mutta ei kuitenkaan tekniikan ehdoilla, vaan korostettiin ihmisten välisen vuorovaikutuksen merkitystä.

### 5.1 Virtuaali-Sakkola

Virtuaali-Sakkolan esittelyissä tuli selvästi esille sukupolvien välinen yhteistyö. Nuori osasi käyttää 3D-käyttöliittymää (vaikka se todettiin hankalaksi) ja oli sen "pelimäisestä" luonteesta kiinnostunut ja ikääntyneet puolestaan olivat kiinnostuneita maisemista ja rakennuksista ja tarvitsivat nuorten apua löytääkseen tuttuja paikkoja. Tämä vuorovaikutuksen avulla näyttäisi olevan mahdollista siirtää luontevasti tietoa ja kokemuksia yli sukupolvien. Haastateltujen toiveina olivat maiseman laajentaminen ja rakennusten lisääminen. Autolla liikkuminen maisemassa kiinnosti nuoria kokeilijoita.

Edellisen perusteella olisi suositeltavaa, että Virtuaali-Sakkolan kehitystyötä jatkettaisiin Sakkola-Säätiön ja jonkin asiasta kiinnostuneen sisällöntuottajan tai oppilaitoksen taholla. Tuote sinänsä voisi olla levitettävissä CD Rom- tai DVD-tuotteena. Toistaiseksi verkkolevitys ei ole tuotteelle mahdollista.

## 5.2 Virike digi-tv-käyttöliittymä

Digi-tv-käyttöliittymän todettiin vaativan teknisesti erilaista lähestymistapaa jo tuotantovaiheessa. Oikealla ollut numerovalikko täytyi siirtää pääikkunaan. Samoin ei ollut teknisesti mahdollista hyödyntää "status" ikkunaa (jossa näkyi kanavien sisältö tekstimuodossa). Tekstien lyhenteet siirrettiin numeroinnin alle. Kuvakkeet otettiin käyttöön numeroitten lisäksi.

Esittelyssä digi-tv-simulaatio:ta pidettiin helppokäyttöisenä ja käteväenä. TV:n kaukosäädin toimi kuten TV käytössä ja kaikki "erikoisuudet" oppi helposti, vaikka ilman niitäkin tuli toimeen. digi-tv-simulaatio ei selvinnyt kahtia jaetusta pääikkunasta mutta sekin ongelma on teknisesti ratkaistavissa. Pääikkunaan tulevien ulkopuolisten palvelujen selailtavuus ei ollut kaikissa tapauksissa mahdollista (joka sinänsä on ymmärrettävää, koska palvelut oli tuotettu vain WWW-selaimilla selattaviksi). Selaus kulki pääikkunassa nuolilla linkistä linkkiin ja kaikki linkit eivät "esittäneet" aktiivisuuttaan, joten ne jäivät huomaamatta. Portaali-idea (käyttäjän mukaan profiloitavuus) pidettiin hyvänä ja ottaen huomioon digi-tv:n luonteen, personoitavan portaalin helpotavuus oikean sisällön löytämiseksi korostuu tässä mediassa merkittävästi.

Digi-tv-käyttöliittymä vaatii selainkehitystyötä testatun konseptin pohjalta, jonkin ohjelmistoalan yrityksen taholta. Osa nyt toteutuksen ulkopuolelle jääneitä ominaisuuksia voidaan mahdollisesti tuottaa kaupalliseen selainversioon, mikäli ne Web-käyttöliittymätestien pohjalta on perusteltua ottaa mukaan. Koska testiportaalin palvelin toimii HTML ja XML pohjaisella aineistolla ja Java-palvelinohjelmistolla joka tarjoilee sisällön aktiivisesti JSP (Java Server Pages) muodossa, se on mukautettavissa helposti erilaisiin sisällön esitysmuotoihin. Palvelin-portaali-ohjelmistolla, joka tuottaa sivuja digi-tv levitykseen, tulisi olla kyky muokata myös erilaisia ulkopuolisia, Web-tarkoituksiin tuotettuja sivuja, paremmin digi-tv:ssä selattavaan muotoon.

## 5.3 Suosituksia

Tutkimusote ja toteutustapa on tarpeellinen, sillä se tukee tutkijoiden ja kohdehenkilöiden vuorovaikutusta ja yhteistä oppimista. Palvelujen sisältö saadaan paremmin vastaamaan ikääntyneiden tarpeita, kun sisältö suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä heidän kanssaan.

Tietokonesanaston selkokielisyyteen tulee kiinnittää huomiota, tietokonekielen "slangiopas" olisi käyttökelpoinen, vaikka testaustilanteessa esille ei tullut erityisiä ongelma-kohtia, niin esim. sellaiset sanat kuin skrollaus, klikkaus, koneen kaatuminen ja kosketusnäyttö ovat vieraita ja herättävät ihmetystä, jos niiden merkitystä ei tiedetä.

Englanninkielisten pop-up -ikkunoiden tilalle tulisi saada suomenkieliset vastineet, koska vieraiden kielten osaamista ei voida vaatia ikääntyneiltä käyttäjiltä. Kielelliset haasteet eivät välttämättä poistu sukupolvien vaihtuessa, koska kaikki suomalaiset eivät tulevaisuudessakaan ole niin englanninkielentaitoisia, että käsitteiden erottaminen olisi helppoa. Toisaalta joukossamme tulee aina olemaan henkilöitä, joilla on vaikeuksia ymmärtää käsitteitä ja vaikeita lauserakenteita omalla äidinkielelläänkin, jolloin erikseen tarvitaan esimerkiksi selkokielisiä palveluja sekä palveluja, joita voivat käyttää myös viittomakieliset ja näkövammaiset henkilöt.

Suunniteltaessa palvelusivustoja käsitteiden käyttöön tulee kiinnittää erityistä huomiota. Käsitteiden tulisi vastata arkikielessä käytettyä sanastoa, esim. asiointitilanteissa.



# Liite 1: Hyvä Ikä -messujen haastattelutulokset

Hanna Strömberg (VTT), Tuula Petäkoski-Hult (VTT), Sanna Belitz (TKK)

Messuilla haastatteluun osallistujia oli kymmenen, joista kuusi oli miestä ja neljä naista. Miesten iät vaihtelivat 50–72 vuoteen ja naisten 45–61 vuoteen. Asuinpaikkakunnat olivat Tampereen seutukunnasta olevien kuntien lisäksi Ähtäri, Jyväskylä ja Kuusankoski. Liitteessä kuvataan lyhyesti kyselyn vastaukset, joita hyödynnettiin palveluportaalien demonstraatioversion edelleen kehittämiseksi.

## Tietokoneen ja Internetin käyttöä koskevat tulokset

Seuraavat kysymykset kuvaavat lyhyesti vastaajien kokemusta tietokoneen ja Internetin käytöstä erilaisiin arkielämän asioihin.

### Käytätkö tietokonetta?

Vastaajista 9 käytti tietokonetta, yksi miehistä ei käyttänyt. Päivittäin konetta käytti 4 henkilöä (3 miestä ja 1 nainen). Viikoittain käytti 5 henkilöä (2 miestä ja 3 naista).

Tietokonetta käytettiin seuraaviin asioihin:

- kirjoittaminen oli selvästi yleisin (7) asia (3 miestä ja 4 naista)
- Internet mainittiin (6) seuraavaksi yleisimmän (5 miestä ja 1 nainen)
- pasianssi ja pelit (3, joista 2 miestä ja yksi nainen)
- laskujen maksut ja pankkiasiat (2, mies ja nainen)
- yksittäiset maininnat saivat seuraavat: kirjanpito, opiskelu (mies 59), CD-asema, sähköposti, sukututkimus

### Käytätkö Internetiä?

Vastaajista Internetiä käytti 9 henkilöä (5 miestä ja 4 naista). Yksi mies ei käyttänyt. Päivittäistä käyttöä oli yhdellä naisella ja yhdellä miehellä. Viikoittaisia käyttäjiä oli 4 miestä ja 3 naista. Internetiä käytettiin seuraaviin asioihin:

- 7 (4 m + 3 n) kertoi käyttävänsä Internetiä sähköpostiin
- 6 (4m + 2n) käytti pankkiasioiden hoitamiseen
- 4 mainitsi harrastussivut (2+2)
- 3 kertoi käyttävänsä kunnallisia palveluja (1 mies ja 2 naista)
- 3 mainitsi kirjastopalvelut (2 m + 1 n)

Lisäksi mainittiin: muuta sekalaista ja sukututkimus

# Sivustoa ja palveluja koskevat tulokset

## Väittämien arviointitulokset

Vastaajat arvioivat heille esitettyjen alla olevien väittämien uskottavuutta ja paikkansa-pitävyyttä omien tietojensa, taitojensa ja kokemustensa mukaisesti. Väittämistä kannatusta eivät saaneet lainkaan väittämät c ja e. Muilta osin vastaajat tunnustivat väittämien vastaavan omia mielipiteitään seuraavasti (Suluissa numerot yhteensä ja sukupuolen mukaan eroteltuna):

- a) Vuorovaikutteiset palvelut ovat mielenkiintoisia ja haluan oppia niiden käyttöä. (7: 4m, 3n)
- b) Sähköinen viestintä on hyvä tapa pitää yhteyttä sukulaisiin ja ystäviin. (6: 3m, 3n)
- c) Ikääntyneet eivät ole kiinnostuneita tietotekniikan käytöstä. (0)
- d) Internetin kautta saatavat palvelut (esim. kauppa, terveydenhuolto, viihde) voivat tukea kotona asumista. (8: 4m, 4n)
- e) Tietotekniikan käyttö vähentää ihmissuhteita. (0)

Kymmenen henkilön osallistujajoukosta suurin osa (8) tunsi väittämän (d) vastaavan parhaiten omaa mielipidettään. Vuorovaikutteiset palvelut kiinnostavat seuraavaksi eniten ja lähes yhtä paljon tukea saa mielipide sähköisestä viestinnästä yhteydenpidon keinona.

## Esitellyn sivuston arviointitulokset

Vastaajia pyydettiin rengastamaan mielipidettään vastaava numero. Pienin numero **(1) merkitsi huonointa** mahdollista tulosta ja suurin numero **(5) parasta** mahdollista.

Esitetyt kysymykset olivat seuraavat:

- a) Saiko aloitussivulta käsityksen sivuston sisällöstä?
- b) Kertoivatko otsikot riittävästi sivuston palveluista?
- c) Oliko helppo havaita, että numerot/ kuvat viittaavat sivuston eri palveluihin?
- d) Saiko ruudulla olevasta tekstistä ja kuvista selvää?
- e) Olivatko värit selkeät ja havainnolliset?
- f) Oliko sivusto helppokäyttöinen?

Arvioinnin tulos on seuraava:

*Taulukko 1. Vastauksien määrä ja arvio kunkin kysymyksen osalta*

<b>arvot</b>	<b>aloitussivu</b>	<b>otsikot</b>	<b>viittaukset</b>	<b>tekstin selk</b>	<b>värit</b>	<b>helppokäytt</b>
<b>5</b>	3	2	2	4	5	5
<b>4</b>	7	6	8	6	5	3
<b>3</b>	-	-	-	-	-	2
<b>2</b>	-	2	-	-	-	-
<b>1</b>	-	-	-	-	-	-

Lisäksi yksittäiset vastaajat kommentoivat arvioitaan seuraavasti:

**Saiko aloitussivulta käsityksen sivuston sisällöstä? (Kolme kommenttia)**

- Annettu arvio 4 ja maininta palvelusivusto vielä hakusalla (mies) ja toinen mainitsi ei vielä riittävästi (nainen)
- Arvio 5, kommenttina hyvä, pääsi helposti sisälle

**Oliko sivusto helppokäyttöinen? (Yksi kommentti)**

- Annettu arvio 3, maininta hankaluuksista (mies)

**Olisiko kyseisestä sivustosta ja sen sisältämistä palveluista Sinulle hyötyä?**

Vastaajista 5 totesi palveluista olevan hyötyä ja toiset 5 sanoivat ehkä. Yksikään ei vastannut ei. Miesten ja naisten välillä ei ollut eroa. Seuraavat kommentit oli kirjattu lomakkeisiin, Miksi/miksi ei lisäkysymyksen vastauksina:

- Miesvastaaja, 66v.(kyllä), ei itsellä laitetta, mutta tytöllä on
- Miesvastaaja, 59v. (kyllä), nopea ja selkeä
- Naisvastaaja, 61v. (kyllä), tarvitsee työssä välittää tietoa vanhustyön tekijöille.
- Miesvastaaja, 57 (ehkä), kaipaen reaaliaikaista chattia.

### **Käyttäisikö esiteltyjä palveluja vuorovaikutteisen TV:n (digi-TV) kautta, mikäli se olisi mahdollista? (10 vastaajaa)**

Vuorovaikutteisia TV:n kautta saatavia palveluja käyttäisi 6 henkilöä (3m +3n), jos niitä olisi saatavilla. Vastaajista 4 (3m +1n) totesi, ehkä käyttävänsä, jos niitä olisi tarjolla. Kukaan ei vastannut ei.

### **Muut viestit ja kommentit tutkijoille:**

- Mies 54v. Lisää oppia tietotekniikan hyötymahdollisuuksista.
- Nainen 61v. Kannattaa panostaa kehittämiseen vielä. (Antoi arvosanan 2 kysymykseen 2, otsikoiden informatiivisuus)
- Nainen 60 v. Hyvää jatkoa.

### **Messuosastolla saatuja muita kommentteja:**

- hiiren käyttöä voisi opetella esim. pelin avulla (tästähän on nyt jo olemassa sovellus!)
- linkkitekstien välillä pitäisi olla suurempi riviväli, jotta oikea linkki olisi helpompi valita

### **Muiden, kohderyhmää nuorempien kommentteja:**

- sininen linkkiteksti on huono, koska sinisen värin erottaminen heikentyy ikääntyessä ensimmäiseksi
- esim. Tietokilpailussa on mustaa tekstiä vihreällä pohjalla (tumma tummaa vasten), mitä on vaikea erottaa

Eräs mielenkiintoinen havainto oli, että kohderyhmää nuoremmat käyttäjät arvelivat ikääntyneillä olevan ongelmia mm. pienehkön tekstin (mm. pelit) ja eri värien erottamisessa mutta ikääntyneet itse olivat palveluun tyytyväisiä eivätkä valittaneet esim. sinisestä linkkiväristä.

## Liite 2: Virtuaali-Sakkola käyttäjien kokemana

Hanna Strömberg (VTT), Tuula Petäkoski-Hult (VTT)

### Tiivistelmä

Tässä osiossa kuvataan Virtuaali-Sakkolan 3D-mallin arvioinnin tuloksia käytettävyyden ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Virtuaali-Sakkolan arviointia on Virike-projektissa tehty useammassa vaiheissa. Sakkola-Säätiön tavoitteena oli saada tietoa siitä, miten Sakkolan alueesta voitaisiin tehdä 3D-tekniikkaan perustuva virtuaalinen, mennyttä todellisuutta havainnollistava malli, jossa olisi mukana sakkolalaisille ja sakkolalaisjuurisille henkilöille tärkeitä paikkoja ja rakennuksia. Tavoitteena oli arvioida 3D-mallin elämyksellisyyttä, viihdyttävyyttä sekä sitä, innostaako Virtuaali-Sakkola kokemusten vaihtoon eri-ikäisten osallistujien välillä. Tutkimuksen näkökulmasta kiinnostavaa oli saada tietoa myös siitä, miten Virtuaali-Sakkola voisi edistää tai tukea sukupolvien välistä vuorovaikutusta sekä toisaalta tuoda uudenlaisen menetelmän ja mahdollisuuden siirtää historiatietoa sukupolvelta toiselle.

Sakkolan alueesta tehtyä demonstraatiota on esitelty aikaisemmin useissa tilanteissa ja Virtuaali-Sakkolan arviointi yhdessä eri sukupolvien kanssa toteutettiin 3.5.2003 VTT Tietotekniikan käytettävyydslaboratoriossa Tampereella. Sakkola-säätiön edustajana testaustilaisuuteen osallistui Heikki Karjalainen ja hän toimi myös koehenkilöiden hankkijana. Arvioinnin toteutuksesta ja tulosten analysoinnista vastasivat VTT:n tutkijat.

Yleisesti voidaan todeta, että Virtuaali-Sakkola herätti runsaasti positiivista mielenkiintoa eri-ikäisissä käyttäjissä. Alle kouluikäisten ja nuorten lasten näkökulmasta kiinnostavinta osallistuminen oli silloin, kun itse pääsi käyttämään ohjelmaa ja ohjailemaan Sakkolan alueella kulkevaa maastoautoa. Tutkijoiden havaintojen mukaan Virtuaali-Sakkola sai aikaan vilkasta keskustelua eri-ikäisten osallistujien välillä. Kokeilutilanteessa kerrottiin monia tarinoita ja vaiheita oman suvun ja perheen osalta. Nuorimmat lapset kokivat tilanteen välillä vähemmän mielenkiintoisena, mutta varsinaista huomion herpaantumista ei juuri tapahtunut.

Testiin osallistui kokonaisuudessa varsin suuri joukko, koska ensimmäiset neljä henkilöä jäivät mielenkiinnosta paikalle myös toisen ryhmän ajaksi. Varsinaisen testauksen päätyttyä Virtuaali-Sakkolaa esiteltiin muutamalle henkilölle Lempäälässä olevassa Sakkola-museossa. Tästä esittelystä ei mielipiteitä ole kerätty, mutta yleisvaikutelma oli myönteinen. Projektin kuluessa moni tutustunut on kysynyt: *"Mistä tätä saa?"*, *"Koska voin käyttää omalta koneeltani?"* ja *"Milloin tämä tulee valmiiksi?"* Tämä kertoo myös

siitä, että tämänkaltainen esittämistapa voi tukea ja edistää oman perheen ja maan historiaan tutustumista.

## Testauksen toteuttaminen

Aluksi osallistujille esiteltiin lyhyesti Virike-projekti sekä testitilanteen tavoitteet. Sitten he tutustuivat Virtuaali-Sakkolaan ja täyttivät lopuksi kyselylomakkeen. Testitilaisuuteen saapui ensin neljä (4) henkilöä, jotka muodostivat ensimmäisen ryhmän. Ryhmä ei malttanut lähteä pois, vaan jäi tutustumaan Virtuaali-Sakkolaan vielä toisen ryhmän saavuttua. Toinen ryhmä koostui 13 henkilöstä. Kaikki testiin osallistuneet tunsivat toisensa ja olivat läheisempää tai kaukaisempaa sukua toisilleen.

Käytettävyysslaboratoriossa Virtuaali-Sakkola heijastettiin valkokankaalle ja ohjelman käyttäjän toimi Heikki Karjalainen. Testaussession lopuksi kaikki halukkaat saivat itse kokeilla ohjelman käyttöä. Ensimmäiseksi ehtivät aivan nuorimmat osallistujat ja aikuiset seurasivat vierestä. Aikuisten täyttäessä kyselylomakkeensa nuorimmat viihtyivät tietokoneen ja Virtuaali-Sakkolan parissa. Tänä aika kiinnostuksen kohteena ei niinkään ollut Sakkolan historia kuin se, miten auto pysyi tiellä tai kaatui kiviin paikalleen pysähtymättä. Testaus tilanteeseen oli varattu aikaa tunti ryhmää kohden. Tämä aika oli lähes riittävä, mutta lomakkeiden täyttämiseen aikaa meni yhteensä noin kolme tuntia. Osa ajasta käytettiin varsinkin testitilanteen jälkeen perheiden kuulumisten vaihtamiseen.



*Kuva 1. Testitilanne VTT Tietotekniikan käytettävyysslaboratoriossa.*

## Taustatiedot

Testaukseen osallistui yhteensä 17 henkilöä, joista 11 oli naisia ja 6 miehiä. Joukossa oli saman suvun kolmen sukupolven edustajia. Vanhimman sukupolven edustajia oli paikalla 5 ja kaikki olivat kotoisin Sakkolasta tai sen lähikylistä Riiskasta ja Röykkylästä. Heidän lapsiaan puolisoineen oli paikalla 7 sekä lapsenlapsiaan 5. Nuorin osallistuja oli 6-vuotias ja vanhin 80-vuotias. Osallistujien asuinpaikat olivat Turku, Tampere, Hämeenlinna, Kangasala ja Punkalaidun. Osallistujista yhdeksällä aikuisella ja kolmella lapsella oli kokemusta tietokoneen käytöstä. Käyttö jakautui siten, että kukaan vanhimman sukupolven edustaja ei ollut käyttänyt tietokonetta ja kaikki toisen sekä kolmannen sukupolven edustajat olivat. Kahdeksan aikuista ja kolme lasta kertoivat pelaavansa tietokonepelejä. Kahta aikuista osallistujaa ja kolmea lasta lukuun ottamatta kaikki olivat käyneet Sakkolassa. He kuitenkin ilmoittivat haluavansa käydä siellä. Toinen aikuisista kertoi Virtuaali-Sakkolassa olevan tuttuja paikkoja, joista hän muisteli kuulleensa sukulaisiltaan.



*Kuva 2. Osallistujat ryhmäkuvassa.*

## Virtuaali-Sakkolan arviointi

Suurin osa vastaajista piti Virtuaali-Sakkolaa mielenkiintoisena. Virtuaali-Sakkolaan toivottiin tarkkuutta, enemmän taloja, laitureita, puita, oja (mm. Kylm'oja) ja polkuja. Taloihin toivottiin puutarhoja. Sakkolan kirkko tulisi sijoittaa mäelle ja värin pitäisi olla viininpunainen. Yksi vastaaja kertoi käyneensä "näillä main" viimeksi sodan jälkeen ja hänen kotikylänsä oli Riiska. Hän toivoi Virtuaali-Sakkolaan enemmän kyläryhmiä. Myös korkeuserojen tarkistamista sekä sekapuustoa toivottiin. Lisäksi esitettiin idea vertauksesta nykyhetkeen esim. siten, että lisänä voisi olla nykyaikaa vastaavia teitä ja maamerkkejä.

Helppokäyttöisyyttä oli vaikea arvioida, sillä testitilanteessa testin järjestäjät käyttivät Virtuaali-Sakkolaa ja ohjasivat sen toimintoja. Seuraamista pidettiin helppona mutta 2. sukupolven edustajan mukaan paikkoja oli vaikea tunnistaa. Kuitenkin ne osallistujat, jotka itse käyttivät Virtuaali-Sakkolaa, pitivät sitä helppokäyttöisenä ja totesivat, että hetken harjoittelun jälkeen käyttö varmasti sujuisi. Nuoremman polven edustaja sanoi, että alueen paperikartta pöydällä tietokoneen vieressä helpottaisi varsinkin nuoren käyttäjän liikkumista Virtuaali-Sakkolassa. Ohjattaessa saattoi helposti lähteä väärään suuntaan. Lapset ohjasivat autoa Virtuaali-Sakkolassa ja pitivät ohjaamista helppona. 8-vuotiaan tytön mukaan pelkkien paikkojen katselu oli aika tylsää mutta autolla ajo oli kivaa.



*Kuva 3. Lapset ajavat autolla Virtuaali-Sakkolassa.*

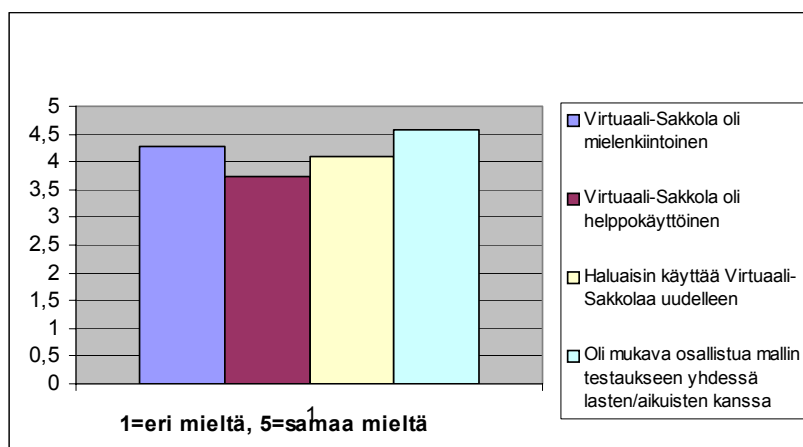


Lähes jokainen osallistuja haluaisi käyttää Virtuaali-Sakkolaa uudelleen. Osa ei ollut kannastaan aivan varmoja mutta vain yksi käyttäjä ei haluaisi käyttää ohjelmaa uudelleen. Osallistujat kyselivät, että milloin Virtuaali-Sakkolan voi saada omalle kotikoneelle.

Toiveena oli saada katsella myös Röykkylän kylää, josta osa vanhemman polven osallistujista oli kotoisin. *"Haluan katsella äitini kotikylää"*. *"Haluan käydä isän kotipaikoilla"*, jolloin isän lapsuuden maisemat tulevat tutuiksi. *"Haluan tutustua lähemmin taloihin ja paikkoihin, joissa mm. isäni on lapsena ja nuorena liikkunut, käynyt koulua ja viettänyt lapsuuttaan ja nuoruuttaan."* Nyt mukana olevassa Röykkylän kylässä oli liikaa kiviä ja hiekkaranta puuttui. Lisäksi Röykkylän pellot olivat liian pieniä ja niiden tulisi osallistujien muistojen mukaan ulottua rantaan saakka. Eräs toisen sukupolven edustaja piti Virtuaali-Sakkolan etuna sitä, että voi vertailla mummolta koko lapsuuden ajan kuultua, itse koettua sekä Virtuaali-Sakkolaa toisiinsa. Sakkolassa haluttiin katsella paikkoja ja eräs 2. sukupolven edustaja halusi näyttää lapsilleen oman äitinsä kotiseutua.

Testitulannetta pidettiin mukavana yhteisenä hetkenä, ja tärkeää oli nuorempien ja vanhempien sukulaisten tapaaminen. *"Vanhemman polven edustajat tiesivät enemmän ja kertoivat yksityiskohtia."* Virtuaali-Sakkola *"herätti muistoja"* vaikka esim. yksi käyttäjä kertoi käyneensä Sakkolassa 10 kertaa. *"Oli mielenkiintoista kuulla isän veljen ja siskon sekä isän kertomuksia sekä muiden sukulaisten kommentteja"*. Osallistumista pidettiin mukavana, koska lapsia ja lapsenlapsia oli mukana. Vanhemman sukupolven kertomat asiat kiinnostivat.

Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että Virtuaali-Sakkolan avulla voidaan siirtää historiatietoa sukupolvelta toiselle. Kuitenkin oma pohjatieto ja kiinnostus aiheeseen lisää virtuaalisesta mallista saatavaa hyötyä historiatiedon siirtämisessä.



Kuva 4. Virtuaali-Sakkolan kyselyvastausten keskiarvot

Kuvasta viisi (5) on havaittavissa, että virtuaalinen malli rajantakaisen Sakkolan keskeisimmistä alueesta on koettu mielenkiintoiseksi. Mielenkiintoa pitää yllä perheiden ja perheenjäsenten yhteinen sukuhistoria.

### Havainnot testitilanteen aikana

Testitilanne oli pääosin muistelua yhdessä. Enimmäkseen vanhemman sukupolven edustajat muistelivat ja nuoremman sukupolven edustajat esittivät kysymyksiä. Tytär kysyi äidiltään esim. *"Missäs teidän kotitalo nyt tästä katsottuna on?"* ja poika isältään ja tämän sisaruksilta *"Kuinkas usein te kävitte kirkolla?"*. Myös vanhemman sukupolven edustajat esittivät kysymyksiä toisilleen, esim. kysymys *"Kuinka pitkä on tuo riippusilta?"* ja vastus *"n. 80 m"*. Syntyi vilkasta keskustelua, kun yksi osallistuja muisti jotain ja toinen heti tarkensi. Enimmäkseen muisteltiin paikkoja ja tapahtumia. Myös mm. sisarukset muistelivat yhteisiä koulumatkoja. Virtuaali-Sakkola herätti alueella asuneissa monenlaisia muistoja. Esim. *"Käytiin linnan raunioilta poimimassa sinivuokkoja opettajan kanssa"* ja *"Tuonne juostiin ensimmäisiä pommikoneita pakoon"*. Lisäksi neljännen sukupolven kokemukset tulivat mukaan, kun vanhimmat osallistujat muistelivat omien vanhempiansa kertomuksia, esim. *"Kun Huuskan talo paloi niin äiti sanoi että olis pitsiä voinut virkata, niin valoisaa oli."*



Kuva 5. Muistelua yhdessä

Virtuaali-Sakkolaan pystyttiin samaistumaan hyvin ja osallistujat eläytyivät virtuaali-maailmaan mm. osoittamalla valkokangasta, kun jotain mielenkiintoista tuli näkyviin. Immersiota (uppoutumista) rikkoi osallistujien kommentointi siitä, kuinka hyvin Virtuaali-Sakkola vastaa todellisuutta, esim. *"Tää on aivan väärin, nää kivet. Siellä oli aivan ihanaa neulaspolkua"*. Tulee kuitenkin huomioda, että Virtuaali-Sakkolan tekijöillä on ollut käytössään karttoja sekä valokuvia tietyistä paikoista mutta ei käyttäjien kokemuksia ja muistikuvia. Toisaalta osallistujat olivat erittäin hyväksyviä, kun Virtuaali-Sakkola vastasi heidän muistikuviaan, esim. *"Tommonen rakennus siellä oli!"*. Eräs osallistuja pahoitteli, että Virtuaali-Sakkola *"ei kerro Karjalan luonnon kauneutta lapsille ja lapsenlapsille"*. Osallistujat myös ohjasivat innokkaasti tietokoneen käyttäjänä toiminutta Heikki Karjalaista, esim. *"Mees vähän vasemmalle... meidän kansakoulu oli siinä!"* ja *"Kierretään tuolta, sitä kautta päästään nopeammin kirkolle"*. Tilanteessa korostui yhteinen kokemus ja yhdessäolo, esim.: *"Katsotaan tätä yhteiskoulun paikkaa vielä"*.

Testitilanteessa havaittiin, että keskustelua syntyi yleensä kahden sukupolven välille. Sakkolan seudulta kotoisin olevat vanhimman sukupolven edustajat kommunikoivat enimmäkseen lastensa kanssa, jotka puolestaan keskustelivat Sakkolasta omien lastensa kanssa. Kommunikointi isovanhempien ja lastenlasten välillä oli siten vähäistä, mikä johtunee siitä, ettei niin olla yleensäkin totuttu kommunikoimaan. Toisaalta arviointitilannetta ei ollut erityisesti suunniteltu sellaiseksi, missä olisi pyritty kontrolloimaan vuorovaikutuksen syntymistä. Yksi vaihtoehto olisi ollut, että tilanteessa olisi ollut mukana vain isovanhempia lastenlasten kanssa. Nyt saatiin kuitenkin tietoa siitä, että sukupolvien välillä toimi tässä tilanteessa ns. ketjutus sukupolvelta toiselle. Isovanhempien viestit ja keskustelu välittyi omien lasten kautta lastenlapsille.

## Johtopäätökset

Virtuaalimallin testaukseen osallistui yhtenä päivänä huomattavan suuri joukko eri-ikäisiä henkilöitä, jotka edustivat useampaa asuinpaikkakuntaa. Kaikilla oli kuitenkin sakkolalainen tausta. Yhteistä tilannetta värittivät siten yhteiset muistot ja tiedot sukhistoriasta. Nuorimmat osallistujat eivät juuri Sakkolaa muistelleet, mutta jonkin verran kuuntelivat vanhempiensa ja isovanhempiensa välistä keskustelua. Lapset seurasivat melko hyvin valkokankaan tapahtumia ja tekivät joitakin havaintoja. Oma-aloitteista keskustelua lapset eivät käynnistäneet, mutta vastasivat joihinkin virtuaalista mallia ohjanneen henkilön kysymyksiin. Lapset olivat innokkaita käyttäjiä siinä vaiheessa, kun vanhemmat täyttivät vastauslomakettaan.

Osalla vanhemmista ja isovanhemmista oli omakohtaisia muistoja menetetyn Sakkolan alueelta ja muistoista kerrottiin melko estottomasti muiden kanssa ja verrattiin ympä-

ristöä omiin lapsuuden tai aikuisuuden aikaisiin havaintoihin. Tässä yhteydessä on todettava, että tutkimuksessa ei arvioitu sitä, miten luotettavaa osallistujien muistitiedot tai mielikuvat olivat. Sanonta: "Aika kultaa muistot." – saattaa pitää tässä paikkansa. Toisaalta muistikuvat voivat olla hyvinkin oikeita ja tosia, koska nuorina koetut elämykset sodasta voivat olla hyvinkin mieleenpainuvia ainutkertaisuutensa vuoksi.

Osallistujat olivat osittain hyvinkin kriittisiä ja samanaikaisesti myös erittäin myönteisiä, mikä näkyy hyvin kuvan viisi (5) tilastosta arviointituloksista. Saaduissa tuloksissa on myös parantamisen varaa ja parempaan lopputulokseen käyttäjää voisi auttaa karttatiedon, valokuvien ja muistitiedon yhdistäminen. Kartta voisi olla vaikkapa pöydällä tietokoneen vieressä tai seinällä.

Arviointiin osallistuneet käyttäjät olivat kuitenkin melko tai erittäin tyytyväisiä näkemäänsä ja käyttämäänsä Virtuaali-Sakkolaan, koska osa heistä oli kiinnostunut saamaan ohjelman omalle tietokoneelleen. Mallissa käytetyistä väreistä ei tullut kielteistä palautetta, mutta luonnon kuvaukseen kiinnitettiin erityistä huomiota. Keskustelussa tuli erityisesti esille kiviset rannat, vaikka olisi pitänyt olla hiekkaranta tai peltoa rantaan saakka. Jotkut pelot koettiin myös liian pieniksi. Lisää kaivattiin tuttuja polkuja, teitä ja enemmän rakennuksia sekä suurempaa sahaa. Mallisissa käytetty auto ja sillä ajaminen hauskuutti erityisesti lapsia, mutta aikuiset kaipasivat ehkä enemmän T-Fordia kuin Nissan Patrollia.

Virtuaali-Sakkolan jatkokehittämisessä on kiinnitettävä huomiota sisällön laajentamiseen ja mietittävä käyttöliittymäratkaisuja. Jos mallia käyttää henkilö, joka ei ole tutustunut tähän osaan Suomen historiaan eikä tunne Sakkolaa, niin siihen olisi hyvä lisätä myös rakennusten, teiden ja erilaisten paikkojen nimiä, tienviittoja ja muita mahdollisia tietoja ja linkkejä vaikkapa Internet-sivuille. Yksityiskohtien kuvaamiseen tulisi myös kiinnittää huomiota. Havaintojen ja saatujen vastausten sekä kokemusten perusteella voidaan todeta, että tämänkaltainen sovellus kiinnostaa eri-ikäisiä ihmisiä ja sovellus voi toimia sukupolvien välisen vuorovaikutuksen käynnistäjänä ja historiatiedon siirtäjänä sukupolvelta toiselle.

