

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittely

2019

Marianna Väisänen

# VERKKOKAUPAN KÄYTETTÄVYYSSUUNNITTELU

– Case Local Home Visit

Marianna Väisänen

# VERKKOKAUPAN KÄYTETTÄVUUSSUUNNITTELU

- Case Local Home Visit

Käytettävyys on olennainen osa käyttökokemusta verkkokaupoissa. Potentiaaliset asiakkaat vaihtavat helposti muualle tekemään ostoksensa, mikäli he kokevat verkkokaupan olevan haasteellinen käyttää. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda interaktiivinen mockup case-yrityksen Apop Oy:n tulevasta verkkokaupasta ja testata kyseisen mockupin käytettävyyttä järjestämällä käytettävyytestauksia. Opinnäytetyön teoriaosiossa esitellään käytettävyyttä ja sen testaamista sekä verkkokaupan käyttöliittymän suunnitteluun liittyviä käytäntöjä.

Käytettävyyden testaaminen kannattaa aloittaa jo aikaisessa vaiheessa, jotta saadaan luotua mahdollisimman helppokäyttöinen tuote heti käyttöönotossa. Tästä syystä opinnäytetyössä valittiin testattavaksi verkkokaupan interaktiivinen mockup. Näin saatiin jo suunnitteluvaiheessa tärkeää informaatiota erityisesti siitä, miten sivujen hierarkia toimii ja miten helposti mockupissa pystyy navigoimaan sivulta toiselle. Interaktiivinen mockup rakennettiin Adobe XD:llä ja sen visuaalista puolta suunniteltiin yhdessä case-yrityksen kanssa.

Käytettävyytestaukset suoritettiin alkukesästä 2019 ja niihin osallistui viisi henkilöä. Testaustilaisuuksia varten kehitettiin neljä eri tehtävää, joita testaajat kävivät läpi tilaisuuden aikana. Lisäksi testaajille annettiin mahdollisuus kertoa vapaasti omia pohdintojaan liittyen interaktiiviseen mockupiin ja sen käytettävyyteen. Käytettävyytestauksissa selvisi, että mockupin rakenteellisessa hierarkiassa on joitakin ongelmakohtia, joita pitää kehittää. Käytettävyytestausten tuloksia hyödynnetään lopullisen verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelussa ja rakentamisessa.

## ASIASANAT:

käytettävyys, sähköinen kaupankäynti, käytettävyytestaus, verkkokauppa, käyttöliittymäsuunnittelu

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Information Technology

2019 | 39 pages, 3 pages in appendices

Marianna Väisänen

# USABILITY DESIGN FOR AN ONLINE STORE

- Case Apop Oy / Local Home Visit

Usability is an essential part of user experience in online shopping. Potential customers easily switch elsewhere to shop if they think the online store is challenging to use. The purpose of this thesis was to create an interactive mockup of the case company Apop Oy's upcoming online store and test the usability of this mockup by organizing usability tests. The theory section of this thesis introduces what usability is and how to test it, as well as common practices related to designing e-commerce user interfaces.

Starting usability tests at an early stage helps to create as easy to use a product as possible right from the start. For this reason, the interactive mockup of the online store was chosen as the target of the usability tests for this thesis. This provided important information at the design stage, especially on how the page hierarchy works and how easily potential customers can navigate from page to page within the mockup. The interactive mockup was built with Adobe XD and the visual side was designed in collaboration with the case company.

The usability tests were conducted in early summer 2019 and there were five test users. Four different tasks were developed for the test session, which the users went through during the tests. In addition, the test users were given the opportunity to freely express their own opinions on the interactive mockup and its usability. The usability tests revealed that there were some problem areas in the mockup's structural hierarchy that need to be developed more. The results of the usability tests are utilized in the design and construction of the final online store interface.

## KEYWORDS:

usability, e-commerce, usability test, online store, user interface design

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 KÄYTETTÄVYYS JA SEN MERKITYS</b>	<b>8</b>
2.1 Käytettävyyden huomioon ottaminen	9
2.2 Käytettävyys verkossa	10
<b>3 KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI JA TESTAAMINEN</b>	<b>12</b>
3.1 Käytettävyyden varmentamisen menetelmät	12
3.2 Käytettävyystestaus ja sen järjestäminen	12
3.2.1 Käytettävyystestauksen valmistelu	13
3.2.2 Testaustilaisuuden järjestäminen	14
3.2.3 Käytettävyystestauksen tulosten analysointi	16
<b>4 VERKKOKAUPAN KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU</b>	<b>17</b>
4.1 Käyttöliittymän visuaalinen suunnittelu	17
4.1.1 Visuaalisen suunnittelun tavoitteet	17
4.1.2 Visuaalisen suunnittelun keinot	18
4.2 Verkkokaupan käytettävyys	20
4.2.1 Verkkokaupan luotettavuus	21
4.2.2 Verkkokaupan ulkoasu ja sen käytettävyyden ominaisuudet	22
<b>5 INTERAKTIIVISEN MOCKUPIN RAKENTAMINEN</b>	<b>25</b>
5.1 Case-yrityksen tarpeet	25
5.2 Rakentamiseen käytetty työkalu	25
5.3 Mockupin rakenne	26
<b>6 KÄYTETTÄVYYSTESTAUKSET JA NIIDEN TULOKSET</b>	<b>33</b>
6.1 Käytettävyystestausten suunnittelu	33
6.2 Käytettävyystestausten toteutus	34
6.3 Testatulokset ja niiden analysointi	35
6.4 Kehitysehdotukset verkkokaupan käyttöliittymään	36
<b>7 YHTEENVETO JA POHDINTA</b>	<b>38</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>40</b>

## LIITTEET

Liite 1. Käytettävyytestauksen testaussuunnitelma.  
Liite 2. Käytettävyystestausten tehtävät.

## KUVAT

Kuva 1. Verkkokaupan ulkoasun vakiintunut rakenne.	23
Kuva 2. Piirtoalustojen linkittäminen Adobe XD:ssä.	26
Kuva 3. Interaktiivisen mockupin etusivu.	27
Kuva 4. Mockupin alapalkki.	28
Kuva 5. Palvelusivu.	29
Kuva 6. Palvelulistaussivu.	30
Kuva 7. Yksittäisen palvelun sivu.	31
Kuva 8. Varatun päivän valitsemisesta ilmestynvä ilmoitus.	32
Kuva 9. Tuotteen varaamisesta ilmestynvä ostoskori-ilmoitus.	32

## KUVIOT

Kuvio 1. Nielsenin esittelemät järjestelmän hyväksyttävyyden attribuutit.	9
---	---

## TAULUKOT

Taulukko 1. Käytettävyystestausten tulokset.	35
--	----

# 1 JOHDANTO

Sähköisestä kaupankäynnistä on tullut 2010-luvulla arkipäivää ympäri maailmaa ja kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttunut valtavasti verkkokauppojen yleistyttyä. Myös yritysten on täytynyt muuttaa liiketoimintaansa pysyäkseen muutosten perässä. Sähköinen kaupankäynti on mullistanut myös kansainvälisen kaupankäynnin, ja nykyään tuotteiden sekä palveluiden osto toiselta puolelta maailmaa tapahtuu helposti omassa kodissa vain nappia painamalla. Vuonna 2018 Suomessa verkkokaupan liikevaihto oli 12 miljardia euroa, joka oli 18 prosenttia kasvua vuoteen 2017 verrattuna (Paytrail Oy 2018, 8). Eniten suomalaiset käyttivät rahaa verkossa matkailuun, jonka osuus oli lähes puolet sähköisen liikevaihdon kokonaissummasta, 5,7 miljardia euroa (Paytrail Oy 2018, 20). Myös muualla Euroopassa ihmiset käyttivät paljon verkkokauppoja matkailupalveluiden ostoon vuonna 2018, sillä kaikista verkkokauppaostoista matkailualan palveluita oli ostettu toiseksi eniten (Eurostat 2018).

On normaalia, että sähköisen kaupankäynnin yleistyttyä myös ihmisten vaatimukset verkkokauppojen käytettävyyteen ovat kasvaneet. Nykyään ihmiset odottavat vaivatonta käyttökokemusta tehdessään verkko-ostoksia eri laitteilla. Tästä syystä yritysten täytyy pyrkiä luomaan mahdollisimman käyttäjäystävällinen verkkokauppa, tai he menettävät potentiaaliset asiakkaat kilpaileville yrityksille.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia käytettävyyttä verkossa ja verkkokaupan käytettävyyden ominaisuuksia. Osana opinnäytetyötä kehitettiin käytettävyytestausten avulla verkkokaupan käyttöliittymä Apop Oy:lle, joka on Varsinais-Suomen alueella toimiva matkailualan yritys. Yrityksen toimintaan kuuluu Live Like a Local -matkailutrendiin mukautuvien elämyspalveluiden tuottaminen ja myyminen verkkokaupan välityksellä Local Home Visit -nimen alla. Verkkokaupan tarkoituksena on myös myydä muiden Apop Oy:n hyväksymien palveluntuottajien palveluita Suomeen matkustaville matkailijoille.

Opinnäytetyön käytännön osuudessa rakennettiin verkkokauppaa kuvaava interaktiivinen mockup, jota käytettiin käytettävyytestauksissa testauksen kohteena. Mockupin avulla testattiin tulevan verkkokaupan toiminnallisuuksia samalla keräten testaajien ajatuksia ja mielipiteitä Apop Oy:n toiminnasta. Testaustilaisuuksia järjestettiin matkailu- ja kongressitoimisto Visit Turun henkilökunnalle sekä potentiaalisille verkkokaupan käyttä-

jille ja Live Like a Local -matkailutrendiin sopivia palveluita tarjoaville yrittäjille. Käytettävyydestä saatujen tulosten perusteella suunnitellaan lopullinen verkkokaupan käyttöliittymä ja rakennetaan itse verkkokauppa.

## 2 KÄYTETTÄVYYS JA SEN MERKITYS

Käytettävyydelle ei ole olemassa vain yhtä tiettyä määritelmää, vaan määritelmä riippuu erityisesti käyttötarkoituksesta ja -tilanteesta (Sinkkonen ym. 2006, 19). Yksinkertaisimmillaan käytettävyys tarkoittaa, että tuotetta käyttäessään käyttäjä pääsee tavoitteisiinsa millä tahansa haluamallaan tavalla ilman esteitä tai liiallista miettimistä (Rubin & Chisnell 2008, 4). Käytettävyydelle on kuitenkin myös standardoitu määritelmä. Kansainvälisen standardiorganisaation laatima standardi ISO 9241-11 määrittelee käytettävyyden mittariksi, jonka avulla voidaan mitata tuotteen käyttökelpoisuutta, tehokkuutta ja miellyttävyyttä sille tarkoitetussa käyttöympäristössä, kun tuotetta käyttää sille tarkoitetut käyttäjät (Sinkkonen ym. 2009, 20). Kyseisen määritelmän perusteella tuotteen käyttäjä, käyttäjän tavoitteet ja käyttöympäristö ovat lähtökohdat käytettävyydelle (Jokela 2010, 18).

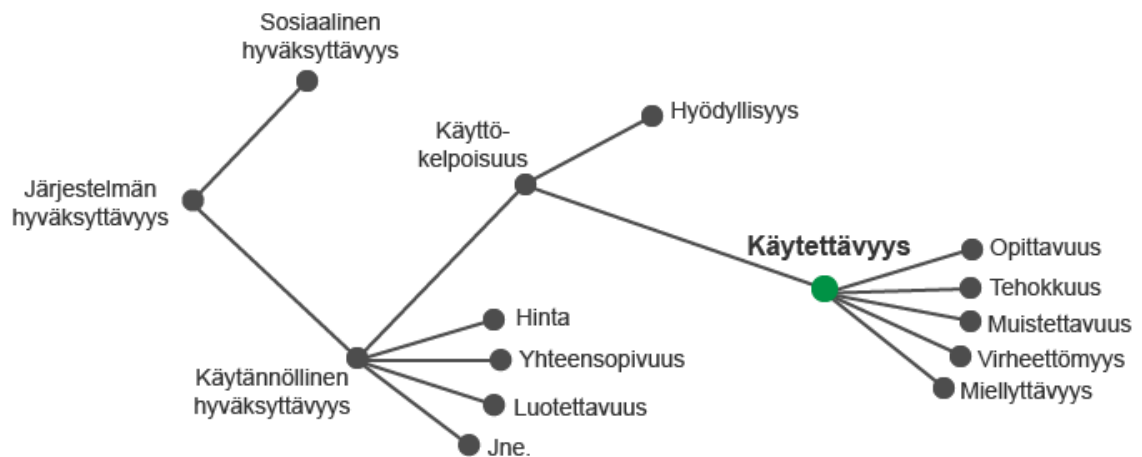
Käytettävyyden yhtenä tärkeimpänä lähtökohtana on lopullinen käyttäjä. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa (User-centered design, UCD) hyödynnetään erilaisia tekniikoita, prosesseja ja metodeja, joiden keskiössä on tuotteen tai palvelun käyttäjä. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa pyritään tukemaan käyttäjälle ominaisia käytäntöjä sen sijaan, että käyttäjä pakotettaisiin opettelemaan uusia käytötapoja. (Rubin & Chisnell 2008, 12.) Jos suunnittelu- ja kehitysvaiheessa keskitytään liikaa mekaaniseen puoleen ja unohdetaan loppukäyttäjä, käytettävyys kärsii (Rubin & Chisnell 2008, 7).

ISO 9241-11 -standardin määritelmässä mainitaan kolme attribuuttia: käyttökelpoisuus, tehokkuus ja miellyttävyys. Käyttökelpoisuudella tarkoitetaan, että käyttäjä pääsee tavoitteisiinsa oikein ja virheettömästi, ja sitä voidaan pitää käytettävyyden pääkriteerinä. Tehokkuus mitataan resursseina, joita tarvitaan, jotta käyttäjä pääsee tavoitteisiinsa. Esimerkiksi aika määritellään tyypilliseksi tehokkuusmittariksi, eli mitä tehokkaampi tuote on, sitä nopeammin käyttäjä pääsee tavoitteeseensa. Miellyttävyys puolestaan on käyttäjän subjektiivinen kokemus tuotteen käytön miellyttävyydestä. (Jokela 2010, 18.) ISO 9241-11 -standardin määritelmä käytettävyydestä on kuitenkin hyötypainotteinen ja tämän vuoksi sitä pidetään puutteellisena arvioimaan erityisesti viihteellisempien sovellusten käytettävyyttä (Jokela 2010, 19).

Käytettävyysasiantuntija Jakob Nielsen (1993, 24) esittelee käytettävyyden suuremman kokonaisuuden, järjestelmän hyväksyttävyyden, yhtenä osana (Kuvio 1). Järjestelmän hyväksyttävyydellä Nielsen tarkoittaa sitä, että suunniteltu tuote pystyy toteuttamaan kaikki käyttäjän tarpeet ja vaatimukset. Hän myös jakaa käytettävyyden kansainvälistä



standardia tarkemmin: tehokkuuden ja miellyttävyyden lisäksi Nielsen mainitsee opittavuuden, muistettavuuden ja virheettömyyden. Opittavuuden tarkoituksena on saada selville, miten helposti käyttäjä pääsee tavoitteisiinsa ensimmäisellä käyttökerralla. Muistettavuudessa tarkastellaan, kuinka helppoa tuotteen käyttäminen on, kun käyttäjä ei ole käyttänyt tuotetta hetkeen. Virheettömyydellä pyritään mahdollisimman vähäiseen määrään virheitä, eli tuote on suunniteltu siten, että käyttäjän on mahdollisimman vaikeaa tehdä virheitä tuotetta käyttäessä. (Nielsen 2012a.)



Kuvio 1. Nielsenin (1993, 25) esittelemät järjestelmän hyväksyttävyyden attributit.

## 2.1 Käytettävyden huomioon ottaminen

Yksi syy tehdä verkkosivusta käytettävä on yksinkertaisesti käyttäjien huomiointi. Sivuston suunnittelijan kannattaa nähdä käytettävyys yleisenä kohteliaisuutena. Kun verkkosivu on perinpohjaisesti suunniteltu helppokäyttöiseksi, myös käyttäjä on suopeampi verkkosivua kohtaan ja todennäköisemmin palaa sivustolle uudelleen. (Krug 2014, 166.) Käytettävyys myös tukee liiketoimintaa ja parantaa kilpailukykyä, koska luonnollisesti ihmiset käyttävät mieluummin tuotteita, joista heillä on positiivisia kokemuksia (Jokela 2010, 11).

Hyvin toimiva sivusto tuo myös yritykselle rahaa. Kuten Nielsen (2012) mainitsee, ihmiset siirtyvät helposti etsimään tarvitsemansa asian muualta, jos verkkosivu on haastava käyttää. Potentiaaliset asiakkaat voivat hylätä sivuston jo parin ensimmäisen sekunnin aikana, joten käyttökokemuksen täytyy olla positiivinen heti etusivulta lähtien (Sinkkonen

ym. 2009, 29). Myös ”puskaradio” levittää nopeasti ihmisten sekä negatiivisia että positiivisia mielipiteitä, joten mitä parempi verkkosivu on käyttää sitä enemmän käyttäjät jatkavat eteenpäin positiivisia kokemuksiaan sivustosta parantaen yrityksen mainetta.

## 2.2 Käytettävyys verkossa

Verkkosivustolla tarkoitetaan kokoelmaa linkitettyjä verkkosivuja, jotka toimivat saman verkkotunnuksen alla. Verkkosivustoja luodaan palvelemaan lukuisia eri tarkoituksia, esimerkiksi uutissivustoilla jaetaan uutisia ja verkkokaupoissa myydään tuotteita tai palveluita. (Techopedia 2012.) Verkkosivuston käytettävyyttä voidaan tarkastella edellisessä kappaleessa esiteltujen määritelmien mukaan. Käytettävyys on kuitenkin yksi tärkeimmistä tekijöistä verkkosivustolle, sillä mikäli sivusto on haastava käyttää, ihmiset sulkevat sivuston ja etsivät tietonsa muualta (Nielsen 2012a). Nykypäivänä ihmiset eivät halua selatessaan verkkosivustoa miettiä sitä, miten sivusto toimii, vaan sivuston käytön täytyy olla mahdollisimman itsestäänselvää (Krug 2014, 11). Jo pelkän verkkosivun vilkaisun tulisi riittää ymmärtämään, millainen sivusto on kyseessä ja miten se toimii (Krug 2014, 18). Ihmiset eivät myöskään lue tarkkaan verkkosivujen sisältöä, vaan ennemminkin silmäilevät ne läpi, jolloin he kiinnittävät huomiota lähinnä yksittäisiin kuviin, sanoihin tai lauseisiin, jotka yleensä liittyvät heidän etsimäänsä asiaan (Krug 2014, 22).

Verkossa käyttökokemukseen vaikuttaa moni asia, joista voidaan mainita muun muassa sivuston sisältö ja sen omaksuttavuus, sivuilla käytetty terminologia, asioiden löydettävyys, verkkosivun kokonaisvaltainen visuaalinen ilme ja sivuston responsiivisuus (Sinkkonen ym. 2009, 23; Witten 2018). Sen lisäksi, että sivustolla oleva teksti on helppoluukuista, sen tulee olla relevanttia verkkosivun käyttäjille, eikä tekstiä saisi myöskään olla liikaa (Sinkkonen ym. 2009, 36; Krug 2014, 49). Verkkosivulla käytetyn terminologian pitää olla käyttäjälle ymmärrettävää; mikäli näin ei ole, täytyy termit avata käyttäjälle (Sinkkonen ym. 2009, 36). Asioiden löydettävyyttä voidaan parantaa selkeällä ja tehokkaalla navigaatiolla sekä tarvittaessa hakutoiminnolla (Sinkkonen ym. 2009, 35). Myös sivuston rakentaminen loogiseen hierarkkiseen muotoon tukee asioiden parempaa löydettävyyttä (Krug 2014, 59).

Verkkosivun visuaalisen ilmeen ollessa käyttäjäkeskeinen se tukee käyttäjää havaitsemaan tärkeimmät asiat oikeassa järjestyksessä ja on apuna sivuston sekä sen sisällön oikeintulkitsemisessa (Sinkkonen ym. 2009, 37). Visuaalista ilmettä suunnitellessa kan-

nattaa hyödyntää yleisesti käytettyjä tai standardoituja visuaalisen suunnittelun käytäntöjä. Esimerkiksi useimmilla sivustoilla logo löytyy sivun vasemmasta yläkulmasta, joten käyttäjä todennäköisesti odottaa löytävänsä logon samasta kohtaa. (Krug 2014, 29–30.) Käyttämällä verkkosivulla toimivia visuaalisia hierarkioita käyttäjä pystyy käsittelemään sivulla olevan tiedon nopeammin ja näin käyttämään sivustoa paremmin. Esimerkiksi muita tärkeämmät asiat voidaan ilmaista erottuvammalla tekstillä tai toisiinsa liittyvät asiat esitetään visuaalisesti samalla tavalla. (Krug 2014, 34–35.)

Ihmiset selaavat internetiä lukuisilla eri päätelaitteilla, joten verkkosivujen responsiivisuus on tärkeä osa käytettävyyttä. Kun sivusto on rakennettu responsiivisesti, se mukautuu eri laitteiden näyttökokoihin sekä ulkoasultaan että sisällöltään. (Karukka & Inkilä 2013.) Responsiivisessa verkkosivun suunnittelussa joudutaan pohtimaan käytettävyyttä ulkoasun, sisällön ja suorituskyvyn kannalta. Sivuston elementit järjestäytyvät uudelleen, kun sivustoa tarkastellaan erikokoisilla päätteillä, joten sivustoa rakentaessa täytyy huomioida, miten sisältö järjestäytyy sivulle. Verkkosivun ollessa esimerkiksi kolme kolumnia leveä tietokoneen näytöllä useimmiten päätyy olemaan yhden kolumnin levyinen mobiililaitteella, mikä tarkoittaa, että käyttäjä voi joutua vierittämään näyttöä paljon päästäkseen käsiksi haluamaansa tietoon. Tästä syystä hyvin suunniteltu sisällön priorisointi on tärkeää verkkosivun käytettävyydelle. (Schade 2014.)

### 3 KÄYTETTÄVYYDEN ARVIOINTI JA TESTAAMINEN

Jotta saadaan luotua hyvä ja toimiva verkkosivu, se vaatii käytettävyyden arviointia ja testaamista. Mitä tahansa tuotetta luodessa päätyy helposti sokeaksi omalle työlleen, eikä työtään pysty hahmottamaan enää uusin silmin, jolloin parhainta on tuoda mukaan uusia ihmisiä ja heidän näkökulmiaan. Tällä tavalla voidaan varmistaa, että luotu tuote toimii odotusten mukaisesti kenen tahansa käsissä. (Krug 2014, 114.) Käytettävyyden arvioinnilla on merkitystä sekä huonosti toimivien visuaalisten suunnitteluratkaisujen että konkreettisten virheiden löytämisessä ja korjaamisessa (Rubin & Chisnell 2008, 22).

#### 3.1 Käytettävyyden varmentamisen menetelmät

Käytettävyyden varmentamisen menetelmiä on useita, mutta ne voidaan jakaa yleisesti kahteen eri tyyppiin: arviointimenetelmiin ja testausmenetelmiin. Arviointimenetelmillä käytettävyyttä tutkitaan ilman käyttäjien läsnäoloa, testausmenetelmissä puolestaan hyödynnetään käyttäjiä testaamaan käytettävyyttä. Parhaimmat tulokset käytettävyyden tutkimisessa saadaan, kun käytetään sekä arviointi- että testausmenetelmiä, sillä hyvin tehtynä ne tukevat toisiaan. Kummallakin menetelmällä löytää pahimmat käytettävyysongelmat, mutta löytyneet ongelmat yleensä eroavat toisistaan. (Sinkkonen ym. 2009, 285.)

#### 3.2 Käytettävyystestaus ja sen järjestäminen

Käytettävyystestauksen tarkoituksena on kehittää testattavaa tuotetta ja varmistaa sen todellinen käytettävyys (Sinkkonen ym. 2009, 297). Käytettävyystestauksessa kerätään dataa tuotteen käyttölaadusta tilanteessa, joka on luotu mahdollisimman aidoksi käyttötilanteeksi. Parhaimmat tulokset saadaan, kun testaajina toimivat tuotteen lopulliset käyttäjät. Käytettävyystestauksia on yleisesti kahdentyyppisiä: kehitystyössä käytettäviä testauksia ja käytettävyyttä sekä käyttäjäkokemusta mittaavia testauksia. Käytettävyystestauksessa perimmäisenä ajatuksena on saada selville tuotteen tai palvelun loppukäyttäjien toimintamalleja ja käyttäytymistä heidän suorittaessa etukäteen luotuja testitarinan mukaisia tehtäviä. Samalla tallennetaan kaikki, mitä testaajat tekevät ja pohtivat ääneen.

Käytettävyytestauksia voidaan tehdä valmiille tuotteelle, mutta myös tuotteen prototyypille tai jollekin tuotteen yksittäiselle osalle, koska tavoitteena on arvioida tuotteen toimivuus käytännössä ja löytää potentiaalisia käytön ongelmakohtia joka vaiheessa tuotteen kehitystä. (Sinkkonen ym. 2009, 299.)

Steve Krugin (2014, 115) mukaan on parempi testata yhtä henkilöä projektin alussa kuin 50 ihmistä projektin loppupäässä. Mitä aikaisemmin tuotteen kehityskaarta aletaan testaamaan käytettävyyttä, sen edullisemmaksi tuotteen kehitys tulee, koska on paljon helpompaa ja halvempaa karsia tuotteesta olevat virheet pois, kun tuote vielä kehityksessä (Sinkkonen ym. 2009, 297). Kehittäjänä saattaa helposti ajatella, että on parempi testata käytettävyyttä, kun tuotteesta on joitain käytettäviä osia, mutta todellisuudessa käytettävyyden testaaminen on Krugin (2010, 32) sanoin parhainta ”aloittaa aikaisemmin kuin mielestäsi tuntuu järkevältä”. Jo pelkkien yksinkertaisten suunnitelmien ja mallien testaaminen auttaa kertomaan, onko tuotteen konsepti helppo ymmärtää ja käyttää (Krug 2010, 34–35).

### 3.2.1 Käytettävyytestauksen valmistelu

Käytettävyytestausta valmistellessa on tärkeää selvittää ensin, mitkä ovat testauksen tavoitteet (Sinkkonen ym. 2009, 303). Tätä varten kannattaa luoda testaussuunnitelma. Testaussuunnitelma toimii koko testauksen perustana ja auttaa prosessin etenemisessä. Testaussuunnitelmaa kehitetään ja muokataan projektin edetessä ja tästä syystä se toimii myös hyvänä kommunikointivälineenä, jos testauksen järjestämisessä on mukana useampi henkilö. Testaussuunnitelma auttaa lähestymään koko testausprosessia systemaattisesti ja helpottaa pysymään aikataulussa sekä pitämään kirjaa tarvittavista resursseista. Tyypillisesti suunnitelmassa kerrotaan testauksen tavoitteista ja päämääristä, testaukseen osallistuvien henkilöiden ominaisuuksista, testauksen järjestämispaikasta ja siihen tarvittavista laitteista, testauksessa tehtävistä tehtävistä sekä testauksesta saadun informaation käsittelystä. (Rubin & Chisnell 2008, 65–67.)

Testaajien valitseminen on tärkeä osa valmisteluprosessia ja parhaimmat sekä aidoimmat tulokset saadaan valitsemalla testaajiksi erityisesti potentiaalisia tuotteen tai palvelun loppukäyttäjiä. Testaajia valitessa on hyvä luoda kohderyhmän käyttäjäprofiili, eli pohtia, keitä tuotteen tai palvelun lopulliset käyttäjät ovat ja millaiset tiedot sekä taidot heillä todennäköisesti on. (Rubin & Chisnell 2008, 115.) Testaajien määrä yleisesti riip-

puu projektin suuruudesta, mutta Nielsenin (2000) mukaan parhaimmat tulokset saadaan, kun järjestetään useampia pienemmän testaajamäärän testauksia. Viisi henkilöä yhdessä testaustilaisuudessa riittää tarvittavien tulosten keräämiseen, sillä viiden testaajan jälkeen saadut havainnot todennäköisesti vain toistavat itseään, koska ensimmäisessä testauksessa testaajat ovat löytäneet 85 prosenttia senhetkisistä käytettävyysongelmistä. Kun testaustilaisuuksia järjestetään useampia pienemmällä mittakaavalla, voidaan testausten välissä korjata löydetty ongelmakohtat käytettävyydessä ja samalla saadaan myös syvällisempi analyysi käytettävyydestä.

Käytettävyydestestauksen aikana testaajat tekevät ennalta laadittuja tehtäviä. Testitehtävien on tarkoitus olla mahdollisimman samanlaisia kuin todellisessa käyttötilanteessa tehtävät toiminnot. (Rubin & Chisnell 2008, 182.) Toimintojen, joita testataan, on hyvä olla tuotteella useimmiten käytettäviä toimintoja, jotta testaustilanteesta saatavat käytettävyyssparannukset ovat mahdollisimman hyödyllisiä (Kuutti 2003, 72). Tehtävät voidaan muodostaa skenaarioiksi, eli kirjoittaa tarinallisempaan muotoon. Skenaariomuotoiset tehtävät auttavat testaajia sitoutumaan käyttämään tuotetta todenmukaisesti ja näin ollen käytettävyydestestauksesta saadut tulokset ovat mahdollisimman realistisia reaktioita. Tehtävissä pyritään välttämään käyttämästä minkäänlaisia termejä, jotka testaajat voivat nähdä suoraan itse testattavasta tuotteesta, sillä testaustilanteessa testaajien tahdotaan toimivan täysin itsenäisesti tehtäviä tehdessään. (McCloskey 2014.)

Ennen varsinaista käytettävyydestestausta kannattaa järjestää pilottitestauksilaisuus, jossa tavoitteena on tarkistaa testaustilaisuudessa käytettävän tilan, tekniikan ja suunnitelman toimivuus (Kuutti 2003, 73). Lisäksi pilottitestauksessa käydään ensimmäistä kertaa läpi testitehtävät, joita pystyy pilottitestin aikana tarvittaessa korjaamaan. Tehtävät voivat olla esimerkiksi liian johdattelevia tai niiden sanamuoto voi olla vaikeasti ymmärrettävä. Myös tehtävien järjestystä voidaan muuttaa selkeämmäksi. Pilottitestauksessa testaajana voi olla kuka tahansa, mutta pilottitestaaajan osaamisen olisi hyvä olla melko samalla tasolla kuin oikeiden testikäyttäjien osaamisen. Näin huomataan paremmin tarvittavat muutokset oikeaa käytettävyydestestausta varten. (Sinkkonen ym. 2009, 305.)

### 3.2.2 Testaustilaisuuden järjestäminen

Käytettävyydestestauksessa on tärkeää, että testitilanne on niin luonnollinen kuin mahdollista, jotta saadut tulokset ovat mahdollisimman realistisia (Kuutti 2003, 74). Testaustilaisuuden alussa testaajalle kerrotaan lyhyesti, miten testaustilaisuus etenee. Testaajalle

on hyvä myös muistuttaa, että testattavana on vain tuote ja sen käytettävyys, eikä testaajan oma osaaminen. Testaaja saa kysyä tilaisuuden aikana testauksen ohjaajalta mitä haluaa, mutta on toivottavaa, että ohjaaja ei kerro mitään tuotteen käytöstä. (Sinkkonen ym. 2009, 306.) Testauksessa voi kuitenkin tulla joskus sellaisia tilanteita, joissa ohjaajan täytyy neuvoa testaajaa. Näissä tilanteissa pyritään auttamaan testaajaa ilman, että vaikutetaan liikaa testaustuloksiin. Käytettävyydestä testauksessa halutaan kuitenkin myös nähdä, miten käyttäjä mahdollisesti selviää ongelmatilanteista. Lisäksi epäonnistuneetkin testaustilanteet tuottavat tuloksia, joiden avulla tuotteen käytettävyyttä voidaan parantaa. (Kuutti 2003, 75–76.)

Ennen testitehtävien tekemistä testaajalle kerrotaan alkutilanne läpi, jonka jälkeen testaaja saa testitehtävät yksitellen suoritettavaksi. Testauksen ohjaaja voi antaessaan tehtävät kirjallisena selittää ne testaajalle. (Sinkkonen ym. 2009, 306.) Jotta testaajan ajatukset saadaan selville testauksen aikana, testaajia kannattaa pyytää ajattelemaan ääneen kaiken, mitä hän testitehtäviä ratkoessa tekee. Testaajan puhe voidaan äänittää ja analysoida myöhemmin käytettävyyden parantamista varten. (Kuutti 2003, 77.) Ajatelllessaan ääneen testaaja paljastaa ennakkoluulojaan ja odotuksiaan tuotteen toiminnasta sekä voi huomaamattaan tuoda esille virheitä tuotteen käytettävyydessä (Rubin & Chisnell 2008, 204; Nielsen 2012b). Ääneen ajattelu auttaa myös ohjaajaa saamaan aikaisemmassa vaiheessa vihjeitä testaajien väärinkäsityksistä ja sekaannuksista, jolloin pysytään paremmin ennakoimaan ja jäljittämään käytettävyyso Ongelmien lähde (Rubin & Chisnell 2008, 204). Ohjaajan tehtävä testauksen aikana on seurata testaajan etenemistä ja kirjoittaa ylös kaikki tilanteet. Ohjaajan täytyy myös opastaa testaajaa eteenpäin, mikäli testaaja ajattelee tehneensä jonkin tehtävän valmiiksi, vaikkei ole, tai testaaja jää jumiin johonkin tehtävään, eikä pääse jatkamaan tehtäviä. (Krug 2010, 76–77.)

Testaustilaisuuden loppuksi ohjaaja pitää lyhyen loppuhaastattelun testaajalle. Haastattelun aikana testaajalle annetaan mahdollisuus kertoa tunnelmiaan testauksesta ja testattavasta tuotteesta. (Sinkkonen ym. 2009, 307.) Testaajaa voidaan myös pyytää avaamaan lisää hänen toimintojaan testauksen aikana, esimerkiksi kysymällä miksi hän valitsi juuri sen reitin päästäkseen haluamaansa lopputulokseen. Testaaja saa kertoa muitakin ajatuksiaan testatusta tuotteesta ja tuoda esille omia ehdotuksiaan käytettävyyden parantamiseksi. (Krug 2010, 78–79.) Loppuhaastattelun tärkein tehtävä on kuitenkin saada selville testaajan henkilökohtainen käyttökokemus tuotteesta (Sinkkonen ym. 2009, 307).

### 3.2.3 Käytettävyytestauksen tulosten analysointi

Käytettävyytestauksen jälkeen saadut tulokset puretaan ja analysoidaan. Tarkoituksena on muuttaa kaikki kerätty informaatio sellaiseen muotoon, että sitä on mahdollista hyödyntää käytettävyyden parantamisessa. Äänitetyt nauhoitukset tarvittaessa litteroidaan ja käsinkirjoitettuihin muistiinpanoihin kirjoitetaan helpommin luettavaan ja käsiteltävään muotoon. (Kuutti 2003, 78–79.) Kun kaikki kerätyt tulokset lopulta yhdistetään, saadaan yhteenveto kaikesta, mitä testaustilaisuudessa tapahtui: mistä testaajat suoriutuivat hyvin ja missä heillä saattoi olla ongelmia edetä. Näiden yhteenvetojen avulla saadaan myös selville, onko esimerkiksi eritasoisten käyttäjien tulosten välillä eroja. (Rubin & Chisnell 2008, 249.)

Jos testauksissa on ilmennyt samoja käytettävyyso ongelmia testaajien kesken, esimerkiksi jonkin ikonin merkitys on ollut epäselvä testaajille, täytyy ongelmien alkuperä selvittää (Kuutti 2003, 79). Jotkin ilmenneet on g elmat voivat olla hyvinkin ilmiselviä, esimerkiksi testaaja on syöttänyt liian monta merkkiä kenttään, johon voi syöttää vain tietyn määrän merkkejä. Jos käytettävyyso ngelman lähteenä on useampi eri sivuston komponentti, se vaatii tarkan analyysin on gelman alkuperästä, jossa käydään läpi kohta kohdalta, mikä aiheuttaa ongelmia käytettävyydessä. Lopuksi löydetyistä havainnoista kirjoitetaan raportti, jossa listataan sivuston käytettävyyso ngelmat sekä suositukset ongelmien korjaamiselle. (Rubin & Chisnell 2008, 260–261.)



## 4 VERKKOKAUPAN KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELU

Toimivan verkkosivuston suunnittelu vaatii sekä visuaalista että teknistä puolta. Visuaalisuus on tärkeää huomion kiinnittämiseen, mutta käytettävyydeltään hyvin toimiva verkkosivusto saa käyttäjät jäämään sivustolle. Tästä syystä kumpaakaan puolta ei saa jättää huomioimatta. Onnistuneella visuaalisella suunnittelulla voidaan parhaimmillaan parantaa verkkosivuston käytettävyyttä ja viedä sivuston käyttäjät oikealle reitille heidän selatessaan sivustoa. Vaikka sivuston käyttäjät poikkeaisivatkin reitiltään, hyvin suunnitellulla verkkosivulla he löytävät aina takaisin haluamaansa suuntaan. (Guy 2012.)

### 4.1 Käyttöliittymän visuaalinen suunnittelu

Verkkosivuston visuaalisella ulkonäöllä on kaksi tehtävää. Ensimmäinen tehtävä on esittää informaatiota ja käyttäjän mahdollisuuksia toimia sivustolla. Jos verkkosivun käyttöliittymä on suunniteltu visuaalisesti toimivaksi, se auttaa käyttäjiä huomaamaan, jäsentämään ja ymmärtämään sivuston sisältöä. Tätä kutsutaankin visuaaliseksi käytettävyydeksi. (Sinkkonen ym. 2009, 242.) Ulkoasulla on siis muutakin merkitystä kuin olla vain visuaalisena koristeena ja jokin somisteelta näyttävä yksityiskohta verkkosivulla saattaa-kin olla merkittävä osa sivuston käytettävyyttä (Kuutti 2003, 90).

Visuaalisuuden toisena tehtävänä on välittää verkkosivuston käyttäjälle sivujen kokonaisilmeeseen liittyvä viesti. Tähän viestiin vaikuttaa verkkosivuston omistajayrityksen oma brändi, tunnelma ja persoonallisuus. Sivuston visuaalisessa ilmeessä täytyy myös heijastua brändi syvemmällä tasolla, esimerkiksi visuaalisella yleisilmeellä pyritään tuomaan esille yrityksen luotettavuutta ja asiantuntevuutta. (Sinkkonen ym. 2009, 242.)

#### 4.1.1 Visuaalisen suunnittelun tavoitteet

Visuaalisen suunnittelun avulla pyritään luomaan positiivisia tunnetiloja verkkosivun käyttäjille eri tavoin. Näitä tapoja ovat esteettisyys, brändi, kokonaisilme ja persoonallisuus. Esteettisyys on vaikuttava tekijä ihmisen informaation käsittelyyn, luovuuteen ja ajatteluun. Jos verkkosivuston esteettisyys on kohdillaan, käyttäjät voivat pitää sitä muita samanlaisia sivustoja laadukkaampana ja helppokäyttöisempänä. Lisäksi käyttäjät sie-

tävät pieniä käytettävyysoongelmia paremmin, jos sivusto on esteettisesti miellyttävä. Esteettisyys ei kuitenkaan korvaa käytettävyyttä, vaan parhaimmat tulokset saadaan, kun luodaan verkkosivu, joka on sekä käytettävä että esteettinen. (Sinkkonen ym. 2009, 249–250.)

Brändin tarkoituksena on vedota käyttäjien tunteisiin liittyen verkkosivustoon ja sen omistavaan yritykseen samalla ollen mahdollisimman näkymätön käyttäjille. Parhaimmillaan brändi on persoonallinen ja puhutteleva ja se ilmentää yrityksen omia arvoja sekä toimintatapoja. Brändiä voidaan hyödyntää kaikissa yrityksen sivuston elementeissä: logossa, väreissä, grafiikassa ja käyttäjäkokemuksessa. Brändillä tahdotaan myös erottua kilpailijoista ja tuoda esille oman verkkosivuston luotettavuutta ja laadukkuutta. (Sinkkonen ym. 2009, 250.)

Verkkosivujen visuaalinen kokonaisilme muodostuu väreistä, samantyyillisistä muodoista sekä yhtenäisestä typografiasta. Näiden lisäksi kokonaisilmeeseen vaikuttaa seuraavat asiat: identiteetti, perimä ja visio, käyttäjät sekä tavoitemielikuva. Identiteetti kertoo, millainen yhteisö on verkkosivun takana ja millaiset arvot, vahvuudet ja erityisosaamiset on yhteisön jäsenillä. Perimällä ja visiolla tuodaan esille sivuston omistajayrityksen historiaa ja tarinaa sekä tulevaisuuden päämääriä. Käyttäjät ovat luonnollisesti sivuston omia käyttäjiä, mutta kokonaisilmettä varten halutaan tietää myös heidän tehtävänsä, odotuksensa ja vaatimuksensa. Tavoitemielikuva on mielikuva, joka halutaan luoda verkkosivun käyttäjille, eli mitä halutaan ulkopuolisille henkilöille näyttää. (Sinkkonen ym. 2009, 250.)

Verkkosivuston persoonallisuus koostuu suurimmalta osin teksteistä, mutta ensinäkemältä sivuston käyttäjät saavat käsityksen persoonallisuudesta visuaalisen ilmeen kautta. Kaikilla verkkosivun elementeillä on osansa persoonallisuuden syntymisessä ja jos nämä elementit ovat ristiriidassa toistensa kanssa, sivuston persoonallisuus on hukkassa. Persoonallisuudella on sitä isompi merkitys mitä enemmän kilpailijoita sivuston omistavalla yrityksellä on. (Sinkkonen ym. 2009, 251.)

#### 4.1.2 Visuaalisen suunnittelun keinot

Visuaalinen hierarkia järjestää verkkosivulla olevat toisiinsa liittyvät asiat yhteenkuuluviin joukkoihin. Tämä helpottaa verkkosivuston selaamista ja auttaa käyttäjiä ymmärtämään,

mitkä asiat ovat samanarvoisia tai sisällöllisesti liittyvät toisiinsa. Selkeä visuaalinen hierarkia tuo näkyvämmäksi ne asiat, jotka ovat kaikkein tärkeimpiä. Tärkeimmät elementit voivat olla isompia kooltaan, väriltään muusta värimaailmasta erottuvia tai sijoitettuna lähemmäs sivun yläosaa. Toisiinsa loogisesti liittyvät asiat on myös yhdistetty toisiinsa visuaalisesti. Samankaltaisen sisällön voi esimerkiksi ryhmitellä saman otsikon alle, näyttää ne samassa visuaalisessa tyyliässä tai asetella ne kaikki selvästi määritellylle alueelle. Lisäksi sivulla olevat elementit voidaan asetella sisäkkäin, jotta nähdään helposti, mikä on osa mitäkin elementtiä. Esimerkiksi sivuston osion nimi asetetaan ylimmäksi ja sen alle listataan otsikot, joiden alle tulee pidempi tekstiosio. (Krug 2014, 33–34.)

Katseen ohjauksessa käyttäjän katsetta ohjataan sivuille asetetuilla elementeillä. Verkkosivun ollessa hyvin suunniteltu visuaalisesti se vie käyttäjän katseen oikeaan paikkaan ja siirtää käyttäjän katseen luontevasti seuraavaan katsottavaan kohtaan. Lisäksi oikeanlainen katseen ohjaaminen auttaa käyttäjää havaitsemaan kaiken, mitä pitääkin. (Sinkkonen ym. 2009, 251.) Nielsenin (2006) tutkimusten mukaan ihmiset useimmiten käyvät läpi verkkosivujen sisältöä F-kirjaimen muotoisesti. Tutkimuksissa seurattiin ihmisten silmien liikkeitä heidän käyttäessään eri verkkosivustoja. Käyttäjät aloittavat yleensä lukemalla horisontaalisessa liikkeessä sivuston sisältöosion yläpuolta ja siirtyvät seuraavaksi alemmas lukemaan toista alemmaa osiota horisontaalisesti. Sen jälkeen käyttäjät silmäilevät lopun sisällön nopeammin vertikaaliseen suuntaan. Tämä tarkoittaa, ettei käyttäjät tavallisesti käy läpi verkkosivuja perusteellisesti, joten tärkeimmän informaation täytyy sijaita mahdollisimman ylhäällä verkkosivustoa, jotta se päättyy käyttäjien nähtäväksi. Jotta käyttäjien katse saadaan ohjattua oikeaan paikkaan, käytetään apuna elementtien ryhmittelyä ja sommittelua sekä sopivissa määrin tyhjää tilaa (Sinkkonen ym. 2009, 251).

Värien valinta on tärkeä osa visuaalista suunnittelua, sillä värit luovat heti ensivaikutelman sivustosta, joten värit valitaan kuvastamaan haluttua viestiä sekä tunnelmaa (Sinkkonen ym. 2009, 252). Värit ovat toimiva keino huomion herättämiseen ja oikein valittuina ne tekevät verkkosivuista selkeämmät. Värejä ei kuitenkaan pidä käyttää liikaa, vaan värien määrä kannattaa rajata viiteen eri väriin. Väreillä on symbolisia ja kulttuurillisia merkityksiä sekä assosiaatioita. Esimerkiksi länsimaissa punainen on vaaran väri, vihreä kuvaa turvallisuutta ja sininen tarkoittaa kylmää. Muissa kulttuureissa näillä väreillä voi kuitenkin olla täysin eri merkitykset. (Kuutti 2003, 100–101.) Värit vaikuttavat siis voimakkaasti ihmisten tunteisiin ja eri ihmiset reagoivat samoihin väreihin eri tavoin (Sinkkonen ym. 2009, 252).

Typografian suunnittelussa valitaan sopivia kirjasintyyppejä ja -kokoja, joiden tavoitteena on luoda verkkosivusta helposti silmäiltävä ja luettava. Hyvin valittu typografia tuo myös esille sivuston ilmeen sekä sisällöllisesti että visuaalisesti. (Sinkkonen ym. 2009, 254.) Toimivien kirjasintyylien, eli fonttien, valinta on tärkeää, sillä tarjolla on lukematon määrä erilaisia fontteja. Luettavuus on tärkeää myös käytettävyyden kannalta, joten sivuston fonteiksi kannattaa valita selkeitä fontteja. Esimerkiksi fontit, joilla on suuri "x-korkeus", eli fontit, joissa pienen x-kirjaimen korkeus on suuri, toimivat parhaiten, kun luetaan tekstejä näyttöpäätteillä. (Horton & Quesenbery 2013, 119.) Hyvä typografia koostuu fonttien välisestä kontrastista ja tyhjästä tilasta, joka ympäröi eri tekstimuotoja. Jos sivulla on vain paljon tiheään aseteltua tekstiä, se torjutaan vaistomaisesti, koska lukija tarvitsee visuaalista kontrastia löytääkseen helpommin haluamaansa informaatiota. (Lynch & Horton 2009, 211.)

#### 4.2 Verkkokaupan käytettävyys

Verkkokaupoille käytettävyyden merkitys on erityisen tärkeää, koska verkkokauppojen asiakkaat siirtyvät herkästi toiseen kauppaan, mikäli ensimmäinen verkkokauppa ei toimi odotetusti. Verkkokaupoissa vierailevat käyttäjät voidaan jakaa neljään kävijäryhmään heidän tavoitteidensa perusteella:

- etukäteen tiedossa olevan tavarán ostajat
- tuoteryhmien tutkijat
- edullisimman hinnan etsijät
- ideoiden ja inspiraation etsijät.

Kaikkien näiden kävijäryhmien tavoitteita ja tarpeita tulisi tukea toimivalla verkkokaupan käytettävyydellä. (Lahtinen 2013, 113.) Verkkokaupan käytettävyyden perustana toimii ne tekijät, joiden takia ihmiset käyttävät verkkokauppoja perinteisen kaupan sijasta. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi mahdollisuus saada ostettavasta tuotteesta tarkempaa informaatiota, hintojen laajempi vertailumahdollisuus ja tarve tehokkaalle ajankäytölle. Nämä perustekijät tulee täyttyä ennen kuin aletaan suunnittelemaan ja mittaamaan laajemmin verkkokaupan käytettävyyttä. (Vehmas 2008, 52.)

#### 4.2.1 Verkkokaupan luotettavuus

Verkkokaupoissa on erityisen tärkeää herättää käyttäjien luottamus ja verkkokauppiaan yksi tärkeimmistä tavoitteista on vakuuttaa asiakkaille, että hänen verkkokaupansa on luotettava käyttää. (Anders Innovations Oy 2015, 44.) Kivijalkakauppoihin verrattuna verkkokauppojen täytyy korostaa luotettavuuttaan, koska yleensä verkkokauppojen ostokset maksetaan ensin, jonka jälkeen tilaukset vasta toimitetaan. Keskeisimmät verkkokaupan luotettavuuteen vaikuttavat seikat ovat ulkoasu, rakenne, tunnettuus ja maine, saatava informaatio sekä asiakaspalvelu. (Lahtinen 2013, 62–63.)

Jos verkkokaupan ulkoasu ei ole riittävän uskottavan ja ammattimaisen näköinen, käyttäjät siirtyvät nopeasti toiseen verkkokauppaan. Toimiva verkkokaupan ulkoasu on hieinan konservatiivinen, mutta tyylikäs, joka ei kikkaile liikaa käytettävyyden kustannuksella. Rakenteeltaan looginen ja organisoitu verkkokauppa auttaa käyttäjän luottamuksen kasvattamisessa. Rakenteeseen vaikuttaa ulkoasu ja sen elementit, mutta myös verkkokaupan tuotekatalogin rakenne ja tuoteryhmien järkevä jaottelu ovat ratkaisevia tekijöitä ammattimaisen ja luotettavan imagon luomisessa. (Lahtinen 2013, 63–64.)

Verkkokaupan takana olevan yrityksen tai organisaation tunnettuudella ja maineella on iso merkitys, mitä tulee luotettavuuteen. Jos yritys on täysin tuntematon, verkkokaupan uskottavuus ja luotettavuus vähenee huomattavasti käyttäjien keskuudessa. Uusille yrityksille tämä on haaste, joten heille tunnettuuden edistäminen on ensisijainen tehtävä muun muassa markkinoinnissa. Tuntemattomampien verkkokauppojen käyttäjät tahtovat myös varmistuksen, että verkkokaupan takana oleva yritys on todellinen. Tässä tilanteessa uskottavuutta voidaan parantaa laittamalla sivuille esille esimerkiksi yrityksen virallisen nimen, y-tunnuksen ja historiaa yrityksestä sekä mahdollisia valokuvia toimitiloista tai henkilöstöstä. Lisäksi verkkokaupassa voidaan jakaa asiakkaiden arvosteluja tuotteista ja palveluista, joka kasvattaa luotettavuuden tunnetta asiakkaiden keskuudessa. Verkkokaupassa täytyy olla tarpeeksi informaatiota tarjolla sekä itse yrityksestä että myytävistä tuotteista, tällä tavalla parannetaan asiakkaiden mielikuvaa kaupasta ja sen motiiveista. (Lahtinen 2013, 64–65.)

Verkkokaupassa tulee olla selkeää tietoa yrityksen toimintatavoista ja käytännöistä. Ihmisten saadessa hyvän käsityksen siitä, että verkkokauppa tarjoaa palvelua myös ostamisen jälkeenkin, he luottavat verkkokauppaan enemmän. Mahdollisten ongelmatilantei-

den takia yrityksen yhteystietojen ja eri kontaktointitapojen on hyvä olla helposti löydettävissä. Lisäksi informaatio eri ehdoista ja ohjeista, erityisesti tilaukseen, toimitukseen ja palauttamiseen liittyvä tieto, täytyy olla asiakkaiden löydettävissä aina, mieluiten linkitetynä siten, että tietoon pääsee käsiksi joka sivulta. (Lahtinen 2013, 65.)

#### 4.2.2 Verkkokaupan ulkoasu ja sen käytettävyyden ominaisuudet

Verkkokaupassa käytettävyys on olennainen osa asiakkaan ostokokemusta ja ostamisen helppoutta. Verkkokauppojen käytettävyyttä voidaan määritellä samoin tavoin kuin muidenkin verkkosivujen käytettävyyttä, mutta verkkokauppojen käytettävyydessä on hyvä ottaa huomioon joitakin niiden omia ominaisuuksia ja poikkeuksia.

Verkkokauppojen ulkoasujen suunnittelussa voidaan hyödyntää joitakin vakiintuneita käytäntöjä, joita ihmiset käyttävät tajuamattaan navigoidessaan verkkokaupassa. Kuvassa 1 esitellään perinteinen vakiintunut rakenne verkkokaupan ulkoasulle. Ulkoasussa on yläpalkki, sivupalkit, alapalkki ja sivun mukaan vaihtuva sisältö. Yläpalkissa vasemmalle puolelle normaalisti sijoitetaan logo, joka voi toimia linkkinä etusivulle. Keskellä yläpalkkia on verkkokaupan navigaatiolinkit ja hakukenttä. Oikealta puolelta yläpalkkia löytyy linkki ostoskoriin. Vasen sivupalkki on ulkoasun rakenteessa vakiintunut kohta tuoteryhmävalikolle. Oikeaa sivupalkkia ei käytetä enää yhtä paljon kuin ennen, mutta jos oikean sivupalkin sisällyttää rakenteeseen, sinne voidaan sijoittaa esimerkiksi ostoskorin tiivistelmän tai myydyimpien tuotteiden listauksen. Nykyään on myös normaalia tehdä sivupalkiton ulkoasu, jolloin tuoteryhmävalikko sijoitetaan yläpalkkiin navigaatioon. Alapalkkiin asetetaan yleensä verkkokaupan yhteystiedot, vaihtoehtoinen navigointimahdollisuus sekä linkkejä verkkokaupan eri ehtoihin ja muihin tietoihin. Näitä vakiintuneita käytäntöjä on suositeltavaa hyödyntää, mutta ne eivät ole pakollisia. Käytännöistä poikkeaminen kuitenkin kannattaa tehdä vain silloin, kun on aivan varma, että käytettävyys ei kärsi. (Lahtinen 2013, 113–118.)

Logo	Navigaatio, hakukenttä	Ostoskori
<b>Tuoteryhmä- valikko</b>	<b>Sivun mukaan vaihtuva sisältö</b>	<b>Tarvittaessa: Ostoskorin tiivistelmä Myydyimpien tuotteiden listaus Linkkejä infisivuille</b>
<b>Yhteystiedot Vaihtoehtoinen navigaatio Linkit ehtoihin, yms.</b>		

Kuva 1. Verkkokaupan ulkoasun vakiintunut rakenne (Lahtinen 2013, 114–116).

Tuotteiden ryhmittely helpottaa verkkokaupassa navigointia ja oikeanlaisten tuotteiden löytämistä. Tuoteryhmälle annetaan nimi, jonka tulee olla tarpeeksi kuvaava ja mielekäs, että se toimii sekä yksinään että muihin verkkokaupan tuoteryhmiin verrattuna. Tuotevalikoiman ollessa pieni tarve useampaan tuoteryhmään vähenee ja tällöin on hyvä välttää aliryhmittelyä. Kaikki verkkokaupan tuotteet listataan tuotelistaussivulle, jossa tuotteilla tulee olla kuvaavat nimet, riittävän iso ja tunnistettava kuva, hinta sekä lyhyesti keskeisimmät tuotteen ominaisuudet. Yksittäisen tuotteen tuotesivulta tulee löytyä kuvaava tuotenimi ja kattava tuotekuvaus, joka auttaa asiakasta saamaan riittävästi tietoa ostopäätöstään varten. Lisäksi tuotteesta tulee olla esillä vähintään yksi kuva, mutta sivulle voidaan tarpeen vaatiessa lisätä useampikin kuva tuotteesta. Tuotteen hinta ilmoitetaan sivulla selkeästi ja tarvittaessa ilmoitetaan myös mahdollisten lisäoptioiden hinnat. Tuotteen saatavuustietojen perusteella asiakas näkee, milloin hän saa tuotteen. Mikäli verkkokauppa myy palveluita, sivulle on hyvä laittaa kalenteri, jonka kautta asiakas voi itse

valita haluamansa päivät palvelulle. Tuotesivulla yksi tärkeimmistä osista on ”lisää ostoskoriin”-nappi, jotta asiakkaan löydettyä haluamansa tuotteen sen lisääminen ostoskoriin on mahdollisimman helppoa ja suoraviivaista. Kun nappia painetaan, siitä täytyy ilmestyä selkeä ilmoitus, että tuote on lisätty ostoskoriin. Lisäksi napin painalluksen jälkeen verkkokaupassa tulee näkyä selvä indikaattori siitä, että ostoskorissa on jokin tuote. (Lahtinen 2013, 119–136.)

Hakutoiminnoilla on kriittinen merkitys verkkokaupan käytettävyydelle ja huonosti toimivan tai olemattoman hakutoiminnon on todettu vähentävän verkkokauppojen myyntiä. Erityisesti verkkokaupoissa, joissa on suuri määrä tuotteita, vaaditaan hakutoimintoa. Verkkokaupassa tyypillisin hakumuoto on tuotehaku, joka rajoittuu vain verkkokaupassa tarjolla oleviin tuotteisiin. Tarvittaessa hausta voidaan kuitenkin tehdä muutakin verkkokaupan informaatiota etsivä hakukenttä. Hyvälle haulle on ominaista, että se korjaa kirjoitusvirheitä ja pystyy ymmärtämään sanojen yksikkö- ja monikkomuotoja. Tällaisen hakukentän toteutus voi kuitenkin olla hankalaa toteuttaa teknisesti. Kirjoitusvirheiden aiheuttamia vaikutuksia voidaan vähentää tekemällä hakukentästä ennakoiva, eli käyttäjän kirjoittaessa hakukenttään se alkaa näyttämään sopivia hakuehdotuksia. Haun jälkeen käyttäjä viedään hakutulossivulle, josta löytyy hänen hakemaansa termiin sopivia tuotteita tuotelistaussivun tyylistä. (Lahtinen 2013, 144–149.)



## 5 INTERAKTIIVISEN MOCKUPIN RAKENTAMINEN

### 5.1 Case-yrityksen tarpeet

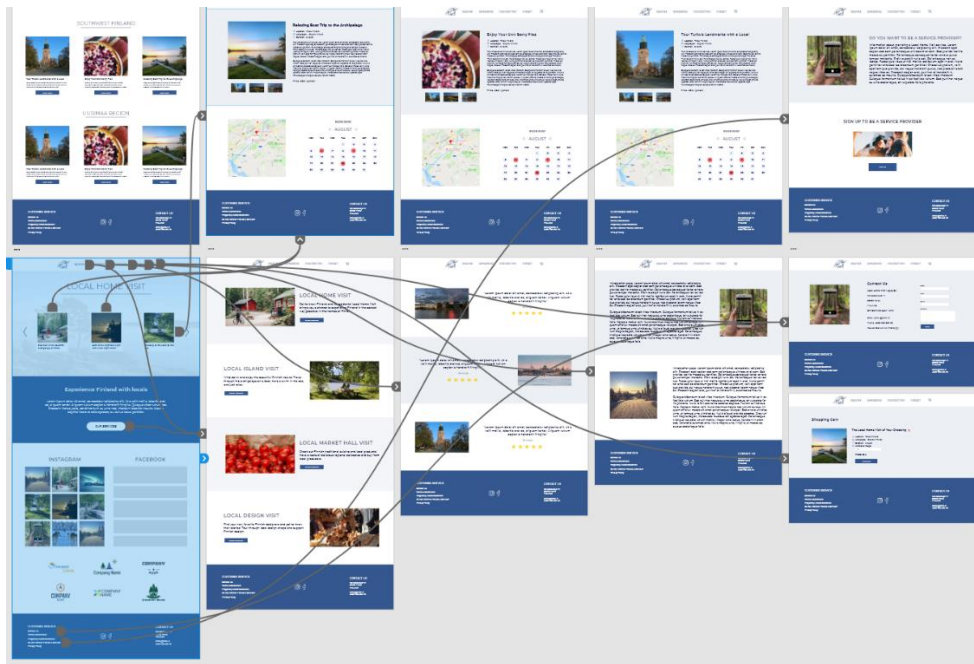
Interaktiivisen mockupin suunnittelu aloitettiin tapaamalla case-yrityksen Apop Oy:n edustaja ja hänen kanssaan keskusteltiin ajatuksista verkkokaupan suhteen. Yritys tuottaa ja myy Local Home Visit -nimen alla elämyspalveluita Suomeen matkaaville matkailijoille. Yritys tahtoo laajentaa toimintaansa ja tästä syystä he haluavat aloittaa palveluidensa myymisen verkkokaupan välityksellä. Tavoitteena on myös saada verkkokaupaan tarjolle muiden paikallisten palveluntarjoajien palveluita. Tapaamisessa päädyttiin lopputulokseen, että ulkoasulle luodaan ”suomalainen” yleisilme, eli värimaailmaksi toivottiin sinisen eri sävyjä ja valkoista. Lisäksi ulkoasuun haluttiin luoda visuaalisuutta kuvilla, joissa tuodaan esille suomalaista luontoa ja sen monimuotoisuutta. Ulkoasusta toivottiin minimalistista ja selkeää, joka herättää huomion, muttei kuitenkaan pröystäile liikaa erilaisilla toiminnoilla. Mockupin suunnittelua varten tutkittiin samantyyllisiä palveluverkkokauppoja, kuten AirBnB:n verkkokauppaa, ja selvitettiin, millaisia toimintoja tällaisilla verkkokaupoilla normaalisti on.

### 5.2 Rakentamiseen käytetty työkalu

Interaktiivinen mockup rakennettiin käyttöliittymäsuunnittelun työkalulla Adobe XD:llä. Työkalun valitsemisessa testattiin lyhyesti kahta käyttöliittymäsuunnittelun työkalua: InVisionia ja Adobe XD:tä. Näistä kahdesta työkalusta päädyttiin valitsemaan Adobe XD, koska InVisionissa sivujen väliset linkitykset eivät toimineet halutulla tavalla. Mockup luotiin vain tietokoneella käytettäväksi, koska tarkoituksena oli testata verkkokaupan selkeyttä ja käytettävyyttä yleisesti.

Adobe XD:ssä käyttöliittymät suunnitellaan ja rakennetaan niin kutsuttuihin piirtoalustoihin (englanniksi ”artboard”). Piirtoalustoihin voidaan sijoittaa sisältöä, kuten tekstejä, kuvia ja joitakin yksinkertaisia animaatioita. Näitä piirtoalustoja voidaan linkittää toisiinsa,

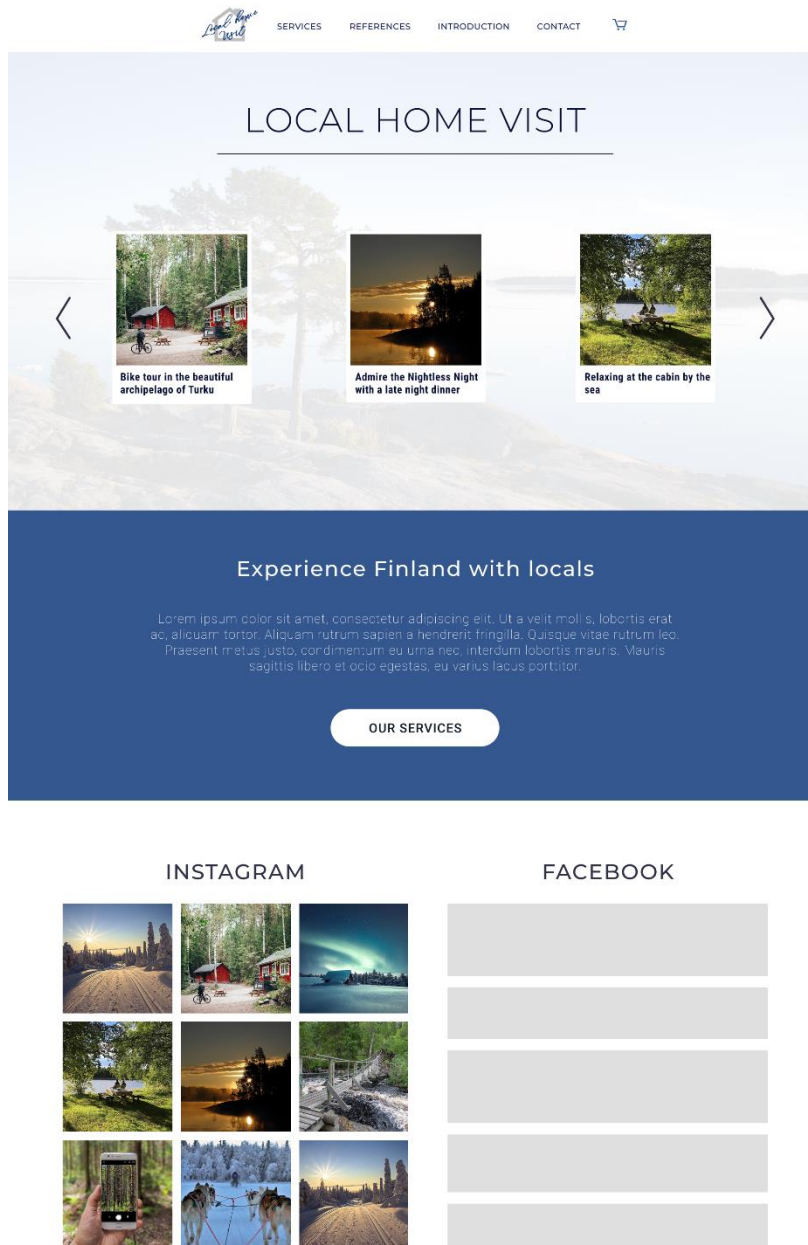
kuten kuvassa 2, ja tällä tavalla pystytään luomaan suhteellisen komplekseja käyttöliittymäsuunnitelmia ja prototyyppejä.



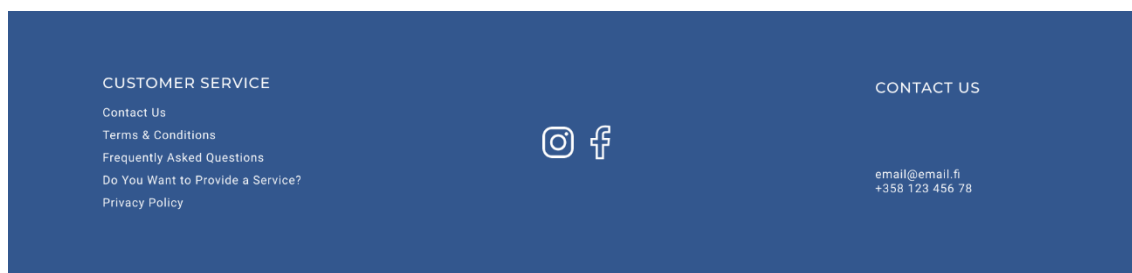
Kuva 2. Piirtoalustojen linkittäminen Adobe XD:ssä.

### 5.3 Mockupin rakenne

Mockupissa navigaatio on sijoitettu yläpalkin keskelle, logo navigaation vasemmalle puolelle ja ostoskorin ikoni oikealle puolelle navigaatiota, koska normaalisti ihmiset odottavat näkevänsä nämä elementit kyseisistä kohdista (kuva 3). Navigointilinkkejä on valittu neljä kappaletta: "Services", "References", "Introduction" ja "Contact" (suomennettuna "Palvelut", "Referenssit", "Esittely" ja "Yhteydenotto"). Kirjallinen etusivu-linkki on jätetty navigaatiosta pois; sen sijaan on hyödynnetty yrityksen logoa etusivu-linkkinä, koska se on yksi vakiintuneista ulkoasun suunnittelun käytännöistä. Mockupin alapalkkiin on sijoitettu linkkejä verkkokaupan eri osioihin, esimerkiksi linkki palveluntarjoajaksi ilmoittautumiseen, ja yrityksen yhteystiedot (kuva 4). Opinnäytetyötä varten yrityksen osoitetiedot on piilotettu alapalkista tietoturvasyistä.



Kuva 3. Interaktiivisen mockupin etusivu.



Kuva 4. Mockupin alapalkki.

Etusivulla yläpalkin alla on otsakeosio, johon on sijoitettuna muutaman palvelun sisältävä karusellielementti. Karusellielementin ajatuksena on esitellä esimerkiksi uusimpia myytäviä palveluita. Adobe XD:ssä ei kuitenkaan pystytty luomaan karuselliefektiä, joten karusellielementti on mockupissa staattinen. Otsakeosion jälkeen esitellään lyhyesti yritystä ja esittelyn alle sijoiteltiin linkkipainike palveluihin. Lisäksi etusivulta löytyy yrityksen omien sosiaalisen median profiilien aikajanat, joista näkee uusimmat profiilien päivitykset.

Navigaation "Services"-linkkiä painamalla päästään palvelusivulle, jossa esitellään kaikki neljä palvelumuotoa, joita yritys tarjoaa (kuva 5). Palvelumuotojen sisällöstä kerrotaan lyhyesti ja niiden vieressä on palvelumuotoja kuvaava koristekuva. Jokaisen palvelumuodon esittelyn alta löytyy sininen painike "Check services", jota painamalla päästään palvelulistaussivuille. Palvelulistaussivulla on valitun palvelumuodon palvelut, jotka esitellään sivulla lyhyesti, ja jokaisella palvelulla on esittelynsä kohdalla siihen liittyvä kuva (kuva 6). Lisäksi esittelyn alla on sininen linkkipainike palvelun omalle sivulle. Palvelut on jaoteltu sijainniltaan kahteen maakuntaan, Varsinais-Suomeen ja Uuteenmaahan, koska yrityksessä oli alustavasti ajatuksena tuottaa palveluita erityisesti kyseisissä maakunnissa.



SERVICES

REFERENCES

INTRODUCTION

CONTACT



## LOCAL HOME VISIT

Get to know Finland and its residents! Local Home Visit brings you a chance to experience Finland in the coziest way possible: in the homes of Finns.

[CHECK SERVICES](#)

## LOCAL ISLAND VISIT

Wind down and enjoy the beautiful Finnish nature! Travel through the archipelago on a boat, have a swim in the sea, and just relax.

[CHECK SERVICES](#)


## LOCAL MARKET HALL VISIT

Check out Finnish traditional cuisine and local products! Have a taste of delicious regional delicacies and buy from local producers.

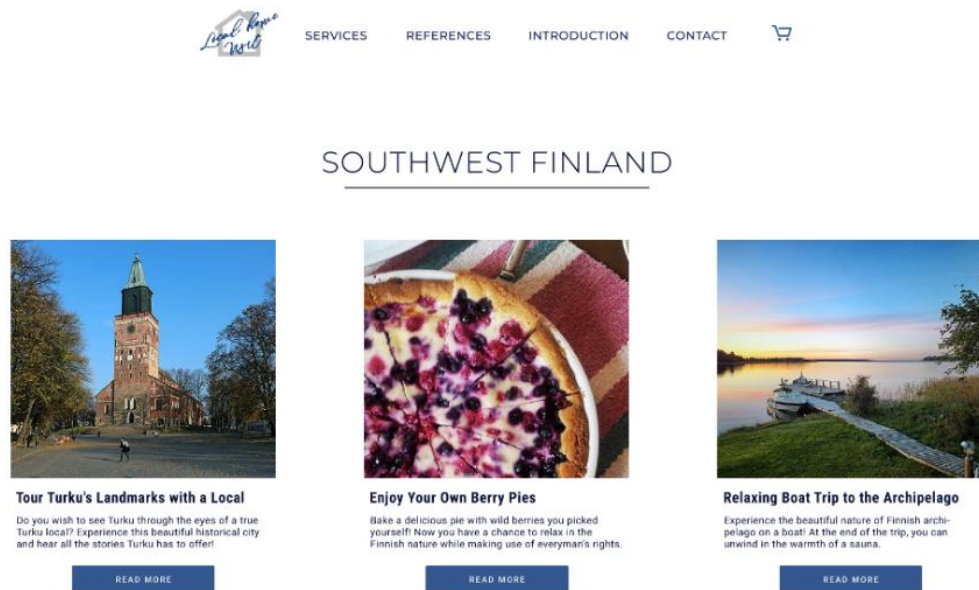
[CHECK SERVICES](#)

## LOCAL DESIGN VISIT

Find your new favorite Finnish designers and get to know their stories! Tour through local design shops and support Finnish design.

[CHECK SERVICES](#)




Kuva 5. Palvelusivu.




Kuva 6. Palvelulistaussivu.

Yksittäisen palvelun sivulla esitellään yksityiskohtaisemmin myytävää palvelua (kuva 7). Sivulla kerrotaan palvelun järjestämispaikka, tarjolla olevat kielimahdollisuudet ja palvelun kesto. Lisäksi sivulla on palvelun hinta per henkilö. Palvelusta on esillä kuvagalleria, jossa on muutama palvelua havainnollistava kuva. Palvelusivun kautta pystyy varaan palvelun varauskalenterista, jossa on kolme päivää esimerkkinä jo varatuista päivistä, joita ei pysty varaamaan. Nämä päivät on esitetty punaisilla ympyröillä päivämäärän kohdalla. Jos kyseisiä päiviä painaa, sivulle ilmestyy ilmoitus, jossa kerrotaan näiden päivien olevan varattuja ja pyydetään valitsemaan jokin toinen päivämäärä (kuva 8).




[SERVICES](#)
[REFERENCES](#)
[INTRODUCTION](#)
[CONTACT](#)







### Relaxing Boat Trip to the Archipelago


Location: Turku, Finland  
 Languages: English, Finnish  
 Duration: 6 hours

The introduction of the service. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent eget sapien sed sem pellentesque ultrices at at sem. Sed gravida lacinia massa eu porttitor. Pellentesque consequat tortor ornare purus tempor molestie. Proin suscipit nulla est. Pellentesque non ex lectus. Fusce quis risus ut nisl mollis vestibulum eget in erat. Nunc portti-tor ante sed leo bibendum porttitor. Phasellus pretium, velit eget tem-pus gravida, dui neque hendrerit purus, nec placerat lorem neque vitae ex. Praesent sapien erat, pulvinar et hendrerit in, euismod ac mauris.

Quisque bibendum id est vitae interdum. Quisque fermentum tellus in ex facilisis rutrum. Sed pulvinar neque eu urna scelerisque, at vulputate fe-lis pharetra. Nulla id elit sed tellus sodales dapibus. Nullam eu rhoncus felis. Donec a metus velit. Nunc maximus magna nec rutrum cursus. Ali-quam efficitur massa sit amet pellentesque volutpat. Sed ornare ultricies urna, ut tempus urna ultricies eu. Nulla aliquet gravida egestas. Cras rut-um magna sapien, malesuada faucibus dui egestas eget. Pellentesque tristique nec odio rutrum mattis.

**Price: 80€ / person**





**BOOK NOW**

< **AUGUST** >

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**CUSTOMER SERVICE**

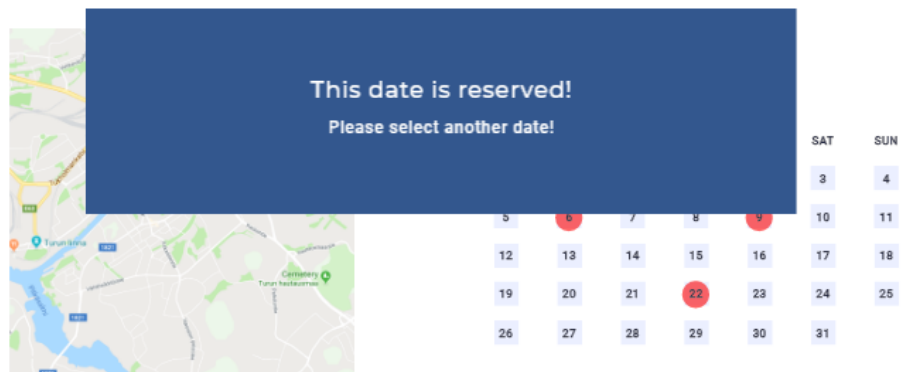
[Contact Us](#)  
[Terms & Conditions](#)  
[Frequently Asked Questions](#)  
[Do You Want to Provide a Service?](#)  
[Privacy Policy](#)

**CONTACT US**

[email@email.fi](mailto:email@email.fi)  
 +358 123 456 78

Kuva 7. Yksittäisen palvelun sivu.



Kuva 8. Varatun päivän valitsemisesta ilmestynvä ilmoitus.

Mockupissa painamalla vapaata päivämäärää kalenterissa ruudulle ilmestyy varausilmoitus, joka ilmoittaa, että varaus on lisätty ostoskoriin (kuva 9). Ilmoituksessa on painike, jota kautta pääsee katsomaan ostoskoria. Ostoskorissa on mahdollisuus edetä eteenpäin "ostotilanteeseen", mutta interaktiivisen mockupin rajallisten toimintojen takia ostoskorissa ei ole mahdollisuutta täyttää tietoja tai valita lukumääriä.



Kuva 9. Tuotteen varaamisesta ilmestynvä ostoskori-ilmoitus.



## 6 KÄYTETTÄVYYSTESTAUKSET JA NIIDEN TULOKSET

Interaktiivisen mockupin testaus suoritettiin käytettävyystestauksilla. Käytettävyystestauksiin osallistui yhteensä viisi henkilöä. Testausten tavoitteena oli saada selville, miten verkkokaupan käyttöliittymän käytettävyyttä voidaan parantaa jo suunnitteluvaiheen aikana. Aikaisessa vaiheessa aloitettu käytettävyyden tutkimus auttaa välttämään mahdollisten käytettävyyso ongelmien syntymistä ja samalla saadaan tietää alustavasti verkkokaupan potentiaalisten loppukäyttäjien odotuksia sekä ajatuksia verkkokaupan suhteen. Näin ollen verkkokaupan käyttöliittymää rakentaessa mahdollisten käytettävyyso ongelmien toivotaan jäävän minimiin, koska pahimmat käytettävyyso ngelmat erityisesti verkkokaupan sivujen rakenteelliseen hierarkiaan ja navigaatioon liittyen on tiedossa käytettävyystestausten jälkeen.

### 6.1 Käytettävyystestausten suunnittelu

Käytettävyystestausten suunnittelu aloitettiin keräämällä aineistoa käytettävyystestausta varten ja laatimalla testaussuunnitelma (kts. liite 1). Testaussuunnitelmassa kerrotaan lyhyesti testattavasta mockupista, testauksen menetelmistä ja testitilaisuuden etenemisestä. Lisäksi testaussuunnitelmassa esitellään testitehtävät. Testitehtäviä valitessa pohdittiin haastavimpia kohtia interaktiivisessa mockupissa, jotka voisivat tuottaa ongelmia käyttäjille. Mockupia suunnitellessa ja rakentaessa kehitettiin joitakin kohtia, joissa hieman poikettiin ulkoasun suunnittelun vakiintuneista käytännöistä. Tästä syystä haluttiin testata, ovatko poikkeamat vakiintuneista käytännöistä toimivia ja voidaanko niitä hyödyntää lopullisessa verkkokaupan käyttöliittymässä. Testauksien avulla haluttiin myös saada selville, oliko interaktiivisen mockupin rakenteellinen hierarkia tarpeeksi toimiva käyttöliittymää varten. Testitehtävissä ei lopulta päädytty käyttämään skenaariomuotoisia tehtäviä, koska mockupin toiminnallisuudet olivat sen verran rajalliset, että ne estivät haasteellisempien testitehtävien tekemisen, ja näin ollen päätettiin pitäytyä yksinkertaisemmissa tehtävissä. Testitehtävät esitellään liitteessä 2.

Testaajat käytettävyystestaukseen hankittiin Apop Oy:n edustajan kautta. Kutsu testaus- tilaisuuksiin lähetettiin yhteensä yhdelletoista ihmiselle ja näistä henkilöistä viisi ilmoit- tautui mukaan testauksiin. Kaksi testihenkilöstä edusti matkailu- ja kongressitoimisto Vi-

sit Turun henkilökuntaa, joilta saatiin matkailualan ammattilaisten näkökulmaa käytettävyyteen. Heidän testauksensa järjestettiin paritestauksena. Loput kolme testihenkilöä oli potentiaalisia loppukäyttäjiä ja palveluntarjoajia.

Ennen virallisia testitilaisuuksia järjestettiin lyhyt pilottitestaus. Pilottitestauksessa ulkopuolinen henkilö kävi käytettävyytestauksen läpi lähes oikean käytettävyytestauksen tavoin, mutta pilottitestaaja ja testauksen ohjaaja keskustelivat samalla testauksen etenemisestä ja mahdollisista muutoksista testitehtäviin. Pilottitestauksen jälkeen testitehtävien järjestystä muutettiin, muuta tarvetta muutoksille ei ollut.

## 6.2 Käytettävyytestausten toteutus

Käytettävyytestaukset järjestettiin tiloissa, joissa oli mahdollisimman vähän ulkoisia ärsykeitä. Testaaja tuotiin tilaan ja hänelle esiteltiin lyhyesti testaustilanne ja sen eteneminen. Tämän jälkeen hänelle esiteltiin testauksessa käytettävä kannettava tietokone, jolle oli etukäteen avattuna interaktiivinen mockup Mozilla Firefox -verkkoselaimelle. Testaajalle kerrottiin, että interaktiivinen mockup on alustava malli verkkokaupasta, jossa eivät vielä toimi kaikki mahdolliset toiminnallisuudet, joten ne eivät ole testauksessa pääosassa, vaan testauksen perimmäisenä tarkoituksena on selvittää, miten helposti mockupissa pystytään navigoimaan haluttuun kohtaan. Testihenkilöä pyydettiin käymään läpi tehtäviä ääneen ja hänelle selitettiin ääneenajattelun tärkeys käytettävyytestauksissa. Lisäksi häneltä pyydettiin lupa puheen äänittämisestä. Myös kannettavan tietokoneen näyttöä kuvattiin, jotta testaajan liikkeitä hänen tehdessä tehtäviä pystyttiin analysimaan tarkemmin jälkikäteen. Näytön kuvauksessa käytettiin Windows 10 -järjestelmän omaa näytönkuvausohjelmistoa. Testaustilanteen esittelyn jälkeen testaajalle annettiin tehtävät ja hänelle annettiin lupa aloittaa käytettävyytestaus.

Koska testattavana oli interaktiivinen mockup, jossa ei ollut kaikkia toiminnallisuuksia, mitä lopullisessa verkkokaupassa tulee olemaan, käytettävyyttä pystyttiin testaamaan vain rajoitetusti. Testihenkilön auttamista pyrittiin välttämään testauksen aikana, mutta mikäli testauksen aikana testihenkilöllä ilmeni ongelmia tehtävien suorittamisessa, hänelle annettiin lyhyt ohjeistus tehtävän suorittamiseen. Tällaiset tapaukset kuitenkin merkittiin testaustuloksiin.

Käytettävyytestauksissa mukana oli testaajan ja testauksen ohjaajan lisäksi testauksen tarkkailija. Testauksen ohjaaja ja tarkkailija molemmat kirjasivat ylös kaiken testauksen

etenemisestä. Muistiinpanoihin kirjoitettiin, miten testaajat suoriutuivat tehtävistä, miten he toimivat tehtäviä ratkoessaan ja mikäli heille tuli ongelmia, miten he reagoivat ja pysyivätkö he selvittämään ongelman itse vai ei. Myös testaajien yleistä toimintaa mockupissa tarkkailtiin ja kirjattiin ylös, miten he käyttivät mockupin toiminnallisuuksia.

Testaajan suoritettua tehtävät hänelle pidettiin lyhyt haastattelu, jossa hänelle annettiin mahdollisuus kertoa vapaasti ajatuksia testitilaisuudesta ja interaktiivisesta mockupista. Näin testaajat saivat itse kertoa omia kehitysideoitaan verkkokaupan käyttöliittymää varten ja jakaa ajatuksia liittyen käytettävyyteen. Lisäksi heiltä saatiin hyviä mielipiteitä mockupin visuaalisesta puolesta, esimerkiksi mockupin värimaailmasta, joita voidaan hyödyntää verkkokaupan käyttöliittymää suunnitellessa eteenpäin.

Käytettävyytestausten tuloksista ja analyysistä kirjoitettiin loppuraportti, jossa kerrottiin testattavasta interaktiivisesta mockupista, testaustilaisuuksista ja niiden kulusta sekä testihenkilöistä. Lisäksi raportissa tuotiin esille testauksista selvinneet käytettävyysongelmat. Näille ongelmille annettiin raportissa parannusehdotuksia sekä yleisesti ehdotuksia lopullisen verkkokaupan käyttöliittymän kehitykselle.

### 6.3 Testaustulokset ja niiden analysointi

Testaustilaisuuksista kerätyt muistiinpanot, äänitykset ja videot koottiin yhteen. Äänityksistä litteroitiin tärkeimmät kohdat sekä videot katsottiin läpi ja niiden tapahtumat kirjattiin ylös samalla hyödyntäen testausten aikana kirjoitettuja muistiinpanoja. Taulukko 1 esittelee käytettävyytestausten tulokset. X-merkinnällä merkityt tehtävät suoritettiin onnistuneesti, ½-merkinnällä merkityissä tehtävissä testihenkilöt suoriutuivat tehtävästä ohjaajan lyhyellä ohjeistuksella. Tyhjäksi merkityt kohdat tarkoittavat, että tehtävää ei onnistuttu suorittamaan.

Testihenkilö	Tehtävä 1	Tehtävä 2	Tehtävä 3	Tehtävä 4
Henkilöt 1 & 2		X	X	X
Henkilö 3	X	X	X	X
Henkilö 4	X	X	½	X
Henkilö 5	X	X	X	X

Taulukko 1. Käytettävyytestausten tulokset.

Lähes kaikki testihenkilöt suoriutuivat melkein kaikista tehtävistä onnistuneesti. Eniten vaikeuksia testaajien kesken tuottivat tehtävät 1 ja 4. Tehtävässä 1 tarkoituksena oli päätyä yksittäisen palvelun sivulle etusivun ”karusellissa” esiteltujen palvelujen kautta. Testaajat kuitenkin lähtivät helposti harhailemaan muille sivuille ennen kuin pääsivät haluttuun lopputulokseen. Paritestauksessa tehtävä 1 epäonnistui, eivätkä testaajat päässeet lopputulokseen. Todennäköisesti syy tähän oli tehtävänannossa. Tehtävänanto oli mahdollisesti vaikeaselkoinen ja näin ollen vaikeutti tehtävän suorittamista. Alun perin tehtävänannossa pyydettiin olla menemättä ”Palvelut”-sivulle, mutta ensimmäisen testaustilaisuuden jälkeen ”Palvelut”-sana vaihdettiin myös mockupissa käytettyyn ”Services”-sanaan. Tehtävänantoa olisi voitu muuttaa vielä selkeämmäksi testausten välissä, mutta tähän ratkaisuun ei päädytty.

Tehtävästä 4 kaikki suoriutuivat, mutta sen suorittamiseen testaajat käyttivät eniten aikaa, koska reitti lopputulokseen ei ollut selkeä. ”Services”-sivu aiheutti hämmennystä testaajissa, sillä he odottivat löytävänsä tarjotut palvelut suoraan ”Services”-sivulta. Tällä sivulla kuitenkin vasta esiteltiin yrityksen tarjoamat palvelumuodot. Palvelulistaussivulla palveluiden puuttuvat hinnat aiheuttivat vaikeuksia, koska tehtävänä oli etsiä kallein palvelu. Tehtävän suorittamista vaikeutti myös interaktiivisen mockupin rajalliset toiminnallisuudet, sillä testaajat odottivat pystyvänsä tekemään monimutkaisempia ratkaisuja tehtävää ratkoessa, esimerkiksi testaajat olisivat halunneet käyttää hakukenttää palvelun etsimiseen ja palvelua ostaessaan he halusivat lisätä tietojaan. Kumpikaan näistä toiminnoista ei kuitenkaan ollut mahdollista mockupissa.

Myös tehtävän 3 suorittaminen vaati testihenkilöiltä aikaa, koska palveluntarjoajien ilmoittautumislinkki oli mockupissa asetettu ainoastaan jokaisen sivun alapalkkiin. Moni testaajista lähti suorittamaan tehtävää yhteydenottosivun kautta ja etsivät ilmoittautumislinkkiä sieltä. Yhtä testaajaa neuvottiin tutkimaan mockupin alaosaa tarkemmin, koska hän oli jo luovuttamassa tehtävän suhteen, mutta neuvonnan jälkeen hän löysi ilmoittautumislinkin. Tästä syystä tehtävässä 4 on yksi ½-merkintä.

#### 6.4 Kehitysehdotukset verkkokaupan käyttöliittymään

Käytettävyydestestauksista saatiin hyviä kehitysideoita lopullista verkkokaupan käyttöliittymää varten. Jo heti ensimmäisen testaustilaisuuden aikana oli selvää, mitkä olivat interaktiivisen mockupin suurimmat ongelmat ja muut testaustilaisuudet vahvistivat mockupin

heikoimmat kohdat. Viisi testaajaa oli mockupin testausta varten sopiva määrä, sillä testitulokset alkoivat jo kahden testaustilaisuuden jälkeen toistumaan.

Palvelusivu, jolla esitellään yrityksen neljä eri palvelumuotoa ja jota kautta pääsee eri palvelumuotojen palvelulistauksiin, aiheutti vaikeuksia lähes poikkeuksetta kaikille testaajille. Vaikka palvelusivulla oli selkeästi erottuvat "Check services"-painikkeet, testaajien oli haastavaa löytää palvelulistaussivuille. Tästä syystä verkkokauppaa rakentaessa palvelusivu todennäköisesti jätetään pois ja palvelutyypit esitellään muilla tavoin.

Useimmat testaajat kaipasivat hakumahdollisuutta, jonka avulla he olisivat etsineet kalteinta myytävää palvelua. Hintojen puuttuminen palvelulistaussivulla vaikeutti huomattavasti halutun palvelun löytämistä ja hintojen löytyminen mahdollisimman nopeasti on loogisesti hyvin tärkeä osa verkkokaupan käytettävyyttä. Sen vuoksi verkkokaupan käyttöliittymässä palveluiden hinnat laitetaan selvästi esille heti palvelulistaukseen ja rakennetaan hakutoiminto, jonka avulla käyttäjät voivat suodattaa palveluita ja löytää nopeammin haluamansa palvelu.

Perimmäinen ajatus palveluntarjoajien ilmoittautumissivun linkin sijoittaminen alapalkkiin oli, etteivät asiakkaat löytäisi palveluntarjoajille tarkoitettua informaatiota niin helposti. Ongelmaksi kuitenkin muodostui se, ettei linkki ollut kenellekään selkeässä kohdassa. Palveluntarjoajien ilmoittautumislinkille tullaan luomaan verkkokaupassa oma kohtansa navigaatioon, jotta potentiaaliset palveluntarjoajat löytävät ilmoittautumislomakkeen helpommin. Pelkästään alapalkissa oleva linkki ilmoittautumissivulle ei testausten perusteella ollut riittävä, joten käytettävyyttä on parannettava myös palveluntarjoajien näkökulmasta.

Testihenkilöiltä kysyttiin testaustilanteen lopuksi mielipiteitä ja mahdollisia muutosehdotuksia mockupin suhteen. Palvelusivusta toivottiin helpompaa ymmärtää ja käyttää, erityisesti kalenteriosio oli heidän mielestään haastava hahmottaa. Esimerkiksi kalenterissa näkyvät jo varatut päivät olivat testaajien mielestä huonosti aseteltu. Visuaalisesti mockup miellytti testaajia, värimaailma oli heistä miellyttävä ja Local Home Visitiin sopiva. Lisäksi he pitivät siitä, että mockupissa oli käytetty paljon kuvia Suomesta ja suomalaisesta luonnosta, jotka auttavat luomaan matkailualan yritykselle toivottavaa yleisilmettä.

## 7 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia käytettävyyttä verkossa ja suunnitella matkailualan palveluita myyvälle yritykselle Apop Oy:lle käyttäjäystävällinen verkkokauppa interaktiivista mockupia testaamalla. Opinnäytetyössä luotiin verkkokauppaa kuvastava interaktiivinen mockup, josta löytyi joitakin yksinkertaisia verkkokaupan toiminnallisuuksia. Tätä mockupia testattiin käytettävyytestauksissa, joissa tavoitteena oli selvittää, onko mockup rakenteelliselta hierarkialtaan käyttäjille selkeä ja helppokäyttöinen. Näin saatiin jo aikaisessa vaiheessa ennen oikean verkkokaupan rakentamista tietoa käyttäjien käyttäytymisestä ja odotuksista. Näiden käytettävyytestausten tuloksia hyödynnetään jatkossa verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelussa ja rakentamisessa.

Kyseessä oli asiakkaalle tehtävä työ, jossa interaktiivisen mockupin rakentamiselle ja testaustilaisuuksien järjestämiselle oli ennalta laaditut aikataulut, joten teoriaosuuden kirjoittamiselle oli aikaa vasta käytännön osuuden suorittamisen jälkeen. Tämä ei tietenkään ole toivottava järjestys opinnäytetyössä, mutta asiakastyön aikataulu loppujen lopuksi yleensä menee kaiken muun edelle.

Interaktiivista mockupia rakentaessa Adobe XD:n tarjoamien toiminnallisuuksien rajallisuus selvisi liian myöhäisessä vaiheessa aikatauluun nähden. Tarkempi selvittäminen käyttöliittymäsuunnittelun työkaluista olisi voinut tuoda esille paremman työkaluvaihtoehdon mockupin rakentamiselle ja näin ollen toiminnallisuuksia olisi voinut olla mockupissa enemmän. Oma henkilökohtainen kokemus käytettävyytestauksista oli hyödyksi käytettävyytestauksia suunnitellessa ja suorittaessa, mutta syvällisempi teoreettinen tietämys olisi varmistanut sen, että oltaisiin välttytty joiltain tapahtuneilta ongelmilta. Erityisesti ensimmäisen tehtävän tehtävänantoa oltaisiin voitu muuttaa heti paljon selkeämmäksi, kun huomattiin, että testaajilla oli vaikeuksia ymmärtää tehtävänantoa.

Vaikka interaktiiviseen mockupiin ei pystytty luomaan kaikkia toiminnallisuuksia, joita lopullisessa verkkokaupassa tulee olemaan, tällaisten niin kutsuttujen nopeiden kokeilujen avulla pystytään kehittämään verkkokaupan käytettävyyttä pidemmälle jo suunnitteluvaiheessa. Lisäksi käytettävyytestauksissa saatiin potentiaalisilta loppukäyttäjiltä tärkeitä kehitysehdotuksia, joita voidaan hyödyntää itse verkkokaupan kehityksessä. On siis tärkeää aloittaa käytettävyyden testaaminen jo aikaisessa vaiheessa, jolloin saadaan kriittistä tietoa sivuston käytettävyydestä ja päästään parhaimpaan mahdolliseen lopputu-

lokseen. Opinnäytetyö todisti, että käytettävyytestaukset ovat toimiva menetelmä käytettävyyden tutkimiselle ja sen parantamiselle. Kun lopullinen verkkokaupan käyttöliittymä valmistuu, sitäkin tullaan testaamaan todennäköisimmin käytettävyytestauksen tapaan, mahdollisten muiden menetelmien lisäksi. Näin ollen voidaan varmistaa verkkokaupan käytettävyys monipuolisesti ja kaikissa sen suunnittelun sekä rakentamisen vaiheissa.

## LÄHTEET

Anders Innovations Oy 2015. Verkkokauppaopas 2015.

Eurostat 2018. Statistics Explained. E-commerce Statistics for Individuals. Viitattu 27.8.2019 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce\\_statistics\\_for\\_individuals](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics_for_individuals).

FiCom ry 2019. Kuluttajien verkkokauppa. Viitattu 27.8.2019 <https://www.ficom.fi/ict-ala/tilastot/kuluttajien-verkkokauppa>.

Guy, T. 2012. Visual Design and Usability Yellow Brick Road. UX Magazine. Article No: 798. Viitattu 16.9.2019 <http://uxmag.com/articles/visual-design-and-usability-yellow-brick-road>.

Horton, S. & Quesenberry, W. 2014. A Web for Everyone: Designing Accessible User Experiences. New York: Rosenfeld Media.

Jokela, T. 2010. Navigoi oikein käytettävyyden vesillä: Opas käytettävyysohjattuun vuorovaikutussuunnitteluun. Pello: Väylä-Yhtiöt.

Karukka, M. & Inkilä, T. 2013. Responsiivinen verkkosivujen suunnittelu mukauttaa sisällön eri päätelaitteille. ePooki 6/2013. Viitattu 27.6.2019. <http://www.oamk.fi/epooki/2013/responsiivinen-verkkosivujen-suunnittelu/>.

Krug, S. 2010. Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems. Berkeley: New Riders.

Krug, S. 2014. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. Indianapolis: New Riders.

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

Lahtinen, T. 2013. Verkkokaupan käsikirja. Helsinki: Yrityskirjat.

Lynch, P. J. & Horton, S., 2009. Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites. New Haven: Yale University Press.



- McCloskey, M. 2014. Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing. [Nielsen Norman Group. Viitattu 6.7.2019 <https://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-testing/>].
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. San Diego: Academic Press.
- Nielsen, J. 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. Nielsen Norman Group. Viitattu 6.7.2019 <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>.
- Nielsen, J. 2006. F-Shaped Pattern For Reading Web Content (original study). Nielsen Norman Group. Viitattu 5.8.2019 <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content-discovered/>.
- Nielsen, J. 2012a. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Viitattu 23.6.2019 <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Nielsen, J. 2012b. Thinking Aloud: The #1 Usability Tool. Nielsen Norman Group. Viitattu 28.7.2019 <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>.
- Paytrail Oyj 2018. Verkkokauppa Suomessa 2018. Viitattu 26.8.2019 [https://www.paytrail.com/hubfs/Paytrail\\_Verkkokauppa\\_Suomessa\\_2018.pdf](https://www.paytrail.com/hubfs/Paytrail_Verkkokauppa_Suomessa_2018.pdf).
- Rubin, J. & Chisnell, D. 2008. Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Schade, A., 2014. Responsive Web Design (RWD) and User Experience. Nielsen Norman Group. Viitattu 20.7.2019 <https://www.nngroup.com/articles/responsive-web-design-definition/>.
- Sinkkonen, I.; Kuoppala, H.; Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita.
- Sinkkonen, I.; Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.
- Techopedia 2012. Website. Viitattu 24.9.2019 <https://www.techopedia.com/definition/5411/website>.
- Vehmas, S. 2008. Perusta menestyvä verkkokauppa. Porvoo: WS Bookwell.

Witten, B. 2018. What Is Website Usability & Why Is It Important?. USF Health. University of South Florida. Viitattu 27.6.2019 <https://health.usf.edu/is/blog/2018/03/13/what-is-website-usability--why-is-it-important>

# Käytettävyytestauksen testaussuunnitelma

TESTAUSSUUNNITELMA  
Interaktiivisen mockupin käytettävyytestaus

Marianna Väisänen

Tämä dokumentti on testaussuunnitelma käytettävyytestauksille, joissa testataan Apop Oy:n / Local Home Visitin verkkokaupan interaktiivista mockupia ja sen käytettävyyttä. Käytettävyytestausten tarkoituksena on selvittää niin kutsuttujen nopeiden kokeilujen avulla verkkokaupan käytettävyyttä suunnitteluvaiheessa. Näin pyritään välttämään jo aikaisessa vaiheessa mahdollisten käytettävyysongelmien syntymistä ja saadaan alustava käsitys siitä, millaisia odotuksia ja ajatuksia verkkokaupan potentiaalisilla loppukäyttäjillä on verkkokaupan suhteen.

## Testauksen kohde ja tavoitteet

Käytettävyytestausten kohteena on Adobe XD -ohjelmalla luotu interaktiivinen mockup. Mockup on rakennettu mukailemaan verkkokauppaa, joka myy matkailualan palveluja. Lisäksi verkkokaupassa on mahdollisuus ilmoittautua palveluntarjoajaksi.

Käytettävyytestausten tavoitteena on määrittää interaktiivisen mockupin suunnittelussa ilmenneitä mahdollisia epäjohtonmukaisuuksia ja käytettävyyso ongelmia. Testauksista saatuja tuloksia käytetään selvittämään, onko tulevan verkkokaupan alustava käyttöliittymä suunniteltu hyvin käytettävyyden kannalta. Mikäli käytettävyydessä ilmenee ongelmia, testaustulosten analysoinnin avulla pystytään kehittämään käytettävyyttä eteenpäin. Lisäksi käytettävyytestausten tavoitteena on kuulla potentiaalisten loppukäyttäjien ajatuksia ja mahdollisia muutosehdotuksia, joita tarpeen vaatiessa tullaan toteuttamaan verkkokauppaa suunnitellessa ja rakentaessa.

## Testauksen menetelmät

Testausmenetelmänä on käytettävyytestaus. Käytettävyytestauksessa testihenkilölle annetaan laite, tässä tapauksessa kannettava tietokone, jolla hän käy läpi ennalta määrättyjä tehtäviä interaktiivisessa mockupissa. Testihenkilöä pyydetään käymään läpi tehtäviä myös ääneen ja hänen luvallaan hänen puhettaan äänitetään. Lisäksi kannettavan tietokoneen näyttöä kuvataan, jotta testihenkilön liikkeitä tehtäviä tehdessä voidaan analysoida tarkemmin. Testausta ennen testauksen ohjaaja pitää lyhyen esittelyn ja ohjeistaa testihenkilöä testauksen etenemisestä. Testauksessa on lisäksi mukana testauksen seuraaja, joka testauksen ohjaajan ohella kirjaa ylös testauksen tapahtumat. Testauksen lopuksi testihenkilölle pidetään lyhyt haastattelu, jossa hänellä on mahdollisuus kertoa vapaasti ajatuksiaan testauksesta ja interaktiivisesta mockupista. Yhteen testaustilaisuuteen on varattu aikaa noin puoli tuntia.

Koska testattavana on interaktiivinen mockup, jossa ei ole kaikkia toiminnallisuuksia, mitä lopullisessa verkkokaupassa tulee olemaan, käytettävyyttä voidaan testata vain rajoitetusti. Testihenkilön auttamista pyritään välttämään testauksen aikana, mutta mikäli testauksen aikana testihenkilöllä ilmenee ongelmia tehtävien suorittamisessa, hänelle voidaan antaa lyhyt ohjeistus tehtävän suorittamiseen. Tämä tulee kuitenkin merkitä testaustuloksiin.

TESTAUSSUUNNITELMA  
Interaktiivisen mockupin käytettävyytestaus

Marianna Väisänen

## Testauksen tehtävät

Tehtävä 1:

Siirry yksittäisen myynnissä olevan palvelun esittelysivulle menemättä ”Services”-sivulle.

Tehtävä 2:

Selvitä Local Home Visitin toimistoaika.

Tehtävä 3:

Haluat tarjota palvelua Local Home Visitille. Etsi ilmoittautumislinkki.

Tehtävä 4:

Varaa ja osta kallein tarjottu palvelu elokuun toiseksi viimeiselle viikolle.

## Tulosten raportointi

Käytettävyytestauksista saadut tulokset kootaan yhteen ja analysoidaan. Kootusta analyysistä kirjoitetaan loppuraportti, jota hyödynnetään lopullisen verkkokaupan ulkoasun suunnittelussa ja rakentamisessa. Tulosten toivotaan auttavan verkkokaupan käytettävyyden parantamisessa jo suunnitteluvaiheessa ja erityisesti kehittämään verkkokaupan navigaatiota sekä hierarkiaa käyttäjäystävällisempään suuntaan.

## Käytettävyystestausten tehtävät

### Tehtävä 1:

Siirry yksittäisen myynnissä olevan palvelun esittelysivulle menemättä "Services"-sivulle.

### Tehtävä 2:

Selvitä Local Home Visitin toimisto-aika.

### Tehtävä 3:

Haluat tarjota palvelua Local Home Visitille. Etsi ilmoittautumislinkki.

### Tehtävä 4:

Varaa ja osta kallein tarjottu palvelu elokuun toiseksi viimeiselle viikolle.