

# Loppuraportti

**T-121.700 Käyttäjakeskeinen  
konseptisuunnittelu**

**8.3.2004**

**XU-ryhmä 1: Superpallo**

Severi Pahkala, 48006P, [severi.pahkala@hut.fi](mailto:severi.pahkala@hut.fi)

Antti Piira, 49556E, [apiira@cc.hut.fi](mailto:apiira@cc.hut.fi)

Sari Randén, 35776W, [sranden@cc.hut.fi](mailto:sranden@cc.hut.fi)

Kaisa Savolainen, 49589W, [kaisa.savolainen@hut.fi](mailto:kaisa.savolainen@hut.fi)

Mari Vierelä, 52951V, [mari.vierela@helsinki.fi](mailto:mari.vierela@helsinki.fi)

# Tiivistelmä

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää konsepteja, jotka parantaisivat Kontulassa sijaitsevan yleisötilan, Kontupisteen, palveluita. Konseptien kehittäminen oli käyttäjälähtöistä, minkä takia alueella suoritettiin käyttäjätutkimusta. Tutkimuksen kohderyhmäksi valittiin seniorit, joita käy Kontupisteessä ja asuu Kontulan alueella paljon.

Käyttäjätutkimuksen menetelmiksi valittiin kysely, haastattelu, havainnointi ja luotain. Kysely suoritettiin pääosin Kontupisteessä järjestettävän Seniorit netissä -kurssin yhteydessä ja sen otos oli 15. Muissa menetelmissä oli yhteensä 12 osallistujaa.

Tutkimuksen tuloksena saatiin viisi erilaista käyttäjäprofiilia sekä viisi havaittujen tapahtumien pohjalta tunnistettua ilmiötä, joista löydettiin erilaisia käyttäjätarpeita. Nämä ilmiöt ja tarpeet toimivat taustana, kun uusia konsepteja alettiin kehittää.

Ideoinnin tuloksena syntyi kaikkiaan 63 ideaa, joista varsinaiseen validointitutkimukseen valittiin kolme: hintavertailija, ulkoiluopas ja viestinvälittäjä. Konseptit validoitiin kaikkiaan kuudella kohderyhmään kuuluvalla henkilöllä. Validointien perusteella lopullisiksi konsepteiksi valittiin hintavertailija ja ulkoiluopas. Hintavertailijalaitteesta näkee päivän tarjoukset Kontulan ostoskeskuksen ruokakaupoissa ja sen avulla voi myös vertailla eri kauppojen normaalihintaisten tuotteiden hintoja. Ulkoiluopas auttaa suunnittelemaan ja seuraamaan ulkoiluharrastusta. Sen avulla ulkoilija voi myös kutsua apua tarvittaessa.

# Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	1
1 Esittely.....	5
1.1 Tehtävänanto ja tutkimuskysymykset.....	5
1.2 Kontupiste.....	5
1.3 Ryhmän jäsenet.....	5
1.4 Konseptisuunnittelu.....	6
1.5 Projektin aikataulu.....	8
1.6 Ajankäyttö.....	8
2 Lopulliset konseptit.....	10
2.1 Hintavertailija.....	10
2.1.1 Yleiskuvaus.....	10
2.1.2 Toiminnot.....	11
2.1.3 Käyttäjien kommentit.....	11
2.1.4 Tekninen toteutus.....	12
2.2 Ulkoiluopas.....	12
2.2.1 Yleiskuvaus.....	12
2.2.2 Toiminnot.....	13
2.2.3 Käyttäjien kommentit.....	13
2.2.4 Tekninen toteutus.....	14
3 Käyttäjätutkimus.....	15
3.1 Käyttäjätutkimuksen tutkimuskysymykset.....	15
3.2 Käyttäjärühmät.....	15
3.2.1 Kaikki käyttäjärühmät.....	15
3.2.2 Tutkimuskohteen valinta.....	16
3.3 Menetelmät yleisesti.....	16
3.4 Menetelmä 1: Kysely.....	17
3.4.1 Menetelmästä yleisesti.....	17
3.4.2 Osallistujat.....	18
3.4.3 Aineisto.....	18
3.5 Menetelmä 2: Haastattelu.....	18
3.5.1 Menetelmästä yleisesti.....	18
3.5.2 Osallistujat.....	19
3.5.3 Aineisto.....	19
3.6 Menetelmä 3: Havainnointi.....	20
3.6.1 Menetelmästä yleisesti.....	20

3.6.2	Osallistujat.....	20
3.6.3	Aineisto.....	21
3.7	Menetelmä 4: Luotain .....	21
3.7.1	Menetelmästä yleisesti .....	21
3.7.2	Osallistujat.....	22
3.7.3	Aineisto.....	22
3.8	Affiniteettidiagrammi .....	22
3.8.1	Affiniteettidiagrammi analysointimenetelmänä .....	23
3.8.2	Analysointiprosessi .....	23
3.9	Kyselyn tulokset.....	24
3.10	Tutkimuskysymykset.....	26
3.11	Palautetta ja ideoita Kontupisteelle.....	27
4	Havaitut ilmiöt, tarpeet ja käyttäjäprofiilit.....	29
4.1	Havaitut tapahtumat, ilmiöt ja tarpeet.....	29
4.1.1	Ilmiö 1: Hintatietoisuus.....	29
4.1.2	Ilmiö 2: Käynti Kontulan ulkopuolella .....	29
4.1.3	Ilmiö 3: Yksinolo.....	30
4.1.4	Ilmiö 4: Tekemisen puute .....	30
4.1.5	Ilmiö 5: Sosiaalisuus.....	31
4.2	Käyttäjäprofiilit .....	31
5	Ideoidut konseptit.....	34
5.1	Ideointiprosessi.....	34
5.1.1	Brainstorming-menetelmä .....	34
5.1.2	Kuusi ajatteluhattua -menetelmä .....	35
5.1.3	Parivertailumenetelmä .....	35
5.2	Validoitavat konseptit .....	36
5.2.1	Konsepti 1: Viestinvälittäjä.....	36
5.2.2	Konsepti 2: Ulkoiluopas.....	37
5.2.3	Konsepti 3: Hintavertailija.....	38
5.3	Hylätyt konseptit.....	39
5.3.1	Virtuaaliverkkopankki .....	39
5.3.2	Kauppa-apulainen .....	39
5.3.3	Automaattinen televisio .....	39
5.3.4	Sähköinen ilmoitustaulu .....	39
5.3.5	ATV 0.2.....	39
5.3.6	Kutsunappi.....	40

5.3.7	Virtuaalimatkailu .....	40
5.3.8	Kännykkäkurssi .....	40
5.3.9	Kahvila.....	40
6	Validointi.....	41
6.1	Validoinnin toteutus.....	41
6.1.1	Validoinnissa käytetyt skenaariot .....	42
6.1.2	Tallennus .....	42
6.1.3	Aineiston käsittely .....	43
6.2	Validoinnin jälkeen hylätty konsepti: viestinvälittäjä .....	43
7	Tulosten analysointi.....	44
7.1	Käyttäjätutkimus .....	44
7.2	Konseptit .....	45
	Lähdeluettelo .....	46

#### LIITTEET:

LIITE 1	Kyselylomake
LIITE 2	Ryhmän esittelypaperi
LIITE 3	Käyttäjätutkimuksen haastattelurunko
LIITE 4	Luotain
LIITE 5	Validoinnin haastattelurungot

# 1 Esittely

Tämä raportti on tehty Teknillisen korkeakoulun kurssille T-121.700 Käyttäjakeskeinen konseptisuunnittelu. Kurssin tavoitteena oli kehittää käyttäjien tarpeiden pohjalta konsepteja asiakasyritykselle.

Tämän projektin päätavoitteena oli löytää Kontupisteeseen toimintaa edistäviä tuoteideoita eli konsepteja. Projekti sisälsi käyttäjätutkimuksen sekä sen pohjalta tehdyn konseptisuunnittelun ja konseptien validoinnin.

Raportin ensimmäinen luku kuvaa projektin tarkoituksen, taustan ja aikataulun. Lisäksi siinä perehdytään itse konseptisuunnitteluun käsitteenä. Toisessa luvussa esitellään lopulliset kehitetyt konseptit. Kolmannessa luvussa esitellään käyttäjätutkimus, joka on ollut lähtökohtana konseptien ideoinnissa. Neljännessä luvussa kuvaillaan käyttäjätutkimuksen avulla havaittuja tapahtumia sekä näistä johdettuja ilmiöitä ja käyttäjien tarpeita. Viidennessä luvussa perehdytään konseptien ideointiin sekä prosessina että ideoitujen konseptien kautta. Kuudennessa luvussa kerrotaan validointivaiheesta; kuinka se on suoritettu ja miten siitä saatua aineistoa on analysoitu. Lopuksi vielä analysoidaan koko projektia, ensin käyttäjätutkimusta ja sen jälkeen kehitettyjä konsepteja.

## 1.1 Tehtävänanto ja tutkimuskysymykset

Projektin päätavoitteena oli löytää, ideoida ja suunnitella Kontupisteeseen toimintaa edistäviä konsepteja. Erityisesti pyrittiin löytämään konsepteja, jotka vastaavat valitun käyttäjäryhmän tarpeita. Käyttäjäryhmäksi valittiin eläkeikäiset ihmiset. Heistä käytetään tässä yhteydessä nimitystä seniorit.

Tutkimuksen päätavoitteena oli kehittää Kontupisteeseen uusia palveluita, jotka vastaavat Kontulan ja sen lähialueiden senioreiden tarpeita.

Tätä varten suoritettua käyttäjätutkimuksen päätutkimuskysymys oli:

Mitä arkielämän tarpeita ja toiveita senioreilla on?

Käyttäjätutkimuksesta on kerrottu tarkemmin kappaleessa 3 Käyttäjätutkimus, jossa esitellään myös loput tutkimuskysymykset.

## 1.2 Kontupiste

Kontupiste on Kontulassa sijaitseva tila, jossa tarjotaan kontulalaisille mm. ilmaisia internetyhteyksiä ja sähköpostiosoitteita. Kontupisteessä on 11 yleisötietokonetta sekä mahdollisuudet mm. tulostukseen ja videoeditointiin. Kontupiste on osa EU:n rahoittamaa Urban II -yhteisöaloiteohjelmaa. Urban II -ohjelman tavoitteena on taantuvien kaupunkialueiden taloudellinen ja sosiaalinen elvyttäminen sekä kestävä kehityksen edistäminen (Urban Helsinki – Vantaa yhteisöaloiteohjelma 2004).

## 1.3 Ryhmän jäsenet

Projektiryhmään kuului viisi henkilöä. Projektin alussa ryhmän jäsenille jaettiin vastuualueet. Vastuuhenkilö huolehti, että vastuualueeseen liittyvät asiat tuli tehdyksi. Lisäksi projektin kaikille viikoille valittiin projektiportfolion ylläpitämisestä vastaava henkilö. Projektiportfolio oli kansio, johon kerättiin projektiin liittyviä muistiinpanoja, hahmotelmia, ajatuksia ja muita dokumentteja.

Päätöksenteko ryhmässä tapahtui keskustelujen pohjalta. Ratkaisut tehtiin yhteisillä päätöksillä ja pyrittiin siihen, että kaikki olivat niihin tyytyväisiä.

Ryhmän jäsenille ei syntynyt selkeitä pysyviä rooleja projektin aikana paria poikkeusta lukuun ottamatta: Sari piti huolta projektiportfoliosta myös oman vastuuviikkonsa ulkopuolella, ja Kaisalta löytyi aina pohja uutta raporttia varten sekä halu hioa dokumentit loppuun asti. Seuraavaksi esitellään lyhyesti jokainen ryhmän jäsen.

### **Severi Pahkala**

Kuudennen vuosikurssin tietoliikennetekniikan opiskelija Teknillisessä korkeakoulussa. Käytettävyyden opinnot sivuaineena.

Vastuualueena tuoteideoiden generointi.

### **Antti Piira**

Kuudennen vuosikurssin tietotekniikan opiskelija Teknillisessä korkeakoulussa. Käytettävyyden opinnot sivuaineena.

Vastuualueena tuoteideoiden visualisointi.

### **Sari Randén**

Opintojen loppuvaiheessa oleva graafisen tekniikan opiskelija Teknillisessä korkeakoulussa. Käytettävyyden opinnot sivuaineena.

Vastuualueena validointi.

### **Kaisa Savolainen**

Opintojen loppuvaiheessa oleva informaatioverkostojen opiskelija Teknillisessä korkeakoulussa. Käytettävyyden opinnot pääaineena.

Vastuualueena käyttäjätutkimus.

### **Mari Vierelä**

Kolmannen vuosikurssin tietojenkäsittelytieteen opiskelija Helsingin yliopistossa. Käytettävyyden opinnot sivuaineena.

Vastuualueena lopullisen tuoteidean esittely sekä yhteydenpito asiakkaaseen.

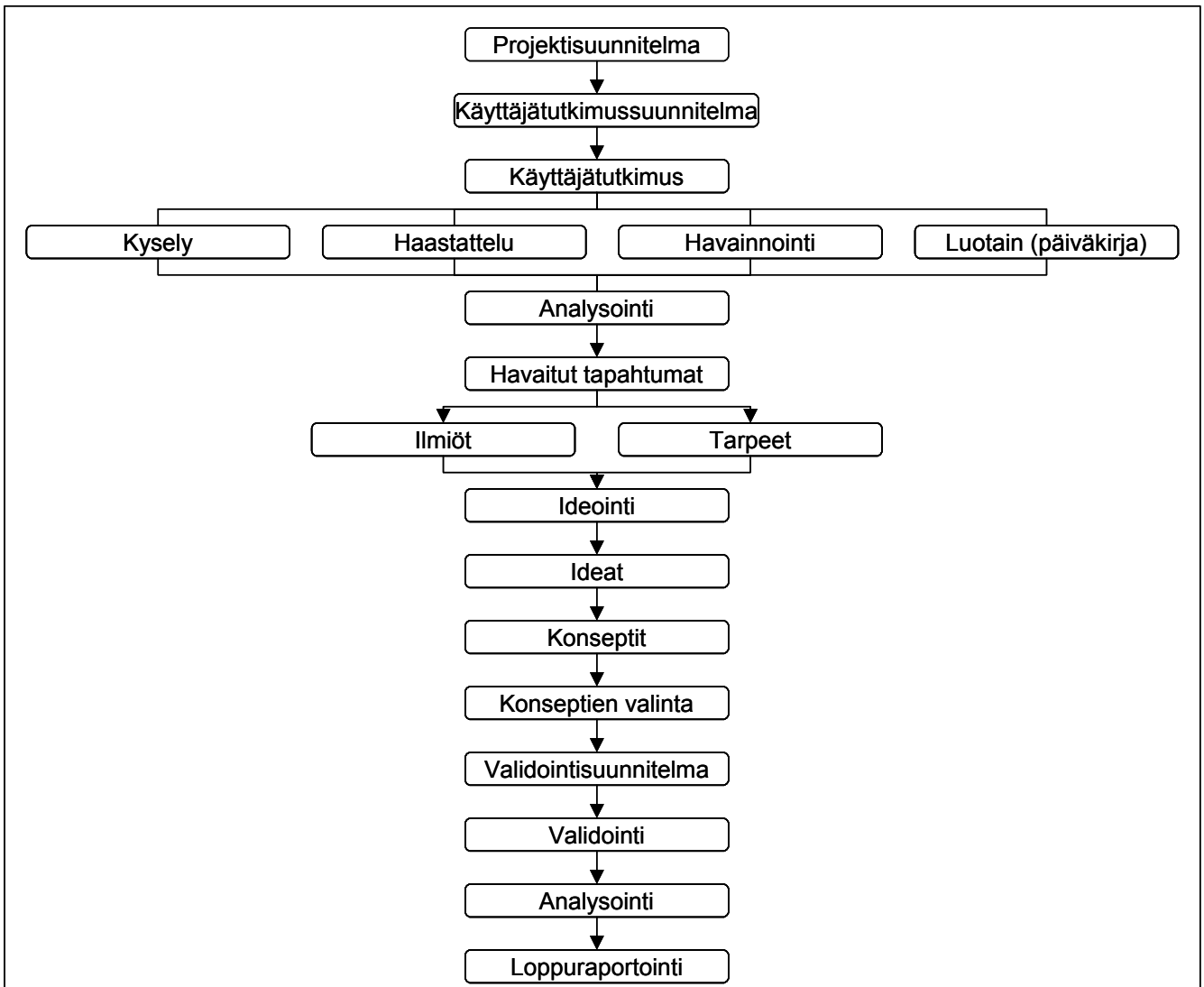
## **1.4 Konseptisuunnittelu**

Konsepteiksi kutsutaan suunnittelijoiden käsityksiä keinoista, joilla tyydytetään käyttäjien tarpeet. Käyttäjien tarpeilla puolestaan tarkoitetaan kahta asiaa: ensinnäkin niitä päämääriä (goals), joihin käyttäjät pyrkivät ja toiseksi niitä keinoja tai menetelmiä (means), joiden avulla he pääsevät päämääriinsä. (Salovaara) Käyttäjakeskeisen konseptisuunnittelun tavoitteena on suunnitella käyttäjien tarpeisiin ja toiveisiin perustuvia tuotekonsepteja eli ideoita, joilla nämä tarpeet voitaisiin tyydyttää.

Konseptisuunnitteluprosessi lähti liikkeelle projektisuunnitelman laatimisella. Projektisuunnitelmassa määriteltiin projektin tavoitteet, tutkimusmenetelmät, aikataulu ja tutkimusryhmän jäsenten vastuualueet. Seuraavaksi tehtiin käyttäjätutkimussuunnitelma, jonka tarkoituksena oli esitellä tutkittava käyttäjäryhmä, tutkimuksen kulku ja siinä käytettävät tutkimusmenetelmät. Tutkimus suoritettiin

Kontulassa ja tutkittavana käyttäjäryhmänä oli Kontulassa ja sen lähiympäristössä asuvat seniorit. Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselyä, haastattelua, havainnointia ja luotainta (päiväkirjaa). Menetelmät esitellään tarkemmin kappaleessa 3.3. Kyseisillä menetelmillä kerättyä aineistoa analysoitiin ja analysoinnin perusteella määritettiin käyttäjäryhmän tarpeet sekä niiden taustalla olleet ilmiöt. Ilmiöllä tarkoitetaan tässä yhteydessä yläkäsitettä tietyille ryhmälle toisiinsa liittyviä havaintoja. Tarpeet johdettiin käyttäjäryhmän arjessa havaituista tapahtumista, kuten harrastuksista, yhteydenpidosta sukulaisiin ja ystäviin sekä jokapäiväisten asioiden hoitoon liittyvistä asioista.

Ideoinnin tavoitteena oli luoda hyvin erilaisia ideoita käyttäjien tarpeiden, tietojen, taitojen ja mahdollisuuksien pohjalta. Ideoita arvioitiin ja niistä valittiin parhaat jatkokehitystä varten. Toteuttamiskelpoisista ideoista laadittiin tuotekonsepteja, joita validoitiin käyttäjäryhmällä. Validoinnin päämääränä oli kerätä senioreiden mielipiteitä suunnitelluista tuotekonsepteista. He arvioivat konseptien tarpeellisuutta ja käytännöllisyyttä ennen kaikkea omasta näkökulmastaan. Validoinnilla haluttiin myös selvittää, käyttäisivätkö seniorit konseptien kaltaisia laitteita, jos heillä olisi siihen mahdollisuus. Validoinnista saadun palautteen perusteella valittiin parhaat konseptit jatkokehitystä varten. Prosessi on kuvattu alla olevassa kaaviossa. (Kaavio 1)



**Kaavio 1:** Käyttäjakeskeisen konseptisuunnitteluprosessin eteneminen



## 1.5 Projektin aikataulu

Projektin ensimmäiset päivät kuluivat järjestelyissä ja projektin suunnittelussa. Viikko neljä kului lähinnä käyttäjätutkimuksen suunnittelussa ja valmistelussa. Viikko viisi oli varattu T-121.200 Käyttöliittymäpsykologia -kurssille. Saman viikon maanantaina (26. tammikuuta) kuitenkin aloitettiin käyttäjätutkimuksen tekeminen Kontupisteessä järjestettävällä Seniorit netissä -kurssilla. Viikot kuusi ja seitsemän kuluivat käyttäjätutkimuksen tekemisessä ja kerätyn aineiston analysoinnissa. Viikolla kahdeksan ideoitin konsepteja ja suunniteltiin validointia. Konseptien validointi tehtiin viikolla yhdeksän, minkä jälkeen kirjoitettiin loppuraporttia.

Tarkempi aikataulu on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1).

Taulukko 1 Projektin aikataulu

vko 3	ma	ti	700--> ke 14.1	to	pe
			Järjestelyjä	Järjestelyjä	Kontupisteeseen tutustuminen
vko 4	ma 19.1	ti 20.1	ke 21.1	to 22.1	pe 23.1
	Projektsuunnitelma	Käyttäjätutkimussuunnitelma	Kontupisteen tutkimista	Käyttäjätutkimussuunnitelma	Käyttäjätutkimuksen valmistelu
vko 5	200-> ma 26.1	ti 27.1	ke 28.1	to 29.1	pe 30.1
	Käyttäjätutkimus (kyselyt)			Käyttäjätutkimuksen valmistelu	
vko 6	700-> ma 2.2	ti	ke 4.2.	to 5.2	pe
	Käyttäjätutkimus	Käyttäjätutkimus	Käyttäjätutkimus	Analysointia	Käyttäjätutkimus & Analysointia
vko 7	ma	ti	ke 11.2	to	pe 13.2
	Käyttäjätutkimus & Analysointia	Analysointia	Analysointia	Analysoinnin raportointi	Käyttäjätutkimuksen tulosten esitys
vko 8	ma	ti	ke 18.2	to 19.2	pe
	Ideointi	Ideointi	Visualisointi ja validoinnin suunnittelu	Validointisuunnitelma	Validointisuunnitelma
vko 9	ma	ti	ke 25.2	to	pe
	Validointi	Validointi	Validoinnin analysointi	Loppuraportti	Loppuraportti

## 1.6 Ajankäyttö

Projektiin kului yhteensä 648 työtuntia, jotka jakautuivat eri osioihin alla esitetyn taulukon mukaisesti. (Taulukko 2)

**Taulukko 2 Ajankäyttöselvitys**

Tapahtuma	Kuluneet tunnit
Käyttäjätutkimus (matkat ja tutkimuksen teko)	114
Käyttäjätutkimusaineiston analysointi	205
Käyttäjätutkimuksen raportointi	61
Konseptien ideointi	61
Validointi	132
Loppuraportti	85
<b>Yhteensä</b>	<b>658</b>

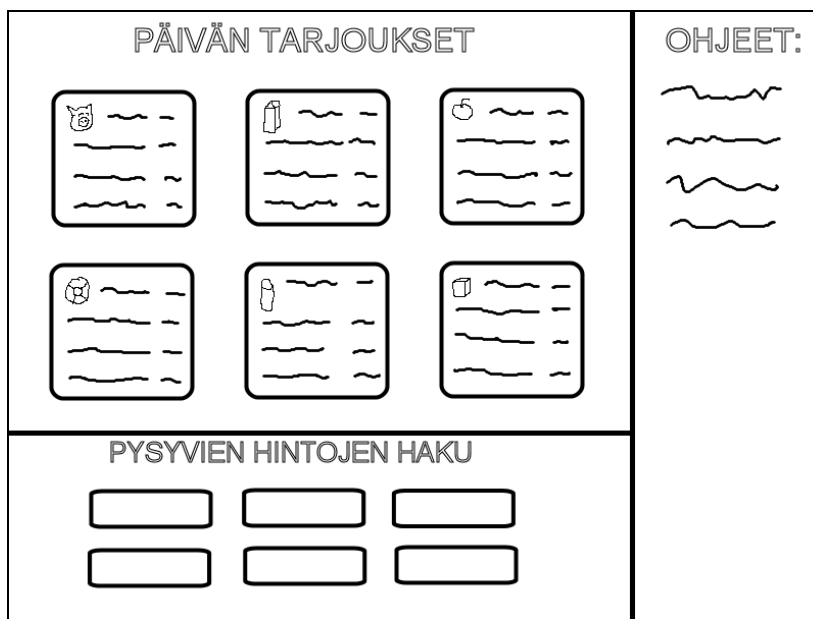
## 2 Lopulliset konseptit

Tässä kappaleessa esitellään kaksi validoinnin perusteella parhaaksi havaittua konseptia. Konseptit on ideoitu käyttäjätutkimuksessa havaittujen ilmiöiden ja tarpeiden pohjalta ja niitä on myös hieman kehitetty validoinnissa saadun palautteen perusteella. Konsepteista esitetään yleiskuvaus, lyhyt tarina käytöstä sekä perustoiminnallisuudet. Lisäksi pohditaan konseptia validoitaessa saatuja käyttäjien kommentteja. Lopuksi tarkastellaan teknistä toteutusta ja siihen liittyviä ongelmia.

### 2.1 Hintavertailija

#### 2.1.1 Yleiskuvaus

Hintavertailijalaitteesta näkee päivän tarjoukset ja sen avulla voi vertailla Kontulan ostoskeskuksen ruokakauppojen hintoja. Kontulan ostoskeskuksessa on kolme ruokakauppaa: S-market, K-market ja Lidl. Hintavertailijan tarkempaa käyttöliittymää, ulkoasua tai toteutustekniikkaa ei ole päätetty. Sen on kuitenkin tarkoitus olla joko seinälle ripustettava tai omalla jalallaan seisova kookas laite. Alla on esimerkki hintavertailijan mahdollisesta käyttöliittymästä (Kuva 1). Kuvaan hahmoteltu käyttöliittymä ja siinä esiintyvät painikkeet ovat vain esimerkkejä eikä niillä ole tarkoitus rajata mahdollista toteutustapaa.



Kuva 1: Esimerkki hintavertailijan käyttöliittymästä.

#### Käyttökertomus

Hannu saapuu Kontupisteeseen ennen kaupassa käyntiä. Hän haluaa tehdä mahdollisimman edulliset ostokset, ja Kontupisteessä hän voi nähdä, mistä ostoskeskuksen kaupasta hän saa halvimmat ruuat.

Hannu kävelee seinällä olevan hintavertailijalaitteen luo ja katsoo päivän parhaat tarjoukset: ”S-marketissa olisi tänään halpoja appelsiineja – täytyykin käydä ostamassa niitä.”

Hannu haluaa tietää, missä kaupassa hänen kannattaisi käydä tekemässä päivän ruokaostokset. Hän hakee laitteesta kaikki tuotteet, joita on ajatellut ostaa. Laitte listaa tuotteet ja näyttää missä kaupassa on

yhteishinta edullisin ja kuinka paljon tämä hinta on. Lisäksi laite näyttää myös kunkin tuotteen kohdalla halvimman kaupan hinnan sekä yhteishinnan, jos kaikki tuotteet ostetaan aina edullisimman kaupan mukaan. Hannu tulostaa tämän listan, jotta muistaa paremmin, mistä kaupasta mitäkin kannatti ostaa. Nyt Hannu on valmis edulliseen kauppareissuun.

## **2.1.2 Toiminnot**

### **Tarjousten esittäminen**

Kauppojen päivän tarjoukset on esitetty tuoteryhmittäin laitteen perustilassa. Tuoteryhmiä ovat mm. maitotuotteet, einekset ja hedelmät. Tuotteista on kerrottu valmistaja, nimi, hinta, kilohinta sekä minkä kaupan tarjous on kyseessä. Tuoteryhmien sisällä tarjoushinnat on järjestetty kilohinnan mukaan.

### **Hintojen haku**

Laitteen hintatietokannasta voi etsiä tuotteiden hintoja hakusanojen avulla tai tuoteryhmiä selaamalla. Laite näyttää tuotteista valmistajan, nimen sekä hinnan ja kilohinnan kaikissa kaupoissa, joista kyseistä tuotetta saa.

### **Ostoskorin tekeminen**

Jokaisen tuotteen kohdalla on ostoskoriinlisäämistoiminto, jonka avulla voi tehdä ostoslistan. Ostoskoriin voi kerätä tuotteita rajoittamattomasti kaikista tuoteryhmistä. Ostoskorin sisältöä voi tarkastella ja sieltä voi poistaa tuotteita. Ostoskorin sisältöä tarkasteltaessa laite kertoo, mistä kaupasta koko ostoskorin saa edullisimmalla hinnalla, ja missä kaupassa mikäkin ostoskorin tuote on halvin. Käyttäjä voi tällöin vertailla, kuinka paljon hän säästää, jos hän käy kaikissa kaupoissa verrattuna siihen, että hän kävisi vain yhdessä kaupassa.

### **Tulostaminen**

Laitteella voi tulostaa ostoskorin sisällön hintoineen, päivän tarjoushinnat tai yksittäisten tuotteiden tai tuoteryhmien hintoja.

## **2.1.3 Käyttäjien kommentit**

Validoinnin perusteella hintavertailulaitteelle on käyttöä. Tällä hetkellä useat käyttäjät katsovat tarjoushinnat lehdistä ja käyvät niiden perusteella kaupoissa. ”Sitähän mä teen koko ajan, että katson lehdestä [tarjoukset] ja kirmaan kaupasta toiseen.” Osa käy useammassa kaupassa samalla ostosmatkalla, mutta osa keskittää ostoksensa yhteen kauppaan. Käyttäjät vertailevat myös normaalihintaisten tuotteiden hintoja: esimerkiksi maitoliträn hinta eri kaupoissa saatetaan tietää sentin tarkkuudella.

Käyttäjät pitivät laitteen eri toiminnoista. Tulostamista pidettiin tärkeänä, sillä hintoja on vaikea muistaa. Myös ostoskorivertailu koettiin käytännölliseksi. Päivän tarjouksia pidettiin kiinnostavina ja hyvänä perustilana.

## 2.1.4 Tekninen toteutus

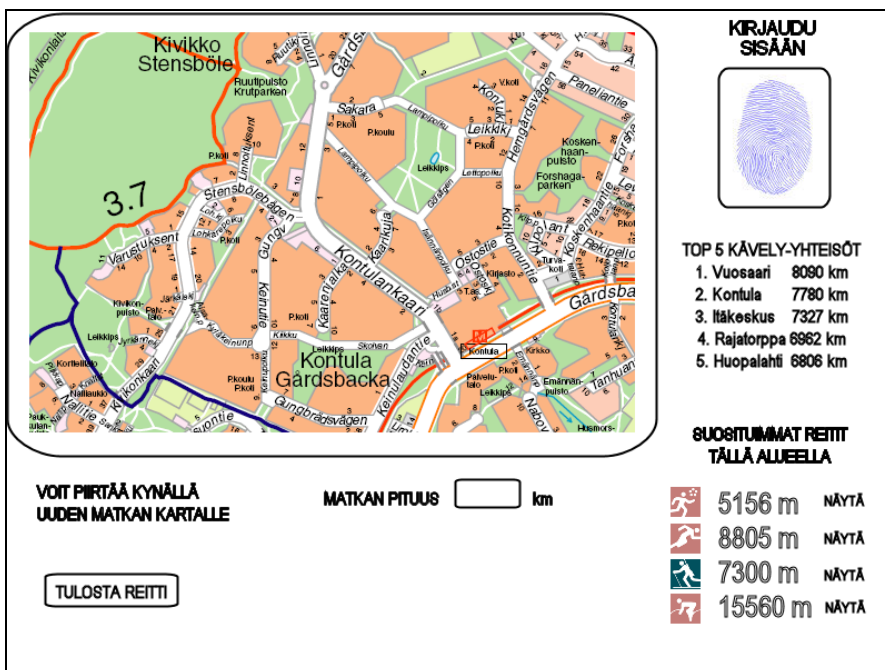
Hintavertailijalaite voisi olla esimerkiksi seinällä oleva kosketusnäyttö. Jos hintatietokanta eri kaupoista on olemassa, on hintojen hakeminen ja vertailu sekä ostoskorin kerääminen helppoa ja nykytekniikalla toteutettavissa.

Mikäli kaupat eivät anna tietoja tuotteiden pysyvistä hinnoista, voidaan hintoja yrittää kerätä käyttäjien kuiteista. Laitteessa voisi olla kuitinlukija, joka lukisi kuiteista hintatiedot, tallentaisi ne tietokantaan ja palauttaisi kuitit takaisin käyttäjälle. Laitteen tulisi osata tulkita useita eri kuitityyppejä; kauppojen kuiteissa ei kuitenkaan lue aina yksiselitteisesti, mikä tuote on kyseessä.

## 2.2 Ulkoiluopas

### 2.2.1 Yleiskuvaus

Ulkoiluopas auttaa suunnittelemaan ja seuraamaan ulkoiluharrastusta. Se koostuu näyttötaulusta, jolla voi suunnitella reittejä sekä katsoa tietoja suosituista ja omista reiteistä. Jos haluaa seurata omia matkoja ja reittejä, täytyy laitteeseen rekisteröityä. Tällöin tarvitsee ulkoillessa mukana kuljetettavan laitteen, joka tallentaa kuljetun reitin. Laitteen näyttötaulun tarkkaa kokoa ei ole päätetty, mutta sen pitäisi olla riittävän suuri, jotta huonompinäköisetkin saavat siitä selvää ja kartan kerralla näyttämä alue on mielekäs. Mukana kannettavan laitteen pitäisi mahtua taskuun. Eräs validointiin osallistunut henkilö sanoi, ettei se saa olla tupakka-askia suurempi. Laite ei kuitenkaan saa olla liian pieni, vaan siinä olevan tekstin ja mahdollisten painikkeiden täytyy olla riittävän suuret myös senioreiden käyttöä ajatellen. Alla on esimerkki ulkoiluoppaan mahdollisesta käyttöliittymästä (Kuva 2). Kuvan käyttöliittymä on vain esimerkki, eikä sillä ole tarkoitus rajoittaa laitteelle mahdollisesti rakennettavaa oikeata käyttöliittymää.



Kuva 2: Esimerkki ulkoiluoppaan käyttöliittymästä

## **Käyttökertomus**

Eila on menossa kävelyllä. Lähtöpaikalla hän laittaa mittausvälineen kävelyasentoon ja lähtee lenkille. Kävelyttä tultuaan hän laittaa laitteen pois päältä. Kun Eila tulee seuraavan kerran Kontupisteeseen, hän kirjautuu järjestelmään sormenjäljellään. Hän näkee tekemänsä lenkit omista matkoistaan sekä kertyneet kokonaismatkat.

Eila haluaa vielä löytää hyvän hiihtoreitin. Hän valitsee suosituimman hiihtoreitin, jolloin reitti piirtyy kartalle. Eila tulostaa reitin. Eila päättää vielä suunnitella toisen hiihtoreitin. Hän piirtää laitteessa olevalla kynällä uuden hiihtoreitin, jolloin matkan pituus tulee näkyviin. Eila tulostaa myös tämän reitin.

### **2.2.2 Toiminnot**

Ulkoiluoppaassa on kaksi käyttötapaa: sisäänkirjautunut ja sisäänkirjautumaton.

#### **Sisäänkirjautumaton käyttäjä**

Sisäänkirjautumattomassa tilassa voi suunnitella ulkoilureittejä piirtämällä niitä kartalle. Laite laskee reitin pituuden, ja haluttaessa reitin voi myös tulostaa paperille. Laitteella voi myös katsella suosituimpia lajikohtaisia reittejä (esimerkiksi kävely- ja hiihtoreittejä). Mikäli laite on käytössä myös muissa lähiöissä, se tarjoaa mahdollisuuden vertailla eri lähiöiden ulkoilumääriä: laite esimerkiksi listaa eniten hiihtokilometrejä keränneet lähiöt.

#### **Sisäänkirjautunut käyttäjä**

Sisäänkirjautuminen tapahtuu sormenjälkitunnistuksella. Sisäänkirjautuneella käyttäjällä on käytössään kaikki sisäänkirjautumattoman tilan toiminnot. Sen lisäksi hän pystyy seuraamaan omia ulkoilumääriään, joiden perusteella tapahtuu edellä mainittu lähiövertailu. Uutta matkaa suunniteltaessa laite laskee aiempien suoritusten perusteella arvion matkaan kuluva ajasta. Sisäänkirjautuneen henkilön käyttöliittymässä käyttäjälle tarpeettomat toiminnallisuudet voisivat olla piilotettuina.

#### **Mukana kuljetettava laite**

Järjestelmään rekisteröityneillä käyttäjillä on ulkoillessaan mukana pieni laite, joka tallentaa reitin ja siihen kuluneen ajan. Laitteesta valitaan ulkoilutapa, eli kävely, hiihto, juoksu tai pyöräily. Tiedot siirtyvät laitteesta ulkoiluoppaaseen automaattisesti, jolloin ne ovat nähtävissä ulkoiluoppaassa seuraavan sisäänkirjautumisen yhteydessä. Mukana kuljetettavassa laitteessa on myös toiminto, jonka avulla voi hälyttää apua paikalle, mikäli ulkoillessa sattuu jotakin.

### **2.2.3 Käyttäjien kommentit**

Validoinneissa kävi ilmi, että eri käyttäjät arvostivat laitteen eri ominaisuuksia. Suurin osa piti kartalle piirtämällä tapahtuvasta reitin pituuden laskemisesta. Kaikki käyttäjät pitivät mukana kuljetettavan laitteen avun hälyttämisen mahdollistavaa toimintoa hyvänä ja tärkeänä. Usea käyttäjä totesi, ettei pitäisi ranteeseen kiinnitettävästä laitteesta, vaan jokin taskuun asetettava laite olisi parempi. Useimmat pitivät sormenjälkitunnistusta hyvänä sisäänkirjautumistapana; tällöin ei tarvitse kantaa mukanaan ylimääräistä korttia tai muistaa salasanaa.

## 2.2.4 Tekninen toteutus

Haastavimpia teknisiä asioita ulkoiluoppaan toteutuksessa ovat paikannus sekä tiedonsiirto paikannusvälineen ja tietokannan välillä. Nämä asiat ovat kuitenkin toteutettavissa nykytekniikalla. Paikannustieto voidaan lähettää esimerkiksi GSM-tekniikan avulla reaaliajassa palvelimelle tai tieto voidaan siirtää erityisen lukijan välityksellä.

Paikannusvälinettä havainnollistettiin kynän avulla, mutta se voi olla myös täysin erilainen ja erimuotoinen. Ulkoiluoppaan näyttöosa on kynällä käytettävä kosketusnäyttö. Kynän avulla ulkoilureitin voi piirtää kartalle tarkemmin kuin sormella.

## 3 Käyttäjätutkimus

Tässä luvussa esitellään projektin alussa tehty käyttäjätutkimus. Ensin esitetään tutkimuskysymykset, tämän jälkeen esitellään kaikki Kontupisteen käyttäjäryhmät sekä tutkimuskohteeksi valittu ryhmä. Sitten perehdytään tutkimusmenetelmiin sekä aineiston käsittelyyn. Lopuksi esitellään käyttäjätutkimuksen tuloksia.

### 3.1 Käyttäjätutkimuksen tutkimuskysymykset

Käyttäjätutkimuksen tarkoituksena oli löytää vastauksia seuraavaan pääkysymykseen:

- **Mitä arkielämän tarpeita ja toiveita senioreilla on?**

Lisäksi pyrittiin löytämään vastauksia seuraaviin alakysymyksiin:

- Minkälaisia ovat senioreiden arkipäivät Kontulassa?
- Kuinka seniorit kommunikoivat ja asioivat sekä mitä he harrastavat?
- Mitä tarpeita ja toiveita senioreilla on kommunikoinnin, asioinnin ja harrastusten suhteen?

Asioinnilla tarkoitetaan tässä yhteydessä erilaisten normaaliin arkielämään kuuluvien palveluiden kuten kaupan, pankkipalveluiden ja kirjaston käyttöä tai virastoissa käyntiä.

### 3.2 Käyttäjäryhmät

#### 3.2.1 Kaikki käyttäjäryhmät

Kontupisteen asiakkaat voidaan jaotella seuraaviin käyttäjäryhmiin:

- lapset ja nuoret
- seniorit
- työttömät
- maahanmuuttajat
- veikkaajat
- harrastajat: kuvapankki, Urban TV, nettiradio, video
- kurssilaiset: digikamera, video, tietokone, nettiradio
- muut työikäiset

Nämä ryhmät eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia. Sama henkilö voi siis kuulua yhtäaikaaisesti sekä senioreihin että veikkaajiin.

Kontupisteen henkilökunnan mukaan suurin osa asiakkaista käyttää asiakaspäätteitä sähköpostin lukemiseen ja lähettämiseen sekä tiedon etsimiseen Internetistä. Kun Kontupiste aloitti toimintansa, lapset ja nuoret käyttivät koneita pääasiassa pelaamiseen. Pelaaminen jouduttiin kuitenkin kieltämään, jotta muutkin asiakasryhmät pääsivät käyttämään koneita. Nykyään lapset ja nuoret käyvät Kontupisteessä iltpäivisin lähettämässä sähköpostia ja keskustelemassa reaaliaikaisesti verkon välityksellä (chat).



Seniorit ovat löytäneet Kontupisteen palvelut Seniorit netissä -kurssien kautta. Kurssien lisäksi seniorit (sekä työikäiset) tuovat Kontupisteeseen Albumit auki -kuvapankkia varten omia ja ystäviensä ottamia valokuvia, jotta ne skannataan ja tallennetaan kuvapankkiin. Kuvapankkiin on jo tallennettu yli 7000 valokuvaa viimeisen sadan vuoden ajalta Helsingin alueelta. Tämän vuoden tavoitteena on dokumentoida helsinkiläisten koteja. (Rista 2004)

Työttömät käyttävät Kontupisteen tietokoneita asiointipalveluihin ja mahdollisesti avoimien työpaikkojen etsimiseen Internetin kautta. Maahanmuuttajat etsivät tietoa entisistä kotimaistaan esimerkiksi verkkolehtien avulla ja tämän lisäksi he pitävät yhteyttä sukulaisiinsa ja ystäviinsä. He saattavat myös etsiä Internetistä tietoa asioiden hoitamisesta Suomessa. Muita Kontupisteen asiakasryhmiä ovat nettiradio-, digikamera- ja videokursseille sekä Urban TV:n ja harrastevideoiden tekemiseen osallistuvat henkilöt.

Kontupisteen tiloissa toimii myös FC Konnun veikkauspiste. Useimmat veikkauspisteen asiakkaat ainoastaan veikkaavat tiskillä, mutta osa myös hyödyntää Kontupisteen tietokoneita tiedonhakuun.

### 3.2.2 Tutkimuskohteen valinta

Tutkimuskohteeksi valittiin seniorit, sillä sitä pidettiin kiinnostavimpana käyttäjäryhmänä. Seniorit ovat mielenkiintoinen käyttäjäryhmä, koska he muodostavat selkeän asiakasryhmän ja ovat helposti tavoitettavissa Kontupisteen järjestämien Seniorit netissä -kurssien kautta. He ovat myös haastava käyttäjäryhmä, sillä heillä on esimerkiksi eritasoiset valmiudet käyttää tietokoneita. Käyttäjäryhmän heikkoudeksi arvioitiin, että riittävän otoksen saaminen voi tuottaa vaikeuksia.

### 3.3 Menetelmät yleisesti

Käyttäjätutkimuksessa käytettiin neljää menetelmää. Menetelmät olivat kysely, havainnointi, haastattelu ja luotain (päiväkirja). Näistä ensimmäisellä menetelmällä saatiin hieman määrällistä, kvantitatiivista, taustatietoa ja kolmella viimeisellä menetelmällä laadullista, kvalitatiivista, tutkimustietoa.

Kvalitatiivisiin menetelmiin osallistui kaksitoista valitun käyttäjäryhmän edustajaa, joista viittä haastateltiin, kolmea havainnoitiin ja neljällä oli luotain. Tarkemmat kuvaukset henkilöistä esitetään myöhemmin menetelmien yhteydessä. Haastatelluille tarjottiin palkkioksi pullakahvit, havainnoiduille ja päiväkirjan pitäjille annettiin kahvipaketit.

Alkuperäisessä suunnitelmassa oli myös mahdollisuus ryhmäkeskustelun järjestämiseen, mikäli esimerkiksi sopiva harrastusryhmä olisi löytynyt. Tällaista ei kuitenkaan löytynyt, joten kyseistä menetelmää ei käytetty.

**Taulukko 3: Yhteenveto eri menetelmien ominaisuuksista (Hackos & Redish, 1998, s. 129-154).**

Menetelmä	Menetelmän avulla voi tutkia	Menetelmän avulla ei voi tutkia	Huomioita menetelmästä
1. Kysely	Käyttäjien suhdetta johonkin yksittäiseen asiaan. Saadaan määrällistä tietoa.	Laajempia kokonaisuuksia tai yksittäisen ihmisen mielipiteitä.	Vaatii tarkan suunnittelun, jotta sen avulla saadaan oikeanlaista tietoa.  Vastausvaihtoehdot on tiedettävä tarkkaan, jotta vältetään työläistä avointen

			kysymysten analysoinnilta.
2. Haastattelu	Käyttäjän mielipiteitä, kokemuksia ja asenteita sekä muiden henkilöiden (asiantuntijoiden yms.) näkemyksiä.	Suurta otosta. Ei saada tietää asioita, joita haastateltavat eivät halua kertoa.	Erilaisia haastattelutapoja: strukturoidusta (tarkasti kysymysohjausta suunnitellusta haastattelusta) teemahaastatteluun (haastatteluun, jossa on suunniteltu ainoastaan keskusteltavat aihepiirit, teemat).
3. Havainnointi	Käyttäjien toimintaa oikeassa ympäristössä. Toimintaa häiritseviä tekijöitä ja itse ympäristöä.	Suurta otosta, mitä ihmiset tuntevat tai ajattelevat.	Mikäli mahdollista käyttäjän tulisi puhua ääneen ja samalla voidaan esittää lisäkysymyksiä.
4. Luotain (Mattelmäki 2002)	Käyttäjien tunteita, unelmia ja kokemuksia erilaisista tilanteista ja ympäristöistä.	Puolueetonta tietoa (käyttäjän persoona heijastuu aina taustalla).	Suunnittelussa oltava tarkka, jotta sen jokaisella osalla on tarkoitus ja luotain kannustaa käyttäjää sen käyttöön.

Tutkimuksen menetelmät on jaettavissa kolmeen ryhmään sen mukaan, mitä osaa ihmisestä ne pyrkivät tutkimaan. Nämä osat ovat:

- Mitä ihminen sanoo
- Mitä ihminen tekee
- Mitä ihminen tuntee

(SonicRim ref. Mattelmäki, 2002)

Näistä ensimmäistä kohtaa tutki kysely ja haastattelut, toista havainnoinnit ja kolmatta luotaimet.

## 3.4 Menetelmä 1: Kysely

### 3.4.1 Menetelmästä yleisesti

Kirjallista kyselyä käytettiin esitutkimusmenetelmänä, jolla kerättiin taustatietoa tutkimusta varten. Sen pitämiseen hankittiin lupa Kontupisteen henkilökunnalta. Kysely suoritettiin suurelta osin Seniorit netissä -kurssin yhteydessä, missä kyselylomakkeiden jakamisen yhteydessä esiteltiin tutkimuksen tekijät sekä tavoitteet. Koska kyselyä ei haluttu rajata koskemaan erityisesti Seniorit netissä -kurssilaisia,

lomakkeita oli myös vapaasti saatavilla Kontupisteessä. Kysely suoritettiin kahden viikon aikana tammi-helmikuun vaihteessa ja siihen saatiin 15 vastausta (N=15).

Kyselyn avulla kartoitettiin yleisesti Kontupisteessä asioivien senioreiden arkielämää ja kerättiin yhteystietoja myöhempiä tutkimuksia varten. Kyselylomake on esitetty liitteessä (LIITE 1). Kyselyn yhteydessä senioreille jaettiin lyhyt esittely ryhmästä. Paperissa oli myös Internet-osoite, josta löytyi lisätietoa sekä kuvat jokaisesta ryhmän jäsenestä. Esittelypaperi on esitetty liitteessä (LIITE 2).

### **3.4.2 Osallistujat**

Kyselyyn osallistuneet seniorit olivat sekä Seniorit netissä -kurssille osallistuneita henkilöitä että muita Kontupisteessä asioineita ikäihmisiä. Vastauksia saatiin yhteensä 15 kappaletta. Vastanneista 73 % oli naisia ja 27 % miehiä. He olivat kaikki alle 70-vuotiaita.

### **3.4.3 Aineisto**

Tässä kappaleessa kuvaillaan lyhyesti, minkälaista aineistoa menetelmällä on saatu ja miten sitä on käsitelty ja analysoitu.

#### **Aineiston kuvailu**

Kysymykset koskivat Kontupisteessä asiointia, harrastuksia, kommunikointia, kulkuvälineitä sekä asiointia. Kaksisivuisessa kyselylomakkeessa oli yhteensä yhdeksän kysymystä, joista kuusi oli monivalintakysymyksiä. Osassa monivalintakysymyksistä annettiin mahdollisuus myös täydentää vastausta kohtaan ”muu, mikä”. Asuinpaikan, harrastetoiminnan ja asioinnin kartoittamiseen käytettiin avoimia kysymyksiä, sillä kattavan vaihtoehtolistan laatiminen näistä aiheista olisi ollut vaikeaa. Kysymykset pyrittiin muotoilemaan siten, että vastauksiksi saataisiin lähinnä sanaluettelaita, jotka ovat vertailukelpoisia keskenään.

#### **Aineiston analysointi**

Kyselyn tulokset koottiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla taulukkoon. Varsinainen analysointi suoritettiin käsin, käyttäen apuna kynää, paperia ja tietokonetta. Koska vastanneita oli vain viisitoista, annettuja vastauksia voitiin tutkia myös yksilöittäin. Tuloksia vertailtiin muilla menetelmillä saatuihin tuloksiin.

## **3.5 Menetelmä 2: Haastattelu**

### **3.5.1 Menetelmästä yleisesti**

Tutkimuksessa käytettiin haastatteluja, joissa kysymykset oli pääpiirteissään laadittu etukäteen (puolistrukturoitu haastattelu). Haastattelijalla oli kuitenkin vapaus muokata kysymyksiä, kysyä aiheisiin liittyviä lisäkysymyksiä ja jättää joitakin asioita kysymättä parhaaksi katsomallaan tavalla.

Haastattelut suoritettiin pareittain siten, että ryhmän molemmat jäsenet osallistuivat keskusteluun haastateltavien kanssa. Koska keskustelut nauhoitettiin äänitallentimella, haastattelun aikana ei tarvinnut tehdä käsinkirjoitettuja muistiinpanoja. Haastattelut pidettiin Kontulan ostoskeskuksen K-supermarketin yhteydessä sijaitsevassa kahvilassa ja osallistujat olivat kaupassa asioimassa olleita

henkilöitä. Haastattelun avulla saatiin suoraa tietoa ja erityisesti haastateltavien mielipiteitä tutkittavana olevista asioista. Haastattelurunko on esitetty liitteessä (LIITE 3).

Haastattelujen tavoitteena oli tutustua senioreiden elämään tavallisten arkipäivien kautta. Haastatellut kertoivat asuinympäristöstään; millainen paikka se on asua ja mitä palveluja ja harrastusmahdollisuuksia se tarjoaa. Normaalien arkipäivien kulku käytiin läpi kotiaskareista harrastuksiin. Lisäksi käsiteltiin yhteydenpitoa sukulaisten ja ystävien kanssa samoin kuin eri kommunikointivälineiden käyttötaitoja. Haastateltavat ilmaisivat myös mielipiteitään arkeen vaikuttavista asioista sekä kertoivat arjen iloista ja ongelmista.

### 3.5.2 Osallistujat

Haastatteluihin pyydettiin kaupassa asioimassa olleita senioreita. Haastatelluista henkilöistä on esitetty yhteenveto taulukossa (Taulukko 4).

**Taulukko 4. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt**

Numero	Ikä	Sukupuoli	Asuinpaikka	Huomioitavia asioita
1	85	Mies	Kontula	Haastateltava oli menossa kauppaan.
2	72	Nainen	Kontula	Haastateltava oli menossa kauppaan.
3	76	Mies	Kurkimäki	Haastateltiin yhdessä henkilö 4:n kanssa (pariskunta)
4	74	Nainen	Kurkimäki	Haastateltiin yhdessä henkilö 3:n kanssa (pariskunta)
5	78	Nainen	Kontula	Haastateltava oli menossa kauppaan.
6	67	Nainen	Kontula	Haastattelu pidettiin Kontupisteessä Seniorit netissä -kurssin jälkeen.

### 3.5.3 Aineisto

Tässä kappaleessa kuvaillaan lyhyesti, minkälaista aineistoa menetelmällä on saatu ja miten sitä on käsitelty ja analysoitu.

#### Aineiston kuvailu

Haastatteluista saatiin äänitallentimella tallennettuna keskustelu, jota haastateltavan kanssa käytiin. Kukin haastattelu käsitteli suurin piirtein samoja aiheita (edellä mainitun haastattelurungon mukaisesti), joten eri haastattelut olivat hyvin verrattavissa keskenään. Haastattelujen pituudet vaihtelivat noin viidestä viiteentoista minuuttiin.

## Aineiston analysointi

Kukin haastattelusta saatu nauhoitus purettiin kirjalliseen muotoon (so. litteroitiin). Kun kaikki haastattelut oli litteroitu, luki yksi ryhmän jäsen ääneen litteroidun haastattelun samalla, kun muut ryhmän jäsenet kirjoittivat siitä huomioitaan tarralapuille. Jokaiselle lapulle kirjoitettiin vain yksi asia muistiin ja jokaista haastateltua henkilöä varten oli oman väriset tarralaput, jotta myöhemmin voitiin selvittää kuka henkilöistä oli jonkin asian sanonut. Tällä tavalla jokainen haastateltu henkilö tuli tutuksi kaikille ryhmän jäsenille. Sen jälkeen tarralappuja käsiteltiin muun kerätyn aineiston yhteydessä.

## 3.6 Menetelmä 3: Havainnointi

### 3.6.1 Menetelmästä yleisesti

Tutkimuksessa käytettiin osallistuvaa havainnointia, jossa havainnoitiin yhtä käyttäjää kerrallaan. Havainnoitavia seurattiin erilaisissa arkipäivään liittyvissä tilanteissa. Tilanteet eivät olleet kovin pitkiä, mikä johtui havainnoitavien haluttomuudesta osallistua kovin pitkäaikaiseen tutkimukseen. Havainnoinnin tavoitteena oli tutustua seniorien arkipäivän kulkuun heidän kanssaan ja huomata, miten he selviytyivät erilaisista arkipäivän tilanteista tai minkälaisia ongelmia heille tuli vastaan. Havainnoitsija esitti havainnoinnin yhteydessä kysymyksiä havainnoitavalle, jotta tämä olisi kertonut enemmän ajatuksistaan ja toiminnastaan. Havainnointiin osallistui kerrallaan kaksi ryhmän jäsentä, joista yksi toimi ohjaajana ja toinen teki muistiinpanoja tai tallensi tilanteen videokameralla. Yhdestä havainnoinnista tehtiin ainoastaan muistiinpanoja, sillä havainnoitava ei antanut lupaa äänen eikä kuvan tallentamiseen.

### 3.6.2 Osallistujat

Havainnointiin osallistuneet seniorit olivat Kontupisteen asiakkaita. Havainnoinnista sovittiin heidän kanssaan siellä tehdyn kyselyn perusteella (katso menetelmä 1 kappaleesta 3.4 Menetelmä 1: Kysely). Kyselyssä tiedusteltiin heidän kiinnostustaan osallistua myös esimerkiksi haastatteluun tai havainnointiin. Tiedot osallistujista on esitetty taulukossa (Taulukko 5). Ensimmäinen havainnointi tehtiin Kontulan K-supermarketissa käyttäjän asioidessa siellä. Toinen havainnointi nauhoitettiin käyttäjän kotona hänen esitellessään harrastuksiaan, kuten hiomiaan kiviä ja paperimassatöitä. Kolmas havainnointi suoritettiin Kontulan ostoskeskuksessa. Havainnoinnin aikana käyttäjä asioi ruokakaupassa, huoltoyrityksessä ja kahdessa kelloliikkeessä.

Taulukko 5. Havainnointiin osallistuneet henkilöt

Numero	Ikä	Sukupuoli	Asuinpaikka	Havainnoidut tilanteet
1	60-65	Nainen	Vesala	Kaupassakäynti
2	60-65	Nainen	Pohjois-Kivikko	Kotona harrastusten esittelyä
3	60-65	Nainen	Kontula	Kaupoissa asiointia

### 3.6.3 Aineisto

Tässä kappaleessa kuvaillaan lyhyesti, minkälaista aineistoa menetelmällä on saatu ja miten sitä on käsitelty ja analysoitu.

#### Aineiston kuvailu

Kaksi ensimmäistä havainnointia tallennettiin videokameralla ja kolmannesta havainnoinnista tehtiin kirjalliset muistiinpanot. Ensimmäinen havainnointi kesti noin 15 minuuttia, toinen havainnointi kaksi tuntia ja kolmas havainnointi puoli tuntia. Havainnoinneista saadut aineistot erosivat siis toisistaan jossakin määrin sekä tallennusmuodon että havainnoidun tilanteen takia. Tilanteiden erilaisuus ei kuitenkaan haitannut aineiston myöhempää käsittelyä, sillä aineisto käsiteltiin samanlaiseen muotoon ja kussakin tilanteessa tuli ilmi asioita samoista aihealueista (kuten haastatteluissakin).

#### Aineiston analysointi

Videokameralla tallennetut havainnoinnit indeksoitiin eli niissä olevat merkittävät tapahtumat ja kommentit kirjattiin ylös tapahtumahetken ajankohdan kanssa ja kolmannesta havainnoinnista tehdyt muistiinpanot kirjoitettiin puhtaaksi. Tämän jälkeen yksi ryhmän jäsen kertoi havainnoinnista samalla, kun muut ryhmän jäsenet kirjoittivat siitä huomioitaan tarralapuille. Jokaiselle lapulle kirjoitettiin vain yksi asia muistiin ja jokaiselle havainnoitavalle oli käytössä oma tarralapun väri. Tämän jälkeen aineisto käsiteltiin yhdessä muiden menetelmien avulla saadun aineiston kanssa.

## 3.7 Menetelmä 4: Luotain

### 3.7.1 Menetelmästä yleisesti

Luotain toteutettiin päiväkirjana. Käyttäjää pyydettiin pitämään päiväkirjaa, joka käsitteli heidän kommunikointi- ja asiointitilanteitaan kolmen päivän aikana. Päiväkirjasta pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeä ja motivoiva, jotta henkilöt muistivat ja halusivat kirjoittaa sinne pyydettyjä asioita. Luotaimen hakemisen yhteydessä pidettiin haastattelu, jossa yhdessä käyttäjän kanssa käytiin luotain läpi ja kysyttiin tarkentavia kysymyksiä. Luotain on liitteessä (LIITE 4).

Päiväkirjan tavoitteena oli selvittää senioreiden kommunikointiin, asiointiin ja liikkumiseen liittyviä tapahtumia kuten myös arjen iloja ja murheita kolmen päivän aikana. Senioreita pyydettiin merkitsemään päiväkirjaan tietokoneiden, lanka- ja matkapuhelinten käyttökerrat sekä lähettämänsä ja vastaanottamansa kirjeet ja kortit. Mikäli käyttäjät tapasivat ystäviä tai sukulaisia, myös niistä tehtiin päiväkirjaan merkintä. Päiväkirjaan kerättiin tietoa paikoista, joissa käyttäjät olivat käyneet tai joissa he olivat asioineet sekä kulkuvälineistä, joita he olivat kyseisinä päivinä käyttäneet. Koska tutkimus tehtiin Kontulassa, käyttäjiä pyydettiin myös kertomaan Kontulaan liittyviä tarinoita tai kuvailemaan Kontulan ympäristöä.

Samalla, kun käyttäjä luovutti päiväkirjan takaisin ryhmän jäsenelle, se käytiin läpi hänen kanssaan väärinkäsitysten välttämiseksi. Keskustelussa saattoi tulla esille myös sellaisia asioita, joita käyttäjä ei ollut muistanut tai ei ollut pitänyt tärkeänä merkitä päiväkirjaan. Keskustelut nauhoitettiin äänitallentimella tai niistä tehtiin muistiinpanoja.

### 3.7.2 Osallistujat

Käyttäjiiin otettiin yhteyttä Kontupisteessä tehdyn kyselyn perusteella, koska siinä yhteydessä he antoivat yhteystietonsa mahdollisia jatkotutkimuksia varten. Menetelmään osallistuneet henkilöt on esitelty taulukossa (Taulukko 6).

**Taulukko 6. Luotaimeen osallistuneet henkilöt**

Numero	Ikä	Sukupuoli	Asuinpaikka	Huomioitavia asioita
1	60-65	Nainen	Myllypuro	
2	66-70	Nainen	Kontula	
3	alle 60	Nainen	Soukka	Toimii työelämässä
4	60-65	Nainen	Vesala	

### 3.7.3 Aineisto

Tässä kappaleessa kuvaillaan lyhyesti, minkälaista aineistoa menetelmällä on saatu ja miten sitä on käsitelty ja analysoitu.

#### **Aineiston kuvailu**

Aineistona luotaimista saatiin täytetty päiväkirja sekä loppuhaastattelu, josta oli joko nauhoite tai muistiinpanot. Haastattelujen laajuus vaihteli noin kymmenestä minuutista lähes tuntiin sen mukaan, kuinka paljon päiväkirjaa pitänyt henkilö osasi kertoa kirjaamistaan tapahtumista. Itse päiväkirjat oli kukin käyttäjä täyttänyt melko samalla tavalla (saman laajuisesti), joten ne olivat hyvin verrattavissa keskenään.

#### **Aineiston analysointi**

Päiväkirjahaastattelut purettiin kirjalliseen muotoon. Sitten yksi ryhmän jäsen kertoi haastattelusta ja päiväkirjamerkinnöistä samalla, kun muut ryhmän jäsenet kirjoittivat niistä huomioitaan tarralapuille. Jokaiselle lapulle kirjoitettiin vain yksi asia muistiin ja jokaista käyttäjää varten oli oman väriset tarralaput. Tämän jälkeen luotainten aineistoa käsiteltiin muiden menetelmien yhteydessä.

## 3.8 Affiniteettidiagrammi

Eri menetelmillä kerätty aineisto kerättiin yhteen ja siitä tehtiin affiniteettidiagrammi. Tässä kappaleessa kuvaillaan affiniteettidiagrammia menetelmänä sekä kerrotaan analysointiprosessista, joka käytiin läpi tämän tutkimuksen yhteydessä.

### 3.8.1 Affiniteettidiagrammi analysointimenetelmänä

Affiniteettidiagrammi tarkoittaa tutkittaviin käyttäjiin sekä heidän tehtäviinsä ja ympäristöönsä liittyvien asioiden ryhmittelyä tarpeiden ja suunnitteluideoiden löytämiseksi (Hackos&Redish 1998, s. 300-330).

Affiniteettidiagrammimenetelmän avulla muistiinpanoista saadaan esiin asiakokonaisuuksia ja teemoja, jotka helpottavat kokonaisuuden näkemistä. Aluksi muistiinpanoista poimitaan tärkeät ja mielenkiintoiset asiat ja käydään ne läpi ryhmän jäsenten kanssa. Nämä asiat kirjoitetaan tarralapuille mielellään siten, että lapusta käy ilmi, kenestä tutkitusta henkilöstä on kyse. Tarralaput kiinnitetään seinälle tai vastaavalle ja ryhmitellään niin, että ne muodostavat erilaisia ryhmiä. Lappujen järjestystä muutetaan, ja syntyville ryhmät nimetään. Kun ryhmän jäsenet ovat tyytyväisiä lappujen ryhmittelyyn, käydään läpi jokainen ryhmä ja sen sisältämät laput. (Hackos & Redish 1998, s. 300-330)

### 3.8.2 Analysointiprosessi

Havainnointimuistiinpanot, haastattelujen litteroinnit sekä luotaimet käytiin läpi siten, että materiaalin kerännyt henkilö tai pari esitti materiaalin muille ryhmän jäsenille, jotka esittivät tarkentavia kysymyksiä ja merkitsivät esille nousseita mielenkiintoisia ja tärkeitä asioita tarralapuille. Jokaisesta eri henkilöstä tehdyt havainnot kirjattiin erivärisille tarralapuille, jotta pystyttiin jälkepäin näkemään, mitkä laput liittyvät mihinkin henkilöön. Syntyneet tarralaput käytiin vielä yhdessä läpi ja niihin tehtiin tarvittaessa muutoksia ja lisäyksiä. Esimerkkejä lapuille kirjatuista asioista ovat: "tärkeintä on puolison hoitaminen", "käy autoliikkeessä tapaamassa kavereita", "asiointi on liikuntaa" ja "ottavat koiran kanssa nokoset klo 14-15".

Tarralaput liimattiin seinälle teipattuihin papereihin niin, että toisiinsa liittyvät laput olivat lähellä toisiaan. Näin syntyi alustavaa ryhmittelyä ja ryhmien määrä kasvoi sitä mukaa, kun huomattiin uusi aihealue. Uusien ryhmien synnyttyä lappuja voitiin edelleen siirrellä niihin. Laput alkoivat kasaantua tiiviiksi ryhmiksi, jolloin piti ottaa käyttöön yhä enemmän ja enemmän papereita. Ryhmille annettiin nimiä, ja nämä nimet kirjoitettiin erityisille tarralapuille, jotka liimattiin ryhmien joukkoon. Ryhmiä siirreltiin ja pilkottiin osaryhmiin, jos selkeitä osakokonaisuuksia oli havaittavissa. Papereitakin siirreltiin siten, että toisiinsa liittyvät ryhmät saatiin sijoitettua lähelle toisiaan. Lopputuloksena saatiin eri aiheisiin liittyviä ryhmiä, joita oli jaettu pienempiin osaryhmiin. Alla on kuva affiniteettidiagrammin teosta.(Kuva 3)

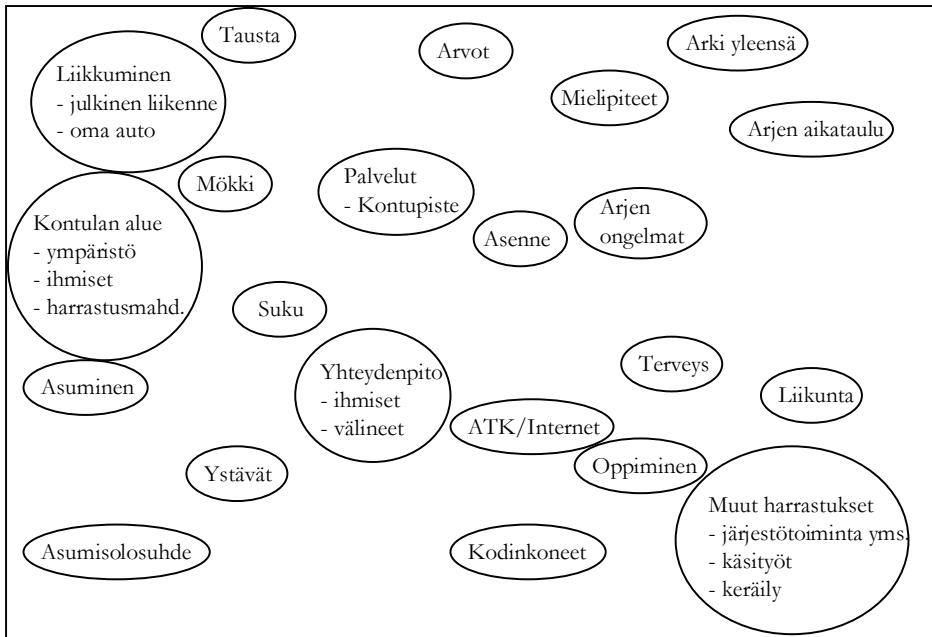


Kuva 3: Affiniteettidiagrammin tekeminen



Tämän jälkeen tehtiin jokaisen ryhmän otsikosta kopio uudelle tarralapulle. Näitä otsikoita ryhmiteltiin uudelleen, uusiksi pää- ja alaotsikoiksi. Tämän jälkeen arvioitiin uusien ryhmien suhteita toisiinsa. Alkuperäisiä ryhmiä ei kuitenkaan tämän perusteella käyty siirtämään, vaan tämä toimenpide auttoi lähinnä ryhmän jäseniä eri asioiden välisten suhteiden hahmottamisessa.

Ryhmittelyn ja uudelleenjärjestelyn seurauksena syntyneet ryhmät ja niiden sijoittelu on esitetty kaaviossa (Kuva 4).



**Kuva 4: Affiniteettidiagrammin perusteella löytyneet ryhmät ja niiden liittyminen toisiinsa.**

Lopulta seinälle oli ripustettu 14 fläppitulupaperia, jotka olivat enemmän tai vähemmän täynnä tarralappuja. Ryhmä kerrallaan käytiin vielä jokainen lappu läpi, ja joitakin lappuja siirrettiin toisiin ryhmiin, jos niiden katsottiin olevan väärässä paikassa. Samaa tarkoittavat laput pinottiin päällekkäin, ja samantyyppiset laput liimattiin vierekkäin. Muutamia merkityksettömäksi katsottuja lappuja siirrettiin kokonaan pois. Näin ryhmittely selkeytyi ja oli havaittavissa, mitkä asiat ovat yleisiä koko käyttäjäryhmälle, ja missä asioissa oli selkeitä eroavaisuuksia henkilöiden välillä. Tällä tavalla alkoi hiljalleen hahmottua erilaisia käyttäjäprofileita sekä ilmiöitä.

### 3.9 Kyselyn tulokset

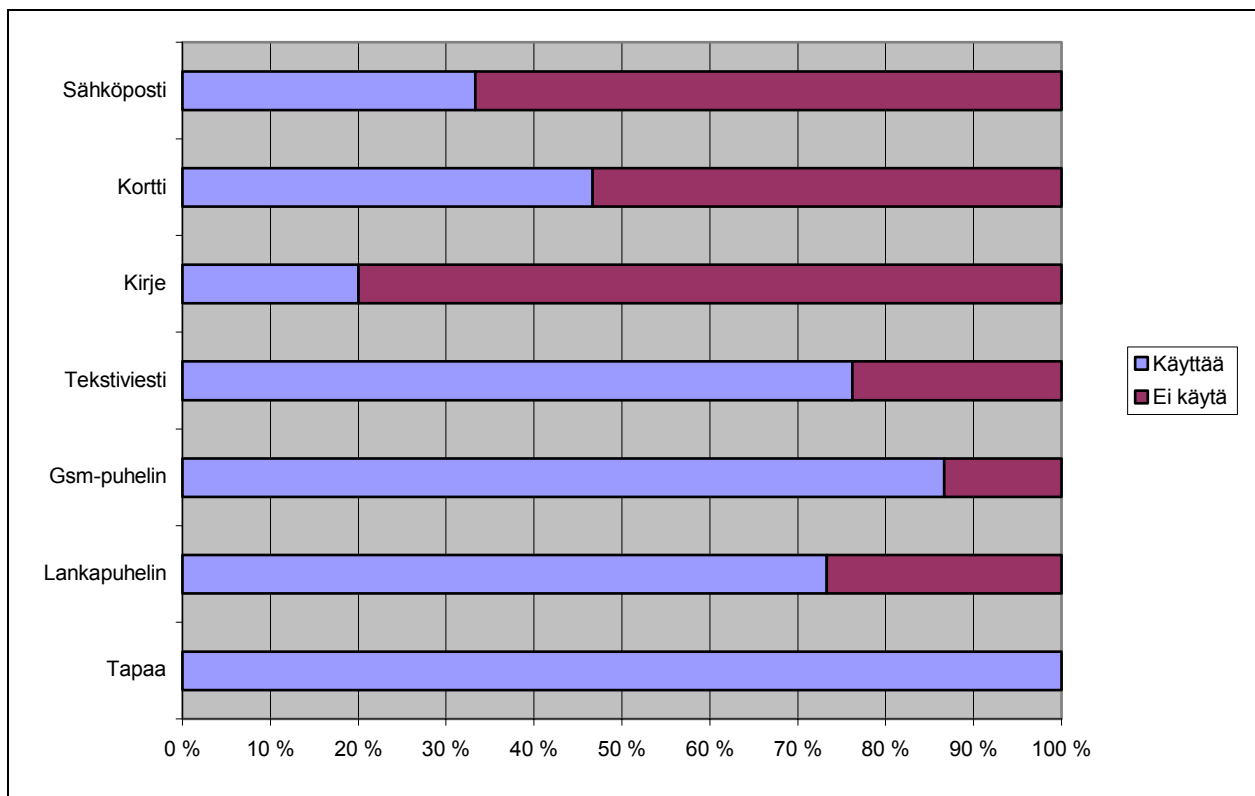
Kyselyyn vastasi 11 naista (73 %) ja neljä miestä (26 %). Kaikki vastaajat olivat alle 70-vuotiaita. Seitsemän vastaajista ilmoitti asuvansa Kontulassa, kuusi Kontulan lähialueilla (Vesala, Mellunmäki, Myllypuro ja Kivikko) ja ainoastaan yksi vastaaja oli kauempaa, Espoon Soukasta. Yhdeltä ei saatu tietoa asuinpaikasta.

Kuusi vastaajaa (40 %) käy Kontupisteessä 1-2 kertaa viikossa ja loput yhdeksän (60 %) harvemmin kuin kerran viikossa. Yhdeksän ilmoitti käyttävänsä Kontupisteen tarjoamista palveluista Internetiä,

samoin yhdeksän sähköpostia. On kuitenkin tärkeää huomata että nämä sähköpostin käyttäjät eivät ole samat yhdeksän henkilöä, jotka ilmoittivat käyttävänsä Internetiä. Seitsemän käyttää veikkauspisteen palveluita ja yksi on osallistunut Albumit auki -projektiin.

13 vastaajaa kertoi harrastuksistaan, jotka vaihtelivat suuresti. Suurin osa vastaajista (73 %) ilmoitti harrastavansa jonkinlaista liikuntaa ja lisäksi useat kertoivat mm. käsityö-, järjestötoiminta- sekä kulttuuriharrastuksistaan. Harrastuksista yksityiskohtaisempaa tietoa saatiin muilla menetelmillä, mutta kyselyn tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että Kontupisteessä asioivat ikäihmiset ovat myös muuten aktiivisia henkilöitä.

Kaikki vastaajat (100 %) ilmoittivat tapaavansa läheisiään, ystäviään ja sukulaisiaan henkilökohtaisesti. Toiseksi yleisin kommunikointiväline on matkapuhelin, jota käytti 13 vastaajaa (87 %). 11 vastaajaa (73 %) käytti kotipuhelinta ja kahdeksan (53 %) tekstiviestejä. Kortteja lähetti seitsemän, sähköpostia viisi ja kirjeitä kolme vastaajaa. Sähköpostin käyttäjistä on kiinnostavaa huomata, että aiemmin kysymyksessä 5 yhdeksän henkilöä kertoi käyttävänsä sähköpostia Kontupisteessä, mutta näistä yhdeksästä vain neljä ilmoitti käyttävänsä sähköpostia kommunikointiin. Yksi sähköpostin käyttäjistä käytti sähköpostia muualla kuin Kontupisteessä. Kommunikointia on havainnollistettu alla olevalla kaaviolla. (Kaavio 2)

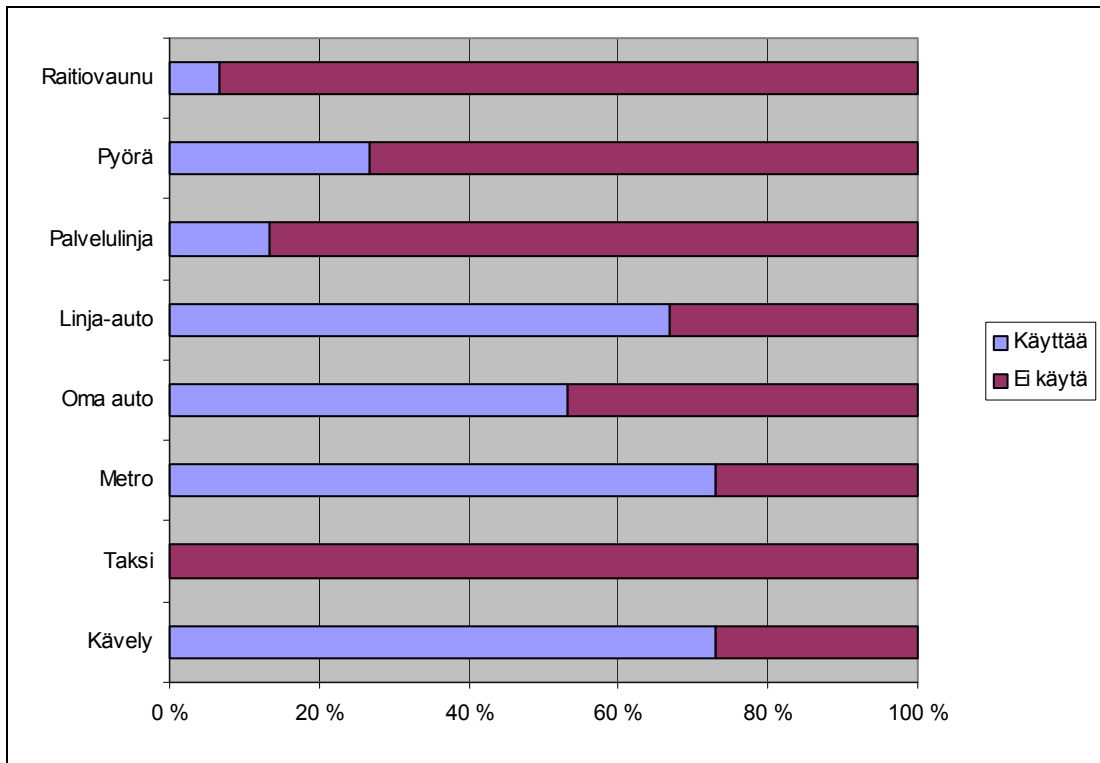


**Kaavio 2: Senioreiden käyttämät kommunikointivälineet.**

Kaikki espoolaista vastaajaa lukuun ottamatta ilmoittavat asioivansa Kontulassa. Yleisimmät siellä käytetyt palvelut olivat kauppa, pankki, posti ja apteekki. 12 vastaajaa (80 %) asioi Itäkeskuksessa, mistä useimmin haettiin erikoisliikkeiden palveluja. Kolme vastaajaa ei asioinut Helsingin keskustassa ollenkaan ja neljä ilmoitti asioivansa harvoin. Tämä vahvistaa tutkimuksen tekijöiden käsitystä siitä, että useat itähelsinkiläiset hoitavat asiansa usein juuri Itäkeskuksessa tai muissa itäisissä kaupunginosissa, eivät niinkään keskustassa.

11 vastaajaa (73 %) kertoi kävelevänsä, samoin 11 henkilöä käytti metroa. Seuraavaksi yleisin kulkuväline oli linja-auto, jota käytti 10 vastaajaa. Oma autoa käytti vastaajista kahdeksan (53 %), neljä

ajoi polkupyörällä, 2 käytti palvelulinjaa ja yksi raitiovaunua. Kukaan ei ilmoittanut ajavansa taksilla. Kulkuvälineiden käyttömääriä havainnollistaa alla oleva kaavio. (Kaavio 3)



Kaavio 3: Senioreiden käyttämät kulkuneuvot.

### 3.10 Tutkimuskysymykset

Käyttäjätutkimuksen alussa määritellyt tutkimuskysymykset olivat siis seuraavat:

- Mitä arkielämän tarpeita ja toiveita senioreilla on?
- Minkälaisia ovat senioreiden arkipäivät Kontulassa?
- Kuinka seniorit kommunikoivat ja asioivat sekä mitä he harrastavat?
- Mitä tarpeita ja toiveita senioreilla on kommunikoinnin, asioinnin ja harrastusten suhteen?

Näihin löydettiin ainakin jossakin määrin vastauksia käytettyjen tutkimusmenetelmien avulla. Vastausten laajuudesta, kattavuudesta ja yleistettävyydestä jouduttiin paikoin tinkimään käytettävissä olevien resurssien mukaisesti.

Ensimmäiseen kysymykseen on esitetty vastauksia jo edellä, kappaleessa 4.1 (Havaitut tapahtumat, ilmiöt ja tarpeet). Senioreiden arkipäivät luonnollisestikin vaihtelevat henkilön mukaan, mutta pääasiassa arkipäivän ohjelma koostuu ulkoilusta, kaupassa käynnistä, sukulaisten ja ystävien tapaamisesta, kotitöistä sekä TV:n katselusta ja lehtien lukemisesta. Senioreiden pääasiallinen kommunikointitapa oli puhelimella puhuminen ja henkilökohtaiset tapaamiset. Viimeiseen kysymykseen olikin vaikeampi löytää vastauksia; yleisesti seniorit toivoivat asioinnin ja kommunikoinnin hoituvan helposti, ilman monimutkaisia välineitä. Kuitenkin on huomioitava, että usealle seniorille esimerkiksi asiointi oli myös tapa viettää aikaa. Tutkimuskysymykset ja niiden vastaukset on esitetty kootusti taulukossa (Taulukko 7).

**Taulukko 7 Tutkimuskysymykset ja niihin saadut vastaukset lyhyesti.**

Tutkimuskysymys	Vastaus (johdettuja esimerkkejä, yleisellä tasolla)
Mitä arkielämän tarpeita ja toiveita senioreilla on?	Säästää rahaa, mikäli rahatilanne on heikko Huolehtia lähimmäisistä Asioida ja harrastaa Turvallisuuden tunteelle Omalle rauhalle
Minkälaisia ovat senioreiden arkipäivät Kontulassa?	Yksilöllisiä Sisältää ulkoilua, seurustelua ja asiointia
Kuinka seniorit kommunikoivat ja asioivat sekä mitä he harrastavat?	Pääasiallinen kommunikointiväline on henkilökohtaiset tapaamiset, myös matka- ja lankapuhelin ovat laajasti käytettyjä Ulkoilua harrastaa suurin osa senioreista
Mitä tarpeita ja toiveita senioreilla on kommunikoinnin, asioinnin ja harrastusten suhteen?	Kommunikoinnin tulisi hoitua helposti, ilman monimutkaisia välineitä. Harrastukset eivät saisi olla liian sidottuja aikatauluihin. Vaihtelun tuominen normaaliin arkeen.

### 3.11 Palautetta ja ideoita Kontupisteelle

Käyttäjätutkimuksen yhteydessä saatiin myös erilaista palautetta Kontupisteelle. Seuraavaksi perehdytään saatuun palautteeseen. Osa palautteesta on tullut suoraan käyttäjiltä ja osa on ideoita, jotka on löydetty havaintojen ja käyttäjien kommenttien perusteella.

Yleisesti Kontupistettä pidettiin hyvänä ja mukavana paikkana. Eräs käyttäjä totesi Kontupisteen olevan ajatuksena aivan ihana. Erityisen tärkeänä pidettiin sen tarjoamaa mahdollisuutta käyttää ilmaiseksi tietokonetta ja Internetiä. Kirjaston vastaavaan palveluun verrattuna eräs vastaaja piti tärkeänä toisaalta sitä, että Kontupisteessä aikaa ei tarvitse varata etukäteen ja toisaalta sitä, että rekisteröityneenä käyttäjänä koneella voi tarvittaessa olla pitempäänkin kuin puoli tuntia. Lisäksi pidettiin mukavana sitä, että Kontupisteessä voi omassa rauhassa harjoitella tietokoneen käyttöä. Myös henkilökunta sai positiivista palautetta; eräs käyttäjä kehuu erityisesti Kontupisteen mukavia naisia, joiden kanssa voi keskustella ja jotka auttavat tarvittaessa.

Haastatelluista monet olivat löytäneet Kontupisteeseen siellä olevan veikkauspisteen kautta. Osa oli löytänyt paikan ystävien neuvojen perusteella ja jotkut olivat huomanneet Kontupisteen ohikulkiessaan. On kuitenkin hyvä myös huomioda, että haastatelluista kaikki eivät tieneet Kontupisteen olemassaolosta mitään, vaikka kulkivat Kontulan ostoskeskuksella päivittäin.

Koska käyttäjistä monet olivat Seniorit netissä -kurssilta, oli heillä myös kommentteja kurssista. Yleisesti ottaen käyttäjät kehuivat kurssia hyväksi ja hyödylliseksi. Eräs käyttäjä antoi kritiikkiä siitä, ettei kurssille pitäisi ottaa enempää osallistujia kuin on tietokoneita. Joku käyttäjistä myös toivoi kurssille vähemmän teknistä opettajaa. Eräs käyttäjistä totesi, että on hankalaa, kun Kontupisteessä on käytössä Linux-käyttöjärjestelmä ja kotona on tietokoneella Windows.

Lisäksi löytyi muutamia ehdotuksia Kontupisteen palvelutarjontaan. Toivottiin ainakin kuvankäsittely- ja digikuvauskurssia, sekä sukututkimusmahdollisuutta. Lisäksi havaittiin, että jonkinlainen kutsunappi voisi olla tietokoneissa hyvä, sillä toisinaan käyttäjät kaipasivat apua, mutta eivät tavoittaneet ketään henkilökunnasta. Todettiin myös, että senioreilla saattaisi olla tarvetta matkapuhelimenkäyttökurssille; useat heistä valittivat, etteivät osanneet käyttää tekstiviestejä ja esimerkiksi lapsenlapset olisivat halunneet niitä lähetellä. Nämä kaksi viimeistä ideaa on esitelty myös jatkokehityksestä hylättyjen konseptien joukossa kappaleessa 5.3 Hylätyt konseptit.

## 4 Havaitut ilmiöt, tarpeet ja käyttäjäprofiilit

Tässä kappaleessa esitellään käyttäjätutkimuksen tuloksia, joiden perusteella edellä esitetyt konseptit on kehitetty. Erityisesti on tarkasteltavana viisi muodostettua käyttäjäprofiilia, havaitut tapahtumat, sekä tapahtumista johdetut ilmiöt ja tarpeet.

### 4.1 Havaitut tapahtumat, ilmiöt ja tarpeet

Seuraavaksi esitellään tutkimuksessa löydetty ilmiöt sekä niihin liittyvät tapahtumat ja tarpeet. Tutkimusprosessi on edennyt siten, että tutkimuksessa on senioreiden elämässä havaittu tapahtumia, joiden perusteella on muodostettu ilmiöitä. Ilmiöistä on löydetty senioreiden tarpeita, joista osa on yleistyksiä tai johtopäätöksiä.

#### 4.1.1 Ilmiö 1: Hintatietoisuus

Käyttäjät eivät halunneet tuhлата, vaan halusivat käyttää rahojaan säästeliäästi. Tämä saattaa johtua pienestä eläkkeestä tai säästeliäästä luonteesta.

##### Havaitut tapahtumat

Käyttäjät vertailivat eri kauppojen hintoja ja saattoivat asioida useassa ruokakaupassa saman ostosreissun aikana. Osa käyttäjistä hyödynsi kunkin ruokakaupan tarjoukset.

Eräs käyttäjä yritti välttää pankin palvelumaksuja maksamalla laskut suoraan yrityksissä, jotka ne ovat lähettäneet. Useat käyttäjät halusivat oppia käyttämään verkkopankkia ja jotkut nimesivät syyksi korotetut palvelumaksut.

Kaksi käyttäjää ei halunnut kotiinsa internetyhteyttä, koska arveli sen tulevan liian kalliiksi.

##### Ilmiöön liittyvät tarpeet

Ilmiöstä ei voida johtaa yksiselitteistä tarvetta. Jos rahatilanne on heikko, voi tarpeena olla rahan säästö. Yleisenä tarpeena voi olla tarve olla tyytyväinen maksamaansa hintaan.

#### 4.1.2 Ilmiö 2: Käynti Kontulan ulkopuolella

Kaikki käyttäjät olivat tyytyväisiä asuinseutuunsa, eivätkä haluaisi muuttaa sieltä pois. Useimmat halusivat kuitenkin viettää aikaa myös Kontulan ja sen lähialueen ulkopuolella. Osa halusi olla pidempiä aikoja poissa, osa halusi vain päästä käymään muualla.

##### Havaitut tapahtumat

- Useat käyttäjät viettivät aikaansa mökillä – jotkut jopa koko kesän.
- Monet asioivat ja viettivät aikaa myös Itäkeskuksessa ja Helsingin keskustassa.
- Kauempana asuvia sukulaisia käytiin tapaamassa kesäisin.
- Lisäksi tehtiin lomamatkoja mm. Lappiin ja ulkomaille.
- ”Musta on hirveää, jos joutuisin olemaan vaan täällä.”

## Ilmiöön liittyvät tarpeet

Tähän ilmiöön liittyy useita mahdollisia tarpeita. Käyttäjällä on tarve hoitaa asioitansa ja harrastaa. Jos nämä eivät ole mahdollisia Kontulassa, täytyy lähteä muualle esimerkiksi Itäkeskukseen. Tarpeena voi olla myös halu poiketa arjesta esimerkiksi lähtemällä mökille tai lomamatkalle tai käymällä kulttuuritapahtumissa.

### 4.1.3 Ilmiö 3: Yksinolo

Yksinoloon liittyy sekä negatiivisia että positiivisia asioita. Osalle käyttäjistä yksinoloon liittyy turvattomuutta ja pelkoa sekä neuvottomuutta ja avuttomuutta. Toisaalta oma rauha on osalle hyvin tärkeää.

#### Havaitut tapahtumat

- Halu hoitaa asiat Kontulan ostarilla mahdollisimman nopeasti ja päästä sieltä pois saman tien.
- Huolissaan olo naapureiden hyvinvoinnista.
- Joku käyttäjä ei jaksanut siivota.
- Yhdellä käyttäjällä oli ongelmia internetyhteyden ja tulostimen kanssa, eikä hän osannut korjata niitä.
- Osa käyttäjistä halusi henkilökohtaista palvelua kauppoissa.
- Yksi halusi olla riippumaton aikatauluista ja toimia oman mielensä mukaan.
- Yksi käyttäjä halusi opetella tietokoneen käyttöä kaikessa rauhassa.
- Osa käyttäjistä sanoi arvostavansa ja kaipaavansa yksinoloa.

## Ilmiöön liittyvät tarpeet

Havaituista tapahtumista voi johtaa monia erilaisia tarpeita. Osalla käyttäjistä on tarve turvallisuudentunteelle – oli kyseessä sitten oma tai jonkun muun turvallisuus. Käyttäjillä oli tarve saada apua kotona ja asioidessa. Henkilökohtaisen palvelun haluaminen kaupassa voi johtua esimerkiksi neuvottomuudesta tai sosiaalisen kontaktin kaipuusta. Toisaalta käyttäjillä oli tarve omalle rauhalle.

### 4.1.4 Ilmiö 4: Tekemisen puute

Noin kymmenesosalla ikäihmisistä on vanhusbarometrin mukaan tekemisen puutetta ja pitkästymistä sen johdosta (Vaarama et al., 1998).

#### Havaitut tapahtumat

- Yksi vasta eläkkeelle jäänyt käyttäjä valitti tekemisen puutetta.
- Yksi käyttäjä harmitteli, kun TV:stä oli tullut ainoa ajanviete sairauksien rajoittaessa liikkumista.
- ”Se on kauheata, kun ei aina tiedä mitä tekisi.”

## Ilmiöön liittyvät tarpeet

Havaintojen perusteella johdettiin tarve aktiviteeteille ja niiden löytämiselle.

### 4.1.5 Ilmiö 5: Sosiaalisuus

Seniorit pitävät säännöllisesti yhteyttä sukulaisiin ja ystäviin. Sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuksen mukaan 85 % 60 vuotta täyttäneistä on yhteydessä perheeseensä sekä muihin lähisukulaisiinsa ainakin kerran viikossa. Lähes yhtä moni tapaa ystäviään viikoittain. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 1999)

#### Havaitut tapahtumat

- Käyttäjät kertoivat avoimesti elämästään sekä henkilökohtaisista asioistaan haastatteluissa, havainnoinneissa sekä luotaimissa.
- Useilla käyttäjillä oli säännöllistä yhteydenpitoa ystäviin ja sukulaisiin.
- Käyttäjät tapasivat perheenjäseniään usein ja kertoivat nauttivansa tapaamisista.
- Yksi käyttäjä kertoi puolison hoitamisen olevan tärkein asia hänelle.
- Osa käyttäjistä kertoi, että heillä on paljon yhteisiä harrastuksia puolisonsa kanssa.
- Yksi käyttäjä nautti huomion keskipisteenä olemisesta.

#### Ilmiöön liittyvät tarpeet

Käyttäjillä on selkeä tarve osallistua lastensa ja lastenlastensa elämään. Lisäksi käyttäjillä on tarve sosiaaliseen kanssakäymiseen muidenkin ihmisten kanssa. Käyttäjillä on ehkä tarve tuntea olonsa merkitykselliseksi.

## 4.2 Käyttäjäprofiilit

Seuraavaksi esitellään viisi käyttäjätutkimuksen perusteella löydettyä käyttäjäprofiilia.

#### Profiili 1: “Vasta eläkkeelle jäänyt”

63-vuotias Kerttu asuu miehensä kanssa rauhallisella ja mukavalla alueella Vesalassa. Hän on vasta jäänyt eläkkeelle sairaanhoitajan ammatista. Kiireetön elämänrytmi tuntuu hieman oudolta hektisen työuran jälkeen. Siksi hän onkin ryhtynyt talotoimikunnan puheenjohtajaksi. Lisäksi hän käy keskustassa usein teatterissa ja näyttelyissä. Silti tuntuu, että aikaa on, mutta tekemistä puuttuu.

Kerttu on elänyt lapsuutensa keskustassa ja käy siellä vieläkin usein. Metrolla pääsee sinne hyvin. Etenkin kauniilla säällä on mukava kierrellä Kaivopuistossa. Muualle kuin keskustaan Kerttu menee yleensä omalla autollaan. Itäkeskus on loistava paikka hoitaa asioita tai vain mennä kuluttamaan aikaa. Ruokakaupassa tulee käytyä yleensä Kontulassa.

Kertulla ja hänen miehellään on kaksi tytärtä, Johanna ja Liisa. Johannalla on kolmevuotias poika, Joni. Heitä Kerttu tapaa usein, kuten myös ystäviään.

Kertulla on myös tietokone kotona. Hän osaa käyttää sitä hieman, mutta haluaisi oppia enemmän. Kurssit kiinnostavat.

“Se on kauheata, kun ei aina tiedä mitä tekis.”



## **Profiili 2      “Hintatietoinen”**

Pirjo on 67 vuotta. Viisi vuotta sitten hän ja hänen miehensä erosivat. Siitä asti Pirjo on asunut itsekseen Kontulassa. Pirjo ei ole kuitenkaan yksin. Hänellä on paljon ystäviä ja sukulaisia, joita hän tapaa aktiivisesti; hän ylläpitää sosiaalista verkostoa. Pirjo käyttää kännykkää lähinnä tekstiviesteihin, paitsi nyt sunnuntaisin, jolloin puhuu eurolla niin paljon kuin haluaa.

Pirjo huolehtii siitä, ettei rahaa kulu turhaan. Hän ei pidä pankkien palvelumaksuista ja käykin maksamassa laskut usein suoraan laskun lähettäneeseen yritykseen. Tällöin tulee liikuttuakin, mikä on oikein mukavaa. Pidemmät matkat esimerkiksi Helsingin keskustaan Pirjo kulkee julkisilla kulkuvälineillä. Jos laskua ei voi maksaa suoraan liikkeeseen, naputtelee hän sen maksuautomaatilla.

Käydessään kaupassa Kontulan ostarilla Pirjo vertaa eri ruokakauppojen hintoja ja ostaa halvimman mukaan. Hän toivoo myös saavansa kaupassa henkilökohtaista palvelua. On mukavaa, kun on lihatiskejä ja vastaavia.

Pirjo pitää lehtien lukemisesta. On mukava pysyä ajan tasalla. Pirjo käy lähes päivittäin hakemassa Myllypuron metroasemalta Uutislehti 100:n ja usein myös lukemassa Helsingin Sanomat kirjastossa. Sunnuntai-Hesari tulee kotiin.

Kirjastossa ja Kontupisteessä Pirjo käyttää myös tietokonetta. On mukavaa, ettei tarvitse itse käyttää rahaa semmoisen hommaamiseen. Tietokoneella hän kirjoittelee sekä käyttää Internetiä ja sähköpostia. Verkkopankkia hän ei ole kuitenkaan halunnut kokeilla. Pelottaa, että tapahtuu virhe.

Päivisin hän tekee myös paljon käsitöitä ja ratkoo ristisanatehtäviä. Ilta on pyhitetty television ja videoiden katseluun.

“On tärkeää, että ihmisillä on ilmainen mahdollisuus tietokoneen käyttöön.”

## **Profiili 3      “Isomummu”**

79-vuotias Aino asuu ihanassa asunnossa kerrostalon 8. kerroksessa Kontulassa. Hän on asunut siellä Viivi-koiransa kanssa kahdestaan miehen kuoleman jälkeen. Aino on sairastellut ja liikkuminen on tullut hankalaksi. Jaloissa ei ole enää niin paljon voimia kuin ennen. Lapset ja lapsenlapset käyvät auttamassa Ainoa.

Päivät menevät melko samalla tavalla. Aamulla herätään Viivin kanssa aikaisin ja luetaan Helsingin Sanomat. Sen jälkeen lähdetään kävelyille ja samalla käydään kaupassa. Päivällä tehdään ruokaa, minkä jälkeen otetaan päiväunet. Aino haluaa kuitenkin pitää vapautensa omien menojensa suhteen. Hän ei halua harrastuksia, jotka pakottaisivat noudattamaan tiettyjä aikatauluja.

Aino käy lähellä olevassa kirjastossa lukemassa lehtiä ja lainaamassa kirjoja. Lisäksi hän käy läheisessä palvelutalossa saunomassa. Kerrostalossa, jossa Aino asuu, on sauna, jota hän haluaisi käyttää. Sauna on 9. kerroksessa, mutta hissi menee vain 8. kerrokseen. Portaita on 16, mutta hän ei jaksa enää nousta niitä ylös. Se harmittaa, koska saunassa käynti on niin ihanaa. Onneksi kesällä pääsee mökillä saunomaan.

Aino pitää yhteyttä sukulaisiin soittelemalla. Lapsenlapset lähettävät hänelle tekstiviestejä, mutta hän ei osaa vastata niihin. Se ei ole mukavaa; saisivat soittaa. Kännykkää hän pitää mukanaan varmuuden vuoksi ja mökillä, koska siellä ei ole puhelinta. Jos vaikka joku soittaa tai jotain tapahtuu. Tietokoneet eivät häntä kiinnosta. Televisiokaan ei juuri kiinnosta, mutta kun iltaisin ei ole muutakaan ajanvietettä, niin pitää sitten sitä katsella.

Aino liikkuu kaikkialle omalla autolla, vaikka heikkenevä näkö alkaakin vähän haitata. Kännykkään hän ei ole ostanut hands free -härveliä. Jos on tarvis, niin pysähtyy sitten puhumaan puhelimeen.

“Mä en tykkää, kun joku määrätty kellonaika pitää mennä just sinne. Minä vaan harrastan mitä minä itse haluan.”

#### **Profiili 4      “Itsenäiset” (pariskunta)**

Olavi (76 vuotta) ja Toini (74 vuotta) ovat olleet naimisissa yli 50 vuotta. He ovat toisilleen erittäin tärkeitä. Päivät kuluvat yleensä yhdessä ollen ja tehden. Merkittävin harrastus on kävely, jota he harrastavat aktiivisesti. Toisinaan Toini myös harrastaa pitsin nypläystä. Kesäisin ollaan mökillä, jossa Olavi mielellään kalastelee. Mökillä käynti on kuitenkin jäämässä pois. Sinne on niin pitkä matka ja se vaatii paljon työtä.

Asioimassa käydään yleensä autolla, jota Olavi ajaa. Jos Toinin täytyy mennä jonnekin yksin, hän käyttää julkisia kulkuneuvoja.

He pitävät yhteyttä sukulaisiinsa. He käyvät usein tapaamassa Olavin siskoa, joka on Puotilassa palvelutalossa.

Olavi ja Toini eivät halua lisää harrastuksia tai palveluita, eikä uusille ystävillekään juuri ole tarvetta. Tietotekniikasta he eivät ole kiinnostuneita, mutta sähköposti ja tekstiviestit tuntuisivat käteviltä. Harmi vaan etteivät ne luonnistu.

“... mulla on ollut positiivinen asenne elämään.”

“Aikaisemmin on ollut (harrastuksia), mutta nyt ne ovat tosiaan kyllä jääneet.”

#### **Profiili 5      “Aktiiviset” (pariskunta)**

Raija (64 vuotta) ja Kalervo (64 vuotta) asuvat Myllypurossa mukavalla pientaloalueella. Alue on viihtyisä ja siellä on hyvä tehdä yhteisiä kävelylenkkejä. Talvisin käydään hiihtämässä. Latu menee läheltä. Raija käy myös säännöllisesti jumpassa Kontulan palvelutalolla.

Paljon aikaa vie seurakuntatyö, joka on tullut läheiseksi miehen entisen työn kautta. Joskus vedetään aamuisin rukouspiirejä ja iltaisinkin saattaa olla ohjelmaa. Raija toimii myös vapaehtoistyöntekijänä organisoimassa seurakunnan tukipuhelimen toimintaa.

Joinakin päivinä he auttavat lapsiaan lastenlasten hoidossa. Käyvät hakemassa tarhasta ja vievät musiikki- ja liikuntaharrastuksiin. Se on mukavaa. Muutenkin tulee oltua sukulaisiin ja ystäviin paljon yhteydessä. Kännykällä soitellaan ja lähetellään tekstiviestejä, etenkin lapsille ja lastenlapsille. Myös sähköpostia olisi kiva käyttää. Verkkopankin käyttö kiinnostaa ja sitä he ovat hieman harjoitelleetkin.

Arkeen riittää niin paljon tekemistä, että joskus tuntuu, ettei kotitöitä oikein ehdi tekemäänkään.

“Sellaista, että se arki menee sillä lailla, että illalla ei ole kovin paha mieli.”

## 5 Ideoidut konseptit

Tässä kappaleessa kuvaillaan konseptien ideoinnin etenemistä. Ideoinnin taustalla oli tehty käyttäjätutkimus ja konsepteja ideointiin nimenomaan kyseisen käyttäjätutkimuksen tulosten perusteella. Ideoinnin tuloksena syntyi kaikkiaan 63 ideaa, joista valittiin 12 ideaa jatkovalintaa varten. Näitä 12:ta ideaa vertailtiin keskenään ja niistä valittiin kolme konseptia validointitutkimukseen.

Aluksi kuvaillaan ideointia ja siinä käytettyjä menetelmiä. Tämän jälkeen keskitytään konseptien esittelyyn.

### 5.1 Ideointiprosessi

Ideointi pohjautui käyttäjien tarpeisiin. Tarpeet selvitettiin käyttäjätutkimuksessa, johon osallistui kaikkiaan 19 senioria kyselyn, haastattelun, havainnoinnin tai luotaimen kautta. Osa senioreista osallistui kahteen tutkimusmenetelmään eli kyselyn lisäksi myös joko haastatteluun, havainnointiin tai luotaimen. Ideoinnin tavoitteena oli löytää konsepteja Kontupisteen toiminnan kehittämiseksi.

#### 5.1.1 Brainstorming-menetelmä

Ideointi lähti liikkeelle Brainstorming- eli suoraan suomennettuna aivoriihimenetelmällä, jossa kukin ryhmän jäsen keksi mahdollisimman paljon erilaisia ideoita välittämättä siitä, olivatko ideat toteuttamiskelpoisia. Ideoiden määrä oli tässä vaiheessa tärkeämpää kuin niiden laatu. Mieleen nousseet ideat sanottiin ääneen, jotta ryhmän kaikki jäsenet pystyivät välittömästi kehittämään niitä edelleen. Jokainen uusi idea kirjoitettiin muistiin omalle tarralapulle. Istunnon jälkeen laput kerättiin yhteen ja ryhmiteltiin aiheen mukaan. Yhden päivän aikana pidettiin kaksi Brainstorming-istuntoa, ja ne kestivät noin kaksi tuntia kerrallaan. Brainstorming-menetelmällä syntyi kaikkiaan 63 uutta ideaa. Alla on kuva ryhmitellyistä ideoista. (Kuva 5)



Kuva 5: Ideoita tarralapuilla

## 5.1.2 Kuusi ajatteluhattua -menetelmä

Ideoiden arviointiin käytettiin Kuusi ajatteluhattua -menetelmää. Siinä tarkasteltiin jokaista ideaa vuorotellen eriväristen hattujen eli erilaisten näkökulmien kautta. Arvioinnin aikana syntyneet ajatukset kirjoitettiin muistiin tarralapulle. Valkoisen hatun käyttö pohjautui olemassa olevaan tietoon käyttäjistä, eli sillä arvioitiin ideoita käyttäjätutkimuksen aikana tehtyjen havaintojen ja eri menetelmillä kerätyn tiedon avulla. Mustalla hatulla arvioitiin ideoiden heikkouksia ja negatiivisia seurauksia, ja keltaisella hatulla ideoilla saatavaa hyötyä. Ideoita tarkasteltiin punaisella hatulla tunteiden pohjalta. Vihreän hatun avulla kehitettiin luovasti vielä joitakin uusia ideoita. Sininen hattu on tarkoitettu ideointi-istunnon ohjaajalle, jonka tehtävänä normaalisti on ideoinnin lisäksi rytmittää ja valvoa tilannetta. Kukaan ryhmän jäsenistä ei kuitenkaan käyttänyt sinistä hattua, vaan kaikki osallistuivat ideointiin samanarvoisina jäseninä. Kuusi ajatteluhattua -menetelmän tuloksena ideoita tarkasteltiin siis monesta eri näkökulmasta, jotta ryhmälle muodostuisi selkeämpi näkemys ideoiden eduista ja heikkouksista. Tiettyjen ideoiden valitseminen jatkoon oli sen jälkeen helpompaa.

## 5.1.3 Parivertailumenetelmä

Jatkokehittelyyn valittiin 12 ideaa. Niitä arvioitiin parivertailun avulla, jotta voitiin valita kolme parasta konseptia validointia varten. Parivertailussa jokaista 12 ideaa verrattiin toisiinsa. Vertailtavista ideoista yksittäinen idea sai pisteen, jos koko ryhmä oli yksimielinen sen paremmuudesta toiseen ideaan verrattuna. Mikäli molemmat ideat saivat kannatusta niitä keskenään vertailtaessa, enemmistökannatuksen saaneelle idealle annettiin puoli pistettä. Lopuksi pisteet laskettiin yhteen ja neljä eniten pisteitä saanutta ideaa hyväksyttiin jatkokehitykseen. Alla on esitetty kuva parivertailusta. (Kuva 6)

Jatkokehityksen aikana parhaita ideoita vielä arvioitiin ja samalla pohdittiin niiden käytännöllisyyttä ja toteutusta. Lisäksi pohdittiin niiden mielekkyyttä kurssin tavoitteita ajatellen. Tämän tuloksena valittiin kolme konseptia validointia varten. Validoinnista kerrotaan tarkemmin luvussa 6 Validointi.



Kuva 6: Parivertailutaulukko

## 5.2 Validoitavat konseptit

Keksityistä ideoista valittiin jatkokehittelyä varten kolme konseptia: viestinvälittäjä, ulkoiluopas ja hintavertailija. Näitä konsepteja kehiteltiin edelleen, niiden toimintoja tarkennettiin ja niitä havainnollistettiin erilaisilla menetelmillä.

### 5.2.1 Konsepti 1: Viestinvälittäjä

#### Esittely

Viestinvälittäjä on suunniteltu ratkaisemaan selkeä ongelmatilanne: senioreilla oli sukulaisia, jotka olisivat halunneet lähettää tekstiviestejä ja sähköpostia, mutta osa senioreista ei osannut käyttää näitä välineitä. Tämän perusteella suunniteltiin laite, joka voi vastaanottaa eri välineillä tehtyjä viestejä ja muuttaa ne puheeksi tai tekstiksi. Viestin voi joko lukea tai kuunnella laitteesta tai tulostaa paperille. Viesteihin voi vastata joko sanelemalla tai kirjoittamalla viestin. Laite muuttaa puheen tai kirjoituksen sopivaan muotoon (tekstiviestiksi tai sähköpostiksi) ja lähettää vastaanottajalle.

#### Havainnollistaminen

Viestinvälittäjän havainnollistamiseen käytettiin paperia ja pahvia. Pahvista rakennettiin teline, johon käyttäjä voi asettaa matkapuhelimensa (Kuva 7). Paperille tehtiin malli käyttöliittymästä ja sen näytöistä. Lisäksi kuuntelun ja sanelun havainnollistamiseen käytettiin kuulokemikrofonia.



Kuva 7 Matkapuhelimen lukulaite viestinvälittäjään.

## 5.2.2 Konsepti 2: Ulkoiluopas

### Esittely

Ulkoiluopas perustuu havaintoon siitä, että seniorit liikkuvat paljon sekä kävellen että hiihtäen. Tähän tietoon pohjautuen suunniteltiin laite, joka kertoo kuljetun reitin pituuden ja pitää kirjaa ulkoilumatkoista ja -ajoista. Laitteessa on kartta, jolle voi piirtää kulkemansa reitin, tai vaihtoehtoisesti reitin jonka suunnittelee kulkevasa. Tämän jälkeen laite näyttää piirretyn reitin pituuden.

Lisäksi oppaassa on toiminto, joka seuraa kaikkien kuntoilijoiden yhteismatkaa. Tästä voidaan tehdä vertailu eri lähiöiden välillä ja näin saadaan leikkimielinen kilpailu. Lisäksi käyttäjät voivat kirjautua järjestelmään ja seurata omia liikuntasuorituksiaan. Tätä helpottamaan suunniteltiin väline, joka mittaa kuljetun matkan ja siihen kuluneen ajan. Tämä siirtää tiedot automaattisesti järjestelmään, ja käyttäjä voi esimerkiksi seurata aikaa, joka on kulunut eri päivinä saman lenkin tekemiseen.

### Havainnollistaminen

Ulkoiluoppaasta on tehty paperiprototyyppi, jossa on Kontulan alueen kartta ja käyttöliittymä. (Kuva 8) Lisäksi tehtiin prototyyppi välineestä, joka seuraa omistajansa liikkumista. (Kuva 9)



Kuva 8 Ulkoiluoppaan aloitusnäyttö.



Kuva 9 Ulkoiluoppaan liikkumisen seuraamiseen tarkoitettun välineen prototyyppi.

## 5.2.3 Konsepti 3: Hintavertailija

### Esittely

Hintavertailijan konsepti kehitettiin havainnosta, jonka mukaan seniorit asioivat useassa kaupassa samalla ostosmatkalla, jotta he löytäisivät parhaat tarjoukset. Tätä varten kehitettiin konsepti laitteesta, joka listaa hinnat ostoskeskuksen kaupoista sekä näyttää päivän parhaat tarjoukset. Koska ajateltiin, etteivät kaupat todennäköisesti suostu luovuttamaan normaaleja hintatietojaan, suunniteltiin toiminto, joka listaa hinnat käyttäjien kuittien perusteella. Käyttäjät siis toisivat kuittinsa laitteelle luettavaksi ja laite listaisi tämän perusteella tuotteiden hinnat.

Lisäksi kehitettiin toiminto, jonka avulla käyttäjä voisi kerätä ostoskorin ja laite näyttäisi kaupan, josta kyseinen ostoskori saadaan halvimmalla sekä halvimman mahdollisen korin, mikäli käyttäjä haluaa ostaa tuotteen aina halvimmasta mahdollisesta liikkeestä. Tämän listan käyttäjä saa halutessaan tulostettua, jotta hän voi suorittaa ostoksensa sen avulla.

### Havainnollistaminen

Hintavertailijasta tehtiin kuvakertomus (storyboard). Kuvakertomuksen tarkoitus on esitellä käyttötilanne havainnollistavien kuvien avulla. (Hackos et al. 1998, s.369–371) Hintavertailijasta tehty kuvakertomus esittelee lyhyesti laitteen eri toiminnot yhden käyttökerran kautta. (Kuva 10)



Kuva 10 Kuvakertomus hintavertailijasta.

## 5.3 Hylätyt konseptit

Seuraavassa esitellään konseptit, joita ei validoitu käyttäjillä.

### 5.3.1 Virtuaaliverkkopankki

Virtuaaliverkkopankki on uusi käyttöliittymä verkkopankkiin. Siinä on ihmishahmo, jonka kanssa käyttäytyään kuten oikeassa pankissa. Virtuaaliverkkopankilla voi käyttää minkä tahansa pankin palveluja ja sitä käytettäessä ei mene palvelumaksua. Käytännön toteutustekniikkana voisi käyttää esimerkiksi viivakoodinlukijaa syöttövirheiden välttämiseksi.

### 5.3.2 Kauppa-apulainen

Kauppa-apulainen on kehittyneempi versio hintavertailijasta. Kauppa-apulainen on pieni nukkemainen hahmo, jota käyttäjä kantaa mukanaan. Kauppa-apulainen auttaa ostoksia tehdessä. Se osaa kertoa mistä etsityt ruoka-aineet löytyvät ja tietää, mitä tuotteet maksavat myös muissa kaupoissa.

### 5.3.3 Automaattinen televisio

Televisio tietää käyttäjänsä suosikkiohjelmat ja avaa itsensä automaattisesti oikealle kanavalle. Televisio ilmoittaa suosikkiohjelmasta hieman ennen ohjelman alkua esimerkiksi äänimerkillä. Jos käyttäjä ei ole paikalla, televisio tallentaa suosikkiohjelmat. Kun käyttäjä palaa kotiin, televisio ehdottaa tallennettujen ohjelmien katsomista.

### 5.3.4 Sähköinen ilmoitustaulu

Sähköisestä ilmoitustaulusta löytyy tietoa harrastuksista, palveluista, tarjouksista ja kontakteista. Sitä voidaan käyttää myös yhdistämään senioreita, joilla on erilaisia tarpeita ja taitoja. Esimerkiksi seniori, joka omistaa auton, mutta ei kykene enää ajamaan sitä, voisi löytää ilmoitustaulun avulla seniorin, joka ei omista autoa, mutta vastaavasti pystyisi ajamaan sellaisella. Ilmoitustaulua voi personoida, jolloin käyttäjä saa näkyville haluamansa ilmoitukset. Ilmoitustaulun tarjousosaa on kehitetty pidemmälle Hintavertailija-konseptissa.

### 5.3.5 ATV 0.2

Kontulan paikallinen televisiokanava, jonka ohjelmistossa on Kontupisteen kursseja, tosi-tv -ohjelmia ja kielikursseja iltaisin. Tosi-tv -ohjelmina olisi esimerkiksi senioritv, jossa seurataan senioreiden harrastuksia ja muuta elämää. Tarvittaessa voidaan antaa yhteystietoja aiheesta kiinnostuneille. ATV 0.2:n voisi toteuttaa Urban-tv -projektin yhteydessä, mutta ATV 0.2 pitäisi saada näkyviin myös Kontulan alueen televisioissa eikä vain internetissä.



### **5.3.6 Kutsunappi**

Kontupisteen asiakkaat voivat kutsunappia painamalla pyytää paikalle teknistä tukea tai henkilökuntaa. Lisäksi sillä voi ilmoittaa haluavansa tulosteen. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi fyysisenä nappina tai painikkeena tietokoneen näyttöruudulla.

### **5.3.7 Virtuaalimatkailu**

Kontupisteessä on tila, jossa voi mennä virtuaalimatkalle. Matkalla voi kävellä ja olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Lisäksi voidaan mallintaa käyttäjän haluamia paikkoja, esimerkiksi kesämökki. Tilaa voisi käyttää myös rauhoittumishuoneena.

### **5.3.8 Kännykkäkurssi**

Kännykkäkurssilla opetetaan kännykän käyttöä kädestä pitäen: tutustutaan yksinkertaisten käytännön esimerkkien avulla puhelimen toimintaan. Painotetaan sitä, että kaikki oppivat käyttämään myös tekstiviestejä. Erilaiset puhelimet ja niiden toiminta voivat aiheuttaa hankaluuksia kurssin järjestämiseen.

### **5.3.9 Kahvila**

Kontupisteeseen rakennetaan kahvila, mahdollisesti terassin kera. Kahvilasta pitää saada myös suolaista syötävää.

## 6 Validointi

Tässä luvussa perehdytään kehitettyjen konseptien validointiin. Tämän vaiheen tarkoituksena on varmistua siitä, että käyttäjien tarpeet on ymmärretty oikein. Ensin kuvaillaan validoinnin toteutusta ja tämän jälkeen sen tallennustapoja sekä siitä saadun aineiston käsittelyä.

Kolme edellä mainittua konseptia, viestinvälittäjä, ulkoilupas ja hintavertailija validoitiin kuudella kohderyhmään kuuluvalla henkilöllä. Kolme kuudesta käyttäjästä oli jo aiemmin käyttäjätutkimukseen osallistuneita henkilöitä ja loput löydettiin Kontulan ostoskeskuksella asioivista ihmisistä. Kolmen ennestään tutun käyttäjän kanssa oli jo etukäteen sovittu tapaamisaika, ja heille esiteltiin kaikki konseptit. Tämän avulla he pystyivät paremmin vertailemaan eri konsepteja ja löytämään niiden hyvät ja huonot puolet.

Lopuille kolmelle käyttäjälle esiteltiin kaksi konseptia siten, että lopulta jokainen konsepti oli validoitu yhteensä viidellä käyttäjällä. Kolmen konseptin läpikäymiseen kului aikaa noin tunti, eikä kadulta mukaan saatuja henkilöitä haluttu vaivata niin pitkää aikaa.

Validointiin osallistui kerrallaan kaksi ryhmän jäsentä, joista toinen toimi ohjaajana sekä konseptien esittelijänä, ja toinen vastasi tilanteen taltioinnista sekä esitti tarvittaessa tarkentavia lisäkysymyksiä.

### 6.1 Validoinnin toteutus

Validoinnissa käytettiin skenaarioita eli eräänlaisia tapahtumasarjoja, jotka kuvailivat tuotteiden mahdollisia käyttötilanteita. Niiden avulla käyttäjä ymmärsi paremmin, minkälaisiin tilanteisiin kyseinen tuote oli kehitetty ja hän pääsi paremmin tuotteen vaatimaan ajatusmaailmaan. Konsepteja havainnollistettiin lisäksi kuvakertomuksella tai kevyellä paperiprototyypillä. Alla on esitetty karkea runko siitä, missä järjestyksessä validointi eteni kolmessa ensimmäisessä tilanteessa. Muissa validointitilanteissa jätettiin yksi konsepteista pois. Validoinnin haastattelurungot on esitetty liitteessä (LIITE 5).

Validointien eteneminen:

- Kerrottiin taustasta (keitä tutkimuksen tekijät ovat, mitä varten konseptit on kehitetty jne.)
- Kerrottiin validoinnin aikataulusta (kuinka monta konseptia esitellään, lisäksi haastatellaan jne.)
- Esiteltiin ensimmäinen konsepti (hintavertailija)
  - Skenaario 1 (kuvakertomus)
  - Haastattelu 1
- Esiteltiin toinen konsepti (ulkoiluopas)
  - Skenaario 2
  - Skenaario 3
  - Käyttäjä testasi prototyyppejä: kirjautui sisään, piirsi oman reitin
  - Haastattelu 2
- Esiteltiin kolmas konsepti (viestinvälittäjä)
  - Skenaario 4
  - Käyttäjä testasi prototyyppejä: asetti mahdollisesti oman kännykkänsä telineeseen, kokeili viestin lukemista, kuuntelemista ja tulostamista
  - Haastattelu 3
- Loppuhaastattelu

## 6.1.1 Validoinnissa käytetyt skenaariot

### Skenaario 1 (hintavertailija)

Pirjo kävelee Kontupisteeseen ennen kaupassa käyntiä. Hän haluaa tehdä mahdollisimman edulliset ostokset, ja Kontupisteessä hän voi nähdä, mistä ostoskeskuksen kaupasta hän saa halvimmat ruuat.

Pirjo kävelee hintavertailijalaitteelle ja katsoo päivän parhaat tarjoukset: ”S-marketissa olisi tänään halpoja appelsiineja – täytyykin käydä ostamassa niitä.” Jotta laitteen tiedot olisivat mahdollisimman luotettavia, haluaa Pirjo antaa myös omat vanhat kuitinsa luettaviksi. Näin saadaan tiedot mahdollisimman monen tuotteen hinnoista eri kaupoissa. Pirjo syöttää kuitit laitteeseen ja saa ne hetken kuluttua takaisin.

Pirjo haluaa vielä tietää, missä kaupassa hänen kannattaisi käydä tekemässä päivän ruokaostokset. Hän hakee laitteesta kaikki tuotteet, joita on ajatellut ostaa. Laite listaa tuotteet allekkain ja näyttää missä kaupassa on yhteishinta edullisin ja kuinka paljon tämä hinta on. Lisäksi laite näyttää myös kunkin tuotteen kohdalla halvimman kaupan hinnan sekä yhteishinnan, jos kaikki tuotteet ostetaan aina edullisimman kaupan mukaan. Pirjo tulostaa tämän listan, jotta muistaa paremmin, mistä kaupasta mitään kannatti ostaa. Nyt Pirjo on valmis edulliseen kauppareissuun.

### Skenaario 2 (ulkoiluopas)

Jukka haluaa tietää hyvän kävelyreitit. Lisäksi hän haluaa tietää vakioreitinsä pituuden. Hän painaa suosituimman kävelyreitit kohdalla ’näytä reitti’, jolloin reitti piirtyy kartalle. Jukka tulostaa reitit. Sen jälkeen hän tarttuu piirtovälineeseen ja piirtää oman vakioreitinsä laitteessa näkyvälle kartalle, jolloin laite ilmoittaa matkan pituuden.

### Skenaario 3 (ulkoiluopas)

Irma on menossa hiihtolenkille. Lähtöpaikalla hän laittaa mittausvälineen hiihtoasentoon ja lähtee lenkille. Lopetettuaan hiihdon hän laittaa laitteen pois päältä. Kun Irma tulee seuraavan kerran Kontupisteeseen, hän kirjautuu järjestelmään sormenjäljellään. Hän näkee tekemänsä lenkit omissa matkoissaan sekä kertyneet kokonaismatkat.

### Skenaario 4 (viestinvälittäjä)

Marja haluaa tietää, onko hänelle tullut uusia viestejä. Tytär asuu Saksassa ja lähettää sieltä usein sähköpostia ja tekstiviestejä. Marja päättää kauppareissullaan pistäytyä Kontupisteessä. Hän menee viestinvälittäjän luokse ja asettaa matkapuhelimensa lukijaan. Laite ilmoittaa, että Marjalle on tullut viisi uutta viestiä.

Marja kuuntelee viestit ja päättää vastata niistä yhteen. Tämä viesti on tullut Saksassa asuvalta tyttäreltä sähköpostina. Marja sanelee viestin laitteelle ja korjaa pienen virheen näppäimistöllä. Hän valitsee, että viesti lähtee tyttärelle sähköpostilla.

Marja haluaa vielä lähettää yhden viestin lapsen lapselleen, jolla on syntymäpäivät. Hän sanelee lyhyen onnitteluviestin ja valitsee lähetystavaksi tekstiviestin. Viesti lähtee. Marja ottaa puhelimen pois lukijasta.

## 6.1.2 Tallennus

Kaikki validointeihin osallistuneet käyttäjät suostuivat validointitilanteiden sähköiseen tallentamiseen. Kaksi validointitilannetta tallennettiin videolle, ja neljästä otettiin talteen vain ääni. Koska validoinneissa

käytetyt paperiprototyypit eivät sisältäneet merkittävää toiminnallisuutta, ja tarkoituksena oli testata lähinnä tuoteideoita eikä niinkään tuotteita, riitti pelkän äänenkin tallentaminen.

### 6.1.3 Aineiston käsittely

Videot indeksoitiin ja niistä kerättiin tärkeimmät kommentit kirjalliseen muotoon, samoin äänitallenteista litteroitiin, eli kirjoitettiin tekstiksi, oleelliset kohdat. Tuloksista kävi selkeästi ilmi, että validointien perusteella kolmesta konseptista kaksi, hintavertailija ja ulkoiluopas, olivat parempia ideoita kuin kolmas konsepti, viestinvälittäjä. Näitä kahta ensin mainittua konseptia kehitettiin edelleen saadun palautteen pohjalta.

## 6.2 Validoinnin jälkeen hylätty konsepti: viestinvälittäjä

Validoinnin perusteella kolmesta validoidusta konseptista kaksi valittiin jatkokehitykseen ja yksi hylättiin. Validointiin osallistuneet käyttäjät innostuivat eniten hintavertailijasta ja ulkoiluoppaasta, kun taas viestinvälittäjästä ei pidetty kovinkaan paljon. Viestinvälittäjässä oli käyttäjien mielestä joitain kiinnostavia ominaisuuksia, mutta kokonaisuutena se ei tuntunut kovin tarpeelliselta tai hyödylliseltä.

Ne henkilöt, joille sähköpostin ja/tai tekstiviestin käyttö oli jo tuttua, eivät nähneet viestinvälittäjälaitteelle tarvetta. Kun asiat oli kerran opittu, tuntui turhalta lähteä opettelemaan uutta tekstiviestien tai sähköpostiviestien käyttötapaa. Yksi viidestä viestinvälittäjän validointiin osallistuneesta henkilöstä ei osannut käyttää tekstiviestejä eikä sähköpostia, ja hän arveli, että viestinvälittäjä voisi olla hyvä ja helppo tapa lähettää ja vastaanottaa viestejä. "Oikein hienolta näyttää. Varsinkin tämmöiselle, joka ei ole oppinut käyttämään sitä (matkapuhelinta), koska niin harvoin tulee viestejä." Konsepti voisi siis olla toimiva niiden ihmisten kohdalla, jotka eivät muuten käytä sähköpostia tai tekstiviestejä.

Yleisesti viestinvälittäjän ominaisuuksista eniten pidettiin mahdollisuudesta tulostaa tekstiviestejä. "Jos olisi tärkeä viesti, niin se voisi olla tosi hyvä. Täytyy muuten kirjoittaa paperille. Mä ainakin kirjoitan tärkeät asiat." Tekstiviestien lukemista nykyisillä matkapuhelimilla pidettiin pääosin helppona, mutta viestin kirjoittaminen ja lähettäminen pienillä näppäimillä koettiin hankalammaksi. "Ei se tekstiviestin lukeminen niin vaikeaa voi olla. Mutta sen lähettäminen saattaa olla vaikeaa." Useat käyttäjät pitivät mahdollisuudesta sanella lähetettävä viestin kirjoittamisen sijaan. Kuitenkin ne, jotka olivat tottuneet käyttämään tietokoneen näppäimistöä, olisivat mieluummin kirjoittaneet viestit. "Puhumalla se olisi helpompi." Lisäksi tekstiviestin lukemista isolta näytöltä tai kuuntelemista pidettiin mielekkäämpänä kuin viestin lukemista matkapuhelimen pieneltä näytöltä.

## 7 Tulosten analysointi

Tässä luvussa analysoidaan tulosten oikeellisuutta ja yleistettävyyttä sekä arvioidaan yleisesti projektin onnistumista. Aluksi keskitytään käyttäjätutkimuksen tuloksiin ja sen jälkeen itse konsepteihin ja niiden kehittelyyn.

### 7.1 Käyttäjätutkimus

Käyttäjätutkimuksen tuloksia on syytä tarkastella vielä niiden oikeellisuuden ja yleistettävyyden kannalta. Ensin tulee pohtia tutkimuksessa mukana olleita käyttäjiä. Epäkohtana tässä oli ainakin se, että tutkimukseen osallistuneet henkilöt olivat todennäköisesti keskimääräistä senioria aktiivisempia. Tämä johtuu siitä, että nämä seniorit oli helpompi tavoittaa esimerkiksi Kontupisteen kautta ja he olivat myös halukkaampia osallistumaan tutkimukseen. Käytettävissä olevat resurssit huomioonottaen, olisi ollut lähes mahdotonta tavoittaa koteihinsa sulkeutuneita ihmisiä. Nyt tutkimuksessa oli mukana vain yksi henkilö, joka toivoi löytävänsä lisää aktiviteetteja ja tekemistä arkeensa. Jätettäessä kyselyn vastaukset ulkopuolelle huomataan, että tämä vastaa noin kymmentä prosenttia käyttäjistä. Tämä lukema osuu itse asiassa aika lähelle muita tutkimustuloksia aiheesta; esimerkiksi Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuksessa on todettu, että vain 13 % ikääntyneistä kokee pitkästyvänsä tekemisen puutteesta ainakin joskus (Vaarama et al. 1999).

Seuraavaksi arvioidaan kyselyyn ja havainnointiin osallistuneita senioreita. Suurin osa heistä tavoitettiin Seniorit netissä -kurssin kautta, mikä aiheutti sen, että he eivät kokonaisuutena olleet kovin heterogeeninen ryhmä, vaan lähes kaikkia kiinnosti opetella tietotekniikkaa ja kaikki heistä olivat luonnollisesti myös käyneet Kontupisteessä.

Käyttäjistä selvästi suurin osa oli naisia. Tämä johtui siitä, että he vaikuttivat innokkaammilta osallistumaan tutkimukseen. Toisaalta taas, kun tarkkaillaan Suomen väestörakennetta, huomataan, että iän kasvaessa myös naisten osuus kokonaisväestöstä kasvaa ja yli 65-vuotiasita on naisten osuus jo noin 61 % (Tilastokeskus 2003). Tosin on myönnettävä, että tämä ero ei ole yhtä suuri kuin ero tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden välillä.

Itse menetelmistä on löydettävissä joitakin epäkohtia. Havainnoinnit olivat hieman lyhyitä ja pinnallisia. Niiden avulla ei voitu saada kunnollista kuvaa arkipäivän kulusta tai edes normaalista asiointimatkasta. Havainnoitavan ajanjakson olisi siis pitänyt olla pidempi sekä alkaa ja päättyä havainnoitavan kotona. Syy tähän oli se, että senioreiden halukkuus havainnoitavaksi ei ollut kovin suuri, joten oli vaikea löytää yleensäkin henkilöitä, jotka suostuisivat havainnointiin saati sitten, että heitä olisi seurattu pidempään.

Haastattelut eivät olleet tarpeeksi syvällisiä, ne toimivat silti erittäin hyvin taustatutkimuksena luotainhaastatteluja ja havainnoiteja varten. Haastatteluja olisi kuitenkin ollut hyvä tehdä myöhemmin vielä lisää, kun oli saatu parempi kuva siitä, minkälaista aineistoa puuttui. Tämä ei kuitenkaan ollut aikataulusyistä mahdollista, joten tilanne pyrittiin paikkaamaan viimeisten luotainpurkujen ja havainnointien yhteydessä, mikä onnistuikin melko hyvin.

Kyselyjen ongelma oli se, että otos ei ollut kovin suuri (15 kappaletta), joten niiden tulokset eivät siis ole kovin hyvin yleistettävissä. Tämän vuoksi niitä käytettiinkin enemmän tausta-aineistona sekä vahvistamaan muilla menetelmillä löydettyjä ilmiöitä. Kyselyn suunnittelussa tapahtui myös pieniä virheitä, mikä johtui lähinnä kokemattomuudesta; esimerkiksi vastaajien asumisolosuhteita tai siviilisäätystä ei kysytty.

Analysointimenetelmistä voitaisiin vielä todeta, että käytetty menetelmä (affiniteettidiagrammi) ei ole koskaan täysin objektiivinen. Tuloksiin on siis vaikuttanut tutkimuksen tekijöiden omat näkemykset. Tämä on kuitenkin pidetty mielessä johtopäätöksiä tehtäessä, jolloin on pyritty pitämään omat johtopäätökset erillään varsinaisista havainnoista. Lisäksi todettakoon, että ryhmän koko on kuitenkin

viisi henkilöä, joten kukaan yksittäinen henkilö ei ole päässyt muodostamaan lopputuloksia täysin omien mielipiteidensä perusteella.

## 7.2 Konseptit

Myös kehitettyjä konsepteja sekä metodeja, joilla konseptit on kehitetty, on syytä tarkastella kriittisesti. Ensin keskitytään ideointivaiheeseen. Ideointi tehtiin käytännössä katsoen yhden päivän aikana; toinen päivä käytettiin jo parhaiden ideoiden valitsemiseen. Vaikka käytettävissä oli toki koko päivä aikaa ja ideointi tehtiin useassa vaiheessa, oli tahti ehkä liian tiivis. Tällöin saattoi jäädä keksimättä ideoita, joita olisi löydetty, mikäli ideoita olisi voinut pohtia rauhassa parin päivän ja yön ajan.

Seuraavaksi on hyvä pohtia, valittiinko kaikista 63 ideasta parhaat kolme validointiin. Asia pyrittiin varmistamaan vaiheittaisella ideoiden karsimisella, kuten kaksintaistelulla ja sen jälkeisellä arvioinnilla, mutta lopputulokseen vaikutti kuitenkin melko paljon ryhmän omat näkökannat ja mielikuvat. Tähän tosin pyrittiin vaikuttamaan myös ohjaajan neuvojen kysymisellä. Yleisesti voidaan todeta, että kehitettyjen konseptien suurin ongelma on todennäköisesti niiden kustannukset; konseptit (etenkin ulkoiluopas) vaativat melko suuria investointeja ja Kontupistettä ajatellen tällaisia investointeja ei todennäköisesti pystytä tekemään.

Konseptit visualisoitiin validointia varten hieman erilaisin menetelmin. Tämä eritasoinen visualisointi saattoi vaikuttaa tuloksiin. Hintavertailijaa havainnollistettiin yksinkertaisella kuvakertomuksella, joka välitti hyvin konseptin idean menemättä tarkempaan tekniseen toteutukseen. Ulkoiluopasta ja viestinvälittäjää visualisoitiin muutaman tilan paperiprototyypeillä ja pienillä laiteprototyypeillä, jotka saattoivat mennä turhan syvälle tekniseen toteutukseen. Siten näiden kahden laitteen käyttö saattoi tuntua hankalammalta ja monimutkaisemmalta kuin hintavertailijan. Käyttäjät siis keskittyivät ehkä enemmän teknisen toteutuksen kuin idean arvioimiseen. Lisäksi todettakoon, että validoinnissa mukana olleista käyttäjistä suurin osa osasi käyttää esimerkiksi tekstiviestejä, mikä johti todennäköisesti siihen, että viestinvälittäjää ei pidetty yhtä hyvänä ideana kuin kahta muuta.

Osa validoinnissa mukana olleista käyttäjistä oli samoja kuin käyttäjätutkimuksessa. Tämä johtui siitä, että heihin oli olemassa jo valmiit kontaktit ja olivat siksi helposti tavoitettavissa. Tämä saattoi olla huono asia, sillä sen seurauksena käyttäjät tavallaan vain vahvistivat sen, mitä heistä oli jo käyttäjätutkimuksessa havaittu. Toisaalta tästä oli etujakin, sillä samalla selvisi, että käyttäjätutkimuksessa oli todella havaittu oikeita ilmiöitä ja tarpeita. On kuitenkin vielä muistutettava, että validoinnissa oli myös kolme käyttäjää, jotka eivät olleet mukana käyttäjätutkimuksessa ja heistäkin vain yksi oli Kontupisteen asiakas ja kaksi muuta muualla Kontulan ostoskeskuksessa asioinutta henkilöä.

Lopuksi on vielä syytä arvioida valittujen konseptien lopullista suunnitelmaa. Validoinnissa ei löytynyt kovin paljon parannusehdotuksia, mikä saattoi johtua siitä, ettei haastattelukysymyksiä oltu suunniteltu riittävän tarkkaan. Muutama ehdotus kuitenkin löydettiin ja konsepteja paranneltiin hieman lopullisia esittelyjä varten. Lisäksi konseptien tekninen toteutus jätettiin vain vähäisen pohdinnan varaan, eli konseptit on esitetty lähinnä ideatasolla eri toimintojen kautta. Toisaalta tämän projektin tarkoitus ei ollut varsinaisen tuotekehitys vaan ainoastaan konseptien kehittäminen käyttäjien tarpeiden pohjalta. Tässä on kuitenkin onnistuttu suhteellisen hyvin.

## Lähdeluettelo

1. Hackos, J. & Redish, J. (1998) User and Task Analysis for Interface Design. New York, NY: Wiley, 488 sivua.
2. Mattelmäki T. (2002) Industrial design, User centered tools for concept creation. [Kalvosarja]: [online] Taik, Helsinki. Saatavilla: [http://smart.uiah.fi/luotain/pdf/probes-seminar/probes-tuuli\\_mattelmaki.pdf](http://smart.uiah.fi/luotain/pdf/probes-seminar/probes-tuuli_mattelmaki.pdf) [Viitattu 12.2.2004]
3. Rista, E. Henkilökohtainen keskustelu 21.1.2004. Kontupiste, Helsinki.
4. Salovaara, A. (-) UCPCD in short. [Lyhyt kirjoitus]: [Online] Helsinki Institute for Information Technology, Helsinki.[Viitattu: 4.3.2004]
5. SonicRim [online] <http://www.sonicrim.com/>
6. Sosiaali- ja terveysministeriö (1999) Vanhuspolitiikka [Esite]:[online] Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki. Saatavilla: <http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/julkaisut/paosisallys12.htm> [Viitattu 12.2.2004]
7. Tilastokeskus (2003) Suomi lukuina, Väestö. [online] Tilastokeskus yleisjulkaisut, Helsinki. Saatavilla: [http://www.stat.fi/tk/tp/tasku/taskus\\_vaesto.html](http://www.stat.fi/tk/tp/tasku/taskus_vaesto.html) [Viitattu 12.2.2004]
8. Urban Helsinki – Vantaa yhteisöaloiteohjelma. <http://www.urbanfinland.info> [Viitattu 23.1.2004]
9. Vaarama, Marja & Hakkarainen, Anne & Laaksonen, Seppo: Vanhusbarometri 1998. [online] Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki 1999. Saatavilla: <http://pre20031103.stm.fi/suomi/pao/julkaisut/paosisallys2.htm> [Viitattu 12.2.2004]