

Karoliina Kosmos

VERKKOSOVELLUKSEN KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU JA KÄYTETTÄVYYS

Opinnäytetyö

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto

Tietojenkäsittelyn koulutus

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (AMK)
Tekijä/Tekijät	Karoliina Kosmos
Työn nimi	Verkkosovelluksen käyttöliittymäsuunnittelu ja käytettävyys
Toimeksiantaja	Kaupunkilounaat Oy
Vuosi	2022
Sivut	36 sivua, liitteitä 1 sivu
Työn ohjaaja(t)	Miia Liukkonen

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella toimeksiantajan verkkosovellukselle paranneltu käyttöliittymä. Työssä käsitellään erityisesti käyttöliittymäsuunnittelua ja käytettävyyttä. Käyttöliittymäsuunnittelun osalta tarkastellaan visuaalista suunnittelua, interaktiosuunnittelua ja erilaisia suunnittelumenetelmiä. Käytettävyyden osalta käsitellään käytettävyyden määritelmää ja tutkimusmenetelmiä.

Toimeksiantajan verkkosovelluksen käyttöliittymäsuunnittelu aloitetaan analysoimalla olemassa olevaa käyttöliittymää ja määrittelemällä uudelleensuunnittelulle tärkeimmät tavoitteet. Sen jälkeen käyttöliittymää suunnitellaan erilaisten suunnittelumenetelmien avulla, ja suunnitteluprosessin loppuvaiheilla käyttöliittymäsuunnitelmaa testataan käytettävyydestä avulla. Käytettävyydestä testauksessa käytetään koodattua prototyyppiä, jonka avulla osallistujat voivat suorittaa realistisia tehtäviä. Käytettävyydestä testaukseen liittyy myös haastattelu, jonka avulla saadaan lisää tietoa käyttäjien kokemuksesta. Lopuksi käytettävyydestä testauksen tulokset analysoidaan ja käyttöliittymäsuunnitelmaa korjataan tarpeen mukaan.

Uudistettu käyttöliittymä toimitettiin toimeksiantajalle ohjelmoituna versiona, jonka toimeksiantaja voi liittää osaksi verkkosovellustaan. Käytettävyydestä saatujen tulosten pohjalta käyttöliittymäsuunnitelma todettiin onnistuneeksi ja käyttöliittymän uudelleensuunnittelulle asetetut tavoitteet saavutetuksi. Jatkokehityksen kannalta suositellaan saavutettavuuden huomioimista ja käytettävyydestä testauksen käyttöä osana kehitysprosessia.

Asiasanat: käyttöliittymä, käyttöliittymäsuunnittelu, käyttäjäkokemus, käytettävyys, käytettävyydestä testaus

Degree title	Bachelor of Business Administration
Author (authors)	Karoliina Kosmos
Thesis title	User interface design and usability of a web application
Commissioned by	Kaupunkilounaat Oy
Time	2022
Pages	36 pages, 1 page of appendices
Supervisor	Miia Liukkonen

ABSTRACT

The objective of the thesis was to design an enhanced user interface for the thesis commissioner's web application. The thesis considers especially user interface design and usability. In terms of the user interface design, the topics covered were visual design, interaction design and different design methods. In terms of usability the discussed topics were the definition of usability and research methods.

The design process began with an analysis of the commissioner's existing user interface, based on which the most important goals for the redesign were defined. The user interface design was created with different design methods and tested with usability testing at the last stages of the design process. The usability testing was executed with a coded prototype, which made it possible for the participants to perform realistic tasks. An interview was also conducted as a part of the test to get more insights of the user experience. At the end of the usability testing the results were analyzed and the required changes were made to the design.

The redesigned user interface was delivered for the commissioner as a programmed version which the commissioner could then deploy as a part of their web application. Based on the results of the usability testing, the user interface design was found successful, and the goals defined for the redesign accomplished. For the future development it is recommended to pay attention to accessibility and to use usability testing as a part of the process.

Keywords: user interface, user interface design, user experience, usability, usability testing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU	6
2.1	Visuaalisen suunnittelun periaatteita	6
2.2	Interaktiosuunnittelu	10
2.3	Suunnittelumenetelmät.....	11
3	KÄYTETTÄVYYS	13
3.1	Hunajakennomalli	14
3.2	Käytettävyyden tutkimusmenetelmät	15
3.2.1	Heuristinen arviointi	16
3.2.2	Kognitiivinen läpikäynti	17
3.2.3	Käytettävyystestaus.....	18
4	KAUPUNKILOUNAIDEN KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU	20
4.1	Alkuanalyysi	21
4.2	Suunnittelu	23
4.3	Testaus	29
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	32
	LÄHTEET	35

LIITE

Liite 1. Kuva käyttöliittymän lopullisesta versiosta

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on verkkosovelluksen käyttöliittymäsuunnittelu ja käytettävyys. Toimeksiantajana on Kaupunkilounaat Oy, jonka verkkosovellus tarjoaa käyttäjille mahdollisuuden tarkastella kaupungin lounastarjontaa kätevästi yhdestä paikasta. Työn tavoitteena on suunnitella toimeksiantajan sovellukselle paranneltu käyttöliittymä, jonka uudelleensuunnittelussa keskitytään erityisesti visuaalisen ilmeen parantamiseen ja hyvän käytettävyyden varmistamiseen käytettävyydestauksen avulla.

Käyttöliittymäsuunnittelu ja käytettävyys ovat molemmat käyttökokemuksen osatekijöitä. Käyttökokemuksella tarkoitetaan kaikkea sitä, mikä liittyy jonkin tuotteen tai palvelun käyttöön. Käyttöliittymäsuunnittelu on vastuussa käyttöliittymän visuaalisesta puolesta ja tuntumasta, kun taas käytettävyydellä viitataan siihen, kuinka helppoa ja tehokasta käyttöliittymän käyttö on. Käytettävyyttä voidaan pitää käyttöliittymän laatua määrittelevänä tekijänä, ja hyvällä käyttöliittymäsuunnittelulla voidaan vaikuttaa käyttöliittymän käytettävyyteen. Kuten monilla käyttökokemuksen osatekijöillä, myös käyttöliittymäsuunnittelulla ja käytettävyydellä on siis paljon päällekkäisyyksiä.

Seuraavassa luvussa tutkitaan tarkemmin käyttöliittymäsuunnittelua visuaalisen suunnittelun ja interaktiosuunnittelun kautta sekä tarkastellaan käyttöliittymäsuunnittelussa yleisesti käytettyjä suunnittelumenetelmiä. Visuaalisella suunnittelulla voidaan vaikuttaa muun muassa käyttöliittymän miellyttävyyteen ja uskottavuuteen erilaisten visuaalisten keinojen ja periaatteiden avulla. Interaktiosuunnittelu käsittelee käyttöliittymän vuorovaikutteisia tekijöitä ja määrittelee sitä, kuinka käyttöliittymä ja käyttäjä kommunikoivat keskenään. Kolmannessa luvussa selvitetään käytettävyyden käsitettä, sekä käytettävyyden analysointiin ja testaukseen liittyviä menetelmiä. Menetelmistä käsitellään heuristista arviointia, kognitiivista läpikäyntiä ja käytettävyydestausta.

Neljännessä luvussa suunnitellaan toimeksiantajalle paranneltu käyttöliittymä teoriaosuudessa käsiteltyjen teemojen ja menetelmien pohjalta. Suunnittelu-prosessi aloitetaan analysoimalla olemassa olevaa käyttöliittymää ja identifioi-

malla tärkeimmät tavoitteet uudelleensuunnittelun kannalta. Sen jälkeen käyttöliittymä suunnitellaan sopivien menetelmien avulla alkuanalyysissä esiin tulleiden havaintojen pohjalta, ja suunnitteluprosessin loppupäässä käyttöliittymä testataan käytettävyydestä avulla. Käytettävyydestä tulosten perustella voidaan arvioida, ovatko alkuanalyysissä määritellyt tavoitteet toteutuneet riittävällä tavalla.

2 KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU

Käyttöliittymällä tarkoitetaan sitä ohjelmiston tai tietoteknisen laitteen osaa, jonka kanssa käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa. Käyttöliittymän tyyppiä on erilaisia, ja näistä tutuin tyyppi lienee niin sanottu graafinen käyttöliittymä, jossa digitaalista tuotetta käytetään sen visuaalisten elementtien kautta. Esimerkiksi tietokoneita ja älypuhelimia käytämme useimmiten juuri graafisen käyttöliittymän avulla. Muita käyttöliittymän tyyppiä ovat ääneen tai eleisiin perustuvat käyttöliittymät. (User Interface Design s.a.)

Käyttöliittymäsuunnittelu keskittyy käyttöliittymän tyyliin ja tuntumaan. Käyttöliittymäsuunnittelun tavoitteena on luoda käyttäjille mahdollisimman helppokäyttöinen ja miellyttävä käyttöliittymä, joka välittää tietoa brändistä ja herättää luottamusta. (User Interface Design s.a.) Tähän pyritään visuaalisen suunnittelun ja interaktiosuunnittelun avulla. Käyttöliittymäsuunnittelu on tärkeä osa käyttökokemusta, sillä huonosti suunniteltu käyttöliittymä saattaa tehdä tuotteesta jopa käyttökelvottoman. (UI Design s.a.)

Käyttöliittymän esteettisillä tekijöillä on merkitystä myös käytettävyyden kannalta. Esteettisesti miellyttävä käyttöliittymä tuottaa käyttäjälle positiivisen tunnereaktion, luo paremman kuvan käytettävyydestä ja jopa parantaa käyttäjän kognitiivisia kykyjä. Tätä vaikutusta kutsutaan esteettisyys-käytettävyys-ilmiöksi. (Yablonski 2020, 65–66.)

2.1 Visuaalisen suunnittelun periaatteita

Visuaalisen suunnittelun periaatteilla viitataan sellaisiin yleisiin sääntöihin, joiden avulla voidaan luoda toimivaa ja esteettisesti miellyttävää suunnittelua. Tällaisten periaatteiden avulla voidaan arvioida sekä omaa että muiden tekemää suunnittelua ja ymmärtää paremmin suunnittelussa tehtyjä valintoja.

(Nielsen 2021.) Tidwellin ym. (2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics) mukaan hyvän visuaalisen suunnittelun periaatteita ovat visuaalinen hierarkia, asetteleminen, värit, typografia, luettavuus, tunteen luominen ja kuvat.

Visuaalinen hierarkia

Visuaalisella hierarkialla tarkoitetaan elementtien visuaalista painoarvoa (kuva 1). Visuaalisen hierarkian avulla käyttäjälle voidaan viestiä elementtien tärkeydestä, niiden välisistä suhteista ja mahdollisista toiminnoista. Hierarkiaan voidaan vaikuttaa mm. elementtien koon, sijainnin ja värien avulla. (Tidwell ym. 2020, luku 4: Layout of Screen Elements.) Esimerkiksi verkkosivu voi sisältää logon ja navigaation sivun yläreunassa, ja niiden alla voi olla tekstiä ja painikkeita, jolla houkutteleva käyttäjää toimimaan halutulla tavalla. Usein toimintaan houkutteleva painike vie sivun tärkeimpänä elementtinä käyttäjän huomion, jonka jälkeen huomio kiinnittyy logoon ja navigaatioon. (Principles of design s.a.) Onnistunut visuaalinen hierarkia välittää käyttäjälle oikeanlaista informaatiota oikeaan aikaan, jolloin käyttäjä tietää, millaisia toimintoja on milloinkin saatavilla. Visuaalisella hierarkialla voidaan siis vaikuttaa myös käyttäjän kokemukseen elementtien käyttömahdollisuuksista. (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics.)

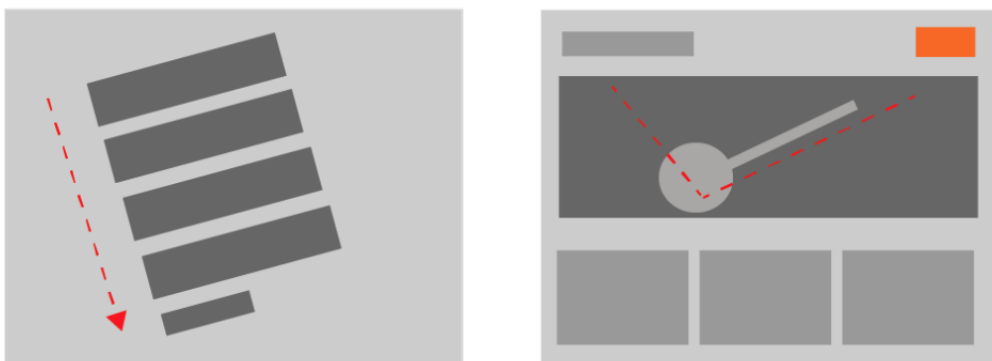


Kuva 1. Visuaalisen hierarkian merkitys (Principles of design s.a.)

Asettelu

Asettelu viittaa elementtien järjestykseen ja mittasuhteisiin. Asettelussa oleellista on huomioida johdonmukaisuus ja pyrkiä luomaan ennustettava ja yhtenäinen asettelu. Elementtien asettelun täytyy toistua loogisena eri näkymien välillä. Esimerkiksi tekstin tasauksen muuttaminen eri näkymissä ei ole perusteltua ja tuottaa käyttäjässä ylimääräistä hämmennystä. (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics.) Asettelussa voidaan käyttää apuna erilaisia ruudukkoita (engl. grid), jotka auttavat suunnittelijaa yhdenmukaisuuden ja tasapainon saavuttamisessa useilla eri näyttökoilla (Tidwell ym. 2020, luku 4: Layout of Screen Elements).

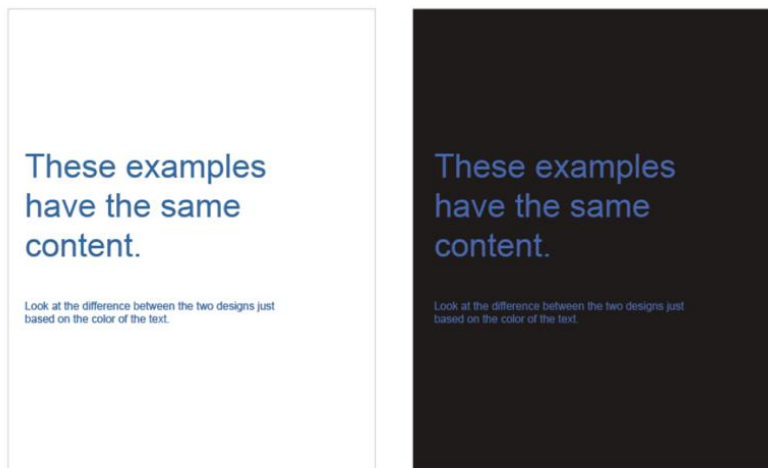
Asetteluun antavat suuntaviivoja myös ns. Gestaltin periaatteet. Yksi näistä periaatteista on läheisyys, jolla viitataan elementtien ryhmittelyyn. Lähelle toisiaan asetettujen elementtien mielletään liittyvän toisiinsa, kun taas kaukana toisistaan olevien elementtien oletetaan olevan toisistaan erillisiä. Toinen periaate on samankaltaisuus: visuaalisesti samanlaiset elementit liittyvät toisiinsa, ja pienillä muutoksilla visuaalisessa ilmeessä voidaan nostaa esiin erikoistapauksia. Jatkuvuuden periaate liittyy viivojen ja muotojen tuottamaan jatkuvuuteen, sillä katseemme seuraa luontaisesti siihen suuntaan, johon erilaisten elementtien tuottamat muodot sitä johdattelevat (kuva 2). Sulkeutuvuuden periaatteella tarkoitetaan aivojen tapaa muodostaa yksinkertaisia suljettuja kuvioita silloinkin, kun kuvio sisältää aukkoja. (Tidwell ym. 2020, luku 4: Layout of Screen Elements.)



Kuva 2. Esimerkkejä jatkuvuuden periaatteesta (Tidwell ym. 2020, luku 4: Layout of Screen Elements)

Värit ja typografia

Värit ovat yksi ensimmäisistä asioista, johon huomio kiinnittyy. Siksi oikeanlaisen värimaailman valikoiminen käyttöliittymään on oleellista. Värejä valitessa tärkeää on valita sellaisia värejä, jotka parantavat luettavuutta. Huomiota tulee kiinnittää muun muassa taustan ja tekstin kontrastiin, sekä tasapainoisiin väriyhdistelmiin. Kuva 3 osoittaa, kuinka tehokkaasti taustan ja tekstin värillä voidaan vaikuttaa tekstin luettavuuteen. Myös kirjaisintyyppien valinnassa luettavuus on tärkeimmässä osassa. Luettavuutta voi parantaa valitsemalla sopivia kirjaisintyyppisiä ja niiden yhdistelmiä, sekä ottamalla huomioon tekstin koko ja asettelu. (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics.)



Kuva 3. Värien merkitys luettavuuden kannalta (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics)

Tunteen luominen

Tunteen luominen onnistuu käyttämällä edellä käsiteltyjä periaatteita tavoitteen sopivalla tavalla. Esimerkiksi väreillä ja typografialla voi luoda mielikuvaa virallisesta tai epävirallisesta sävystä, sillä kirjaisintyypeilläkin on oma ”ääni”. Tunteita voi herätellä myös tyhjyydellä tai vastaavasti ahtaudella. Tyhjä tila rauhoittaa ja ahtaus voi luoda tunteen kiireellisyydestä tai jännittyneisyydestä. Tyhjällä tilalla voi vaikuttaa moneen muuhunkin tekijään, kuten luettavuuteen ja asetteluun. Muita tunteisiin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa erilaiset kulmat, muodot ja tekstuurit, joilla voidaan vaikuttaa paljonkin siihen, miten

käyttöliittymän välittämä viesti koetaan. (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics.)

Kuvat

Kuvilla on oma osansa tunteen luomisessa, sillä valokuvien avulla voidaan luoda jopa koko suunnitelman tunnelma. Valokuvat voivat olla myös tärkein tekijä brändin ilmaisussa. Sisältö ja helppokäyttöisyys ovat kuitenkin niin oleellisia tekijöitä käyttöliittymässä, että pelkästään koristeellisessa mielessä valokuvia ei kannata juurikaan käyttää. Valokuvien lisäksi ikonit ovat yleinen osa käyttöliittymiä, ja niiden avulla voidaan ilmaista monimutkaisiakin asioita ja ilmentää käyttäjälle mahdollisia toimintoja. Ikonien kohdalla kannattaa käyttää jo valmiiksi yleisiä ikoneita, jotta käyttäjien ei tarvitse oppia uudestaan ikonien käyttötarkoitusta. (Tidwell ym. 2020, luku 5: Visual Style and Aesthetics.)

2.2 Interaktiosuunnittelu

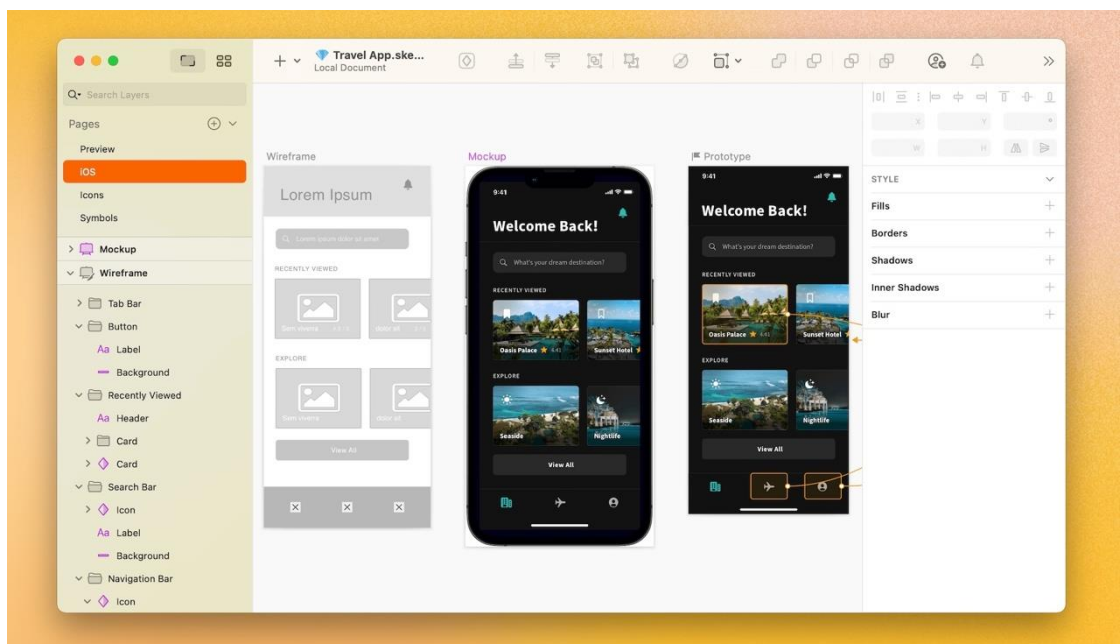
Interaktiosuunnittelulla tarkoitetaan vuorovaikutteisten tuotteiden ja palveluiden suunnittelua käyttäjälähtöisesti. Interaktiosuunnittelussa siis kysytään, kuinka ihmiset ovat vuorovaikutuksessa digitaalisen tuotteen, kuten sovelluksen kanssa. (Interaction Design s.a.) Käyttäjän vuorovaikutus digitaalisen tuotteen kanssa voidaan ajatella keskusteluna, jonka ihminen käy laitteen kanssa. Käyttöliittymät toimivat välittäjänä tässä keskustelussa ja käyttöliittymän suunnittelijalla on mahdollisuus käsikirjoittaa käyttöliittymän avulla käytyä keskustelua. Keskustelun käsikirjoituksessa on otettava huomioon jatkuva informaation vaihto, joka koostuu mm. pyynnöistä, prosessoinnista ja vastauksista. Ihmiset tarvitsevat toistuvaa palautetta käyttöliittymältä, jotta tietävät kaiken toimivan normaalisti ja tapahtumien etenevän odotetulla tavalla. Vuorovaikutuksen tulee olla ymmärrettävää ja selkeää. (Tidwell ym. 2020, luku 1: Designing for People.)

Interaktiosuunnittelua voidaan tarkastella myös viiden ulottuvuuden kautta. Ensimmäisessä ulottuvuudessa ovat sanat, esimerkiksi painikkeiden tekstit. Toisessa ulottuvuudessa ovat graafiset elementit, kuten ikonit ja typografia, jotka ohjaavat käyttäjän vuorovaikutusta. Kolmannesta ulottuvuudesta löytyy fyysiset objektit tai tila, joilla viitataan vuorovaikutuksen välineeseen (esim.

älypuhelin). Neljäs ulottuvuus on aika, joka liittyy kaikkeen ajan myötä muuttuvaan sisältöön, kuten animaatioihin tai videoon. Viimeisessä eli viidennessä ulottuvuudessa on käyttäytyminen, joka käsittää kaikki neljä edellistä ulottuvuutta ja niiden suhdetta käyttäjään. (Interaction Design s.a.)

2.3 Suunnittelumenetelmät

Käyttöliittymäsuunnitteluun liittyy erilaisia menetelmiä ja työkaluja, joiden avulla suunnittelija voi hahmotella, testata ja esitellä ideoita. Suunnitteluprosessin aikana tehdään yleensä rautalankamalleja, mockup-malleja tai prototyypejä, jotka eroavat toisistaan mm. käyttötarkoituksensa, tarkkuutensa ja toiminnallisuutensa puolesta (kuva 4). Rautalankamallit ovat pelkistettyjä suunnitelmia, joiden avulla voidaan hahmotella käyttöliittymän yleistä rakennetta. Ne koostuvat yleensä yksinkertaisista elementeistä, eivätkä sisällä tyyllittelyä tai toiminnallisuuksia. Nopeasti ja helposti muokattavien rautalankamallien avulla voidaan testata suunnitelman peruselementtejä kuten asettelua, sekä esitellä ideoita jo suunnittelun varhaisessa vaiheessa. Rautalankamallien avulla voidaan myös tarkastella käyttöliittymän laajuutta ja identifioida sen vaatimuksia. (Wireframe vs mockup vs prototype: What's the difference? 2022.)



Kuva 4. Rautalankamallin, mockup-mallin ja prototyypin eroja (Wireframe vs mockup vs prototype: What's the difference? 2022)

Mockup-mallit ovat rautalankamalleja tarkempia suunnitelmia, joiden tarkoituksena on esitellä käyttöliittymän visuaalista tyyliä. Mockup-mallissa käyttöliittymän elementit on tyylielty muun muassa väreillä, muodoilla, typografialla ja kuvilla. Suunnittelija voi mockup-mallien avulla testaila erilaisia vaihtoehtoja ja lähestymistapoja visuaaliseen suunnitteluun ja kommunikoida tiimin muille jäsenille, mitä ollaan tekemässä. Mockup-malli on paljon rautalankamallia vakuuttavampi versio käyttöliittymäsuunnitelmasta, ja se toteutetaan yleensä suunnitteluprosessin loppupäässä. (Wireframe vs mockup vs prototype: What's the difference? 2022.)

Interaktiivisella prototyypillä päästään vielä lähemmäs käyttöliittymän lopullista versiota. Prototyypin avulla pystytään suunnittelemaan käyttöliittymän toimintoja ja testaamaan niitä käytettävyydestäuksen menetelmillä ennen kehitysvaiheeseen siirtymistä. Interaktiivisten prototyyppien avulla voidaan tehdä myös parempaa yhteistyötä kehittäjien kanssa, ja ne mahdollistavat esimerkiksi käyttäjäpolkujen tarkastelun suoraan prototyypissä. (Wireframe vs mockup vs prototype: What's the difference? 2022.) Suunnitteluprosessin loppuvaiheilla voidaan tehdä myös koodattuja prototyyppjejä, jotka ovat lähellä tuotteen lopullista versiota ja tarjoavat perustan myöhemmille versioille. Mitä tarkempia ja realistisimpia prototyypit ovat, sitä parempaa dataa käytettävyydestäuksen avulla saadaan. (A complete guide to prototyping 2022.)

Inspiraatiota visuaaliseen suunnitteluun voidaan hakea moodboardin luomisesta. Moodboard on fyysinen tai digitaalinen kollaasi, joka voi koostua esimerkiksi kuvista, väreistä, tekstuureista ja teksteistä. Sen tarkoituksena on koota projektin visuaaliseen kieleen ja estetiikkaan liittyviä viitteitä, joita suunnittelija voi käyttää apuna suunnitteluprosessin eri vaiheissa. Moodboardin tekeminen on nopea, helppo ja varsin vapaamuotoinen tapa havainnollistaa ideoita jo ennen muihin suunnittelumenetelmiin siirtymistä. Vapaamuotoisuudesta huolimatta moodboardin luomisessa on syytä pitää mielessä projektin tavoitteet ja kohderyhmä, jotta moodboardin pohjalta luotu tyyli olisi mahdollisimman asianmukainen. (Chapman 2019.)

Käyttöliittymäsuunnittelun apuna voidaan käyttää myös suunnittelumalleja. Suunnittelumalleilla tarkoitetaan sellaisia yleisiä käyttöliittymän ominaisuuksia,

jotka toistuvat usein ja joita voidaan käyttää käyttöliittymäsuunnittelussa taval-
 listen ongelmien ratkaisemiseen. Tällaisia malleja ovat esimerkiksi leivänmu-
 rut (engl. breadcrumbs) ja selkeät ensisijaiset toiminnot. Suunnittelumallien
 käyttämisellä voidaan säästää resursseja ja helpottaa käyttäjille ennestään
 tuttujen ominaisuuksien hyödyntämistä suunnittelussa, mutta toisaalta mallien
 liiallinen noudattaminen voi aiheuttaa ongelmia esimerkiksi brändäämisessä.
 (User Interface (UI) Design Patterns s.a.)

3 KÄYTETTÄVYYS

Käytettävyys on käyttöliittymän laadullinen ominaisuus, joka määrittelee,
 kuinka helppoa käyttöliittymää on käyttää. Käytettävyyttä voidaan tarkastella
 viiden eri tekijän kautta:

1. Opittavuus: Kuinka helppoa käyttäjän on suorittaa perustoimintoja en-
 simmäisellä käyttökerralla?
2. Tehokkuus: Kuinka nopeasti käyttäjät voivat suorittaa toimintoja?
3. Muistettavuus: Kuinka hyvin käyttäjät pystyvät suorittamaan toimintoja
 tauon jälkeen?
4. Virheet: Kuinka paljon käyttäjä tekee virheitä ja kuinka vakavia virheet
 ovat? Miten helppoa virheistä on palautua?
5. Tyytyväisyys: Kuinka miellyttävää käyttö on?

Yllä olevat tekijät ovat oleellisia vain silloin, kun tuote on jo määritelty tarpeel-
 liseksi. Jos tuote ei ole tarpeellinen, ei sen käytettävyydelläkään ole väliä. Kun
 tuote on sekä tarpeellinen että käytettävä, siitä tulee hyödyllinen. (Nielsen
 2012.)

Käytettävyydelle on olemassa myös ISO-määritelmä 9241–11:2018, joka
 määrittelee käytettävyyden sen mukaan, kuinka ”vaikuttavasti, tehokkaasti ja
 tyydyttävästi tietyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet määritellyssä ym-
 päristössä”. Vaikuttavuudella ja tehokkuudella viitataan siihen, kuinka nopeasti
 ja tarkasti käyttäjä pystyy suorittamaan asetetut tavoitteet. Tyydyttävyydellä
 tarkoitetaan sitä, kuinka tyytyväinen käyttäjä on esimerkiksi tuotteen ulkonä-
 köön ja käyttöön ylipäätään. (Barnum 2021, 11–13.)

Krugin (2014) mukaan kaikki käytettävyyden määritelmät voidaan lopulta tiivis-
 tää yhteen lauseeseen: ”Älä laita minua ajattelemaan!”. Tällä tarkoitetaan sitä,
 että käyttöliittymän käytön tulee olla niin helppoa ja intuitiivista, että käyttäjän

ei oikeastaan tarvitse ajatella sitä. Käyttöliittymän tulisi siis olla itsestään selvä. Sellaiset tekijät, jotka aiheuttavat käyttäjän toiminnassa pysähdyksiä ja tarpeetonta ajattelua, laskevat käytettävyyttä. Esimerkiksi liian hämmentävien sanojen käyttö tai ristiriitainen visuaalinen kieli aiheuttavat käyttäjälle ylimääräistä kognitiivista kuormaa ja vaikeuttavat tavoitteeseen pääsemistä.

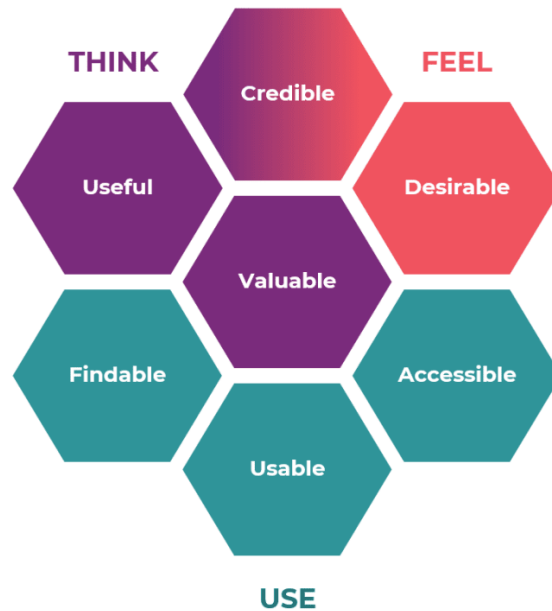
Käytettävyyteen liittyy myös saavutettavuus, jolla tarkoitetaan digitaalisten tuotteiden ja palveluiden esteettömyyttä. Saavutettavan käyttöliittymän toteuttamisessa pätee monet samat tekijät kuin käytettävyydessäkin. Pyrkimyksenä on suunnitella ja kehittää selkeitä ja ymmärrettäviä käyttöliittymiä, jotka ovat mahdollisimman helppokäyttöisiä myös silloin, kun käyttöön liittyy rajoitteita tai haasteita. (Yleistä saavutettavuudesta s.a.) Vaikka saavutettavuus pitää sisälleen paljon muutakin kuin käytettävyyttä, hyvä käytettävyys luo perustaa myös saavutettavuudelle (Krug 2014).

3.1 Hunajakennomalli

Käytettävyys on yksi osa ns. hunajakennomallia, joka on nykyäänkin suosittu työkalu käyttökokemuksen osa-alueiden visualisointiin (Karagianni 2018). Morville (2004) on koostanut hunajakennon seitsemästä eri kennosta, joita ovat hyödyllinen, käytettävä, haluttava, löydettävä, saavutettava, uskottava ja arvokas. Hunajakkenno on modulaarinen lähestymistapa, jossa jokaisella kennolla on oma näkökulmansa käyttökokemukseen. Sitä voidaan käyttää prioriteettien määrittelyssä, kun pyritään parantamaan jo olemassa olevaa käyttöliittymää. (Morville 2004.) Hunajakennomallin avulla voidaan myös täsmentää sitä, mistä eri tekijöistä halutaan saada lisää tietoa käytettävyystesteissä (Barnum 2021, 15).

Karagianni (2018) koki Morvillen alkuperäisen hunajakennon siinä mielessä ongelmalliseksi, että kennot vaikuttivat olevan toisistaan erillisiä. Hän muokkasi alkuperäistä hunajakkennoa kuvaamaan paremmin sitä, miten käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa käyttöliittymän kanssa ja millaisessa suhteessa kennot ovat toisiinsa nähden (kuva 5). Optimoidussa versiossa kennot on jaettu kolmeen ryhmään:

- Ajattelu (engl. think): Mitä käyttäjät ajattelevat tuotteesta? Onko se hyödyllinen ja arvokas? Onko tuote uskottava?
- Tunne (engl. feel): Mitä tunteita tuote herättää? Onko se haluttava ja uskottava?
- Käyttö (engl. use): Onko tuote löydettävissä, saavutettavissa ja käytettävä?



Kuva 5. Optimoitu hunajakennomalli (Karagianni 2018)

Karagiannin (2018) mukaan uskottavuus on tulosta sekä ajattelusta, että tunteista, ja tästä syystä optimoidussa hunajakennossa uskottavuus kuuluu molempiin ryhmiin.

3.2 Käytettävyyden tutkimusmenetelmät

Käyttökokemuksen tutkimiseen on olemassa paljon erilaisia tutkimusmenetelmiä. Joukkoon mahtuu sekä vakiintuneempia että uudempia menetelmiä, eikä kaikkien käyttäminen yhdessä projektissa ole tarkoituksenmukaista. Useimmiten on kuitenkin hyödyllistä yhdistellä erilaisten tutkimusmenetelmien avulla saatua tietoa, mutta käytettävät menetelmät tulee valita projektikohtaisesti. (Rohrer 2022.)

Tutkimusmenetelmiä voidaan tarkastella sen mukaan, mittaavatko ne asenteita vai käyttäytymistä. Käytettävyyden tutkimisen tulisi suurimmaksi osaksi

mitata käyttäytymistä eli sitä, mitä käyttäjät tosiasiaassa tekevät. Tutkimusmenetelmät voidaan jakaa myös sen mukaan, ovatko ne laadullisia vai määrällisiä. Laadullisella tutkimuksella viitataan sellaisiin menetelmiin, joiden avulla käyttäytymistä ja asenteita tarkastellaan suoralla havainnoinnilla tai keskustelulla, kun taas määrällisten menetelmien avulla tietoa kerätään ja mitataan esimerkiksi erilaisten kyselyiden ja analysointityökalujen kautta. Tutkimusmenetelmästä riippuen tutkimusasetelma voi olla käsikirjoitettu tai luonnollinen (eli käyttäjät käyttävät tuotetta mahdollisimman luonnollisella tavalla ilman ohjausta) ja joissakin tapauksissa tuotteen käyttö voi olla rajattua tai tuotetta ei tutkimuksen aikana käytetä ollenkaan. Tieteellisestä perustastaan huolimatta käyttökokemuksen tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä voidaan mukauttaa tarpeen mukaan. (Rohrer 2022.)

Kun tarkastellaan käytettävyyteen liittyviä tutkimusmenetelmiä, nousevat esiin erityisesti heuristinen arviointi, kognitiivinen läpikäynti ja käytettävyytestaus. UXPA International suoritti vuonna 2022 kyselyn käyttökokemussuunnittelijoille, jossa selvitettiin muun muassa käytetyimpiä tutkimusmenetelmiä. Käyttökokemussuunnittelijoiden mukaan käytetyimpiä menetelmiä olivat kyselyt ja haastattelut, ja toiseksi käytetyimpänä menetelmänä oli käytettävyytestaus. Myös asiantuntijoiden suorittamat arvioinnit olivat usein käytettyjen menetelmien listalla. (Sauro ym. 2022.)

3.2.1 Heuristinen arviointi

Heuristisessa arvioinnissa asiantuntijat tutkivat käyttöliittymää ja vertailevat sitä ohjesääntöihin. Näin he voivat tunnistaa käyttöliittymässä erilaisia käytettävyyso ongelmia. Asiantuntijoilla tulee olla yhteinen näkemys loppukäyttäjistä, jotta he voivat pyrkiä arvioimaan tuotetta käyttäjän silmin. Arvioinnissa käytetään kolmesta viiteen asiantuntijaa, jotka arvioivat käyttöliittymän itsenäisesti ainakin kahteen kertaan. Näistä ensimmäisellä kerralla tutustutaan tuotteeseen ja toisella kerralla se arvioidaan ohjesääntöjen avulla. Ohjeistona voidaan käyttää esimerkiksi Jakob Nielsenin vuonna 1994 luomaa heuristiikkaa, johon kuuluu kymmenen kohtaa: järjestelmän statuksen näkyvyys, järjestelmän ja todellisen maailman yhteensopivuus, käyttäjän kontrolli ja vapaus, johdonmukaisuus ja standardit, virheiden ehkäiseminen, tunnistaminen ennemmin kuin muisteleminen, joustavuus ja tehokkuus, esteettisyys ja minimalismi,

käyttäjystävällinen virheiden käsittely sekä apu ja dokumentaatio. Arvioinnin jälkeen asiantuntijat raportoivat löytönsä perusteluineen. (Barnum 2021, 46–50.)

Heuristinen arviointi on niin sanottu ”alennusmetodi” eli sen toteuttaminen ei vaadi suurta budjettia eikä ole niin aikaa vievää kuin monet muut menetelmät. Heuristinen analyysi paljastaa tyypillisesti 30–50 % niistä käytettävyysongelmista, jotka tulisivat esiin käytettävyysongelmissa. Vaikka osa käytettävyysongelmista jääkin löytymättä, yleisimmät käytettävyysongelmat tunnistetaan hyvin myös heuristisella arvioinnilla. (Sauro 2012.) Heuristisella arvioinnilla ei kuitenkaan tulisi korvata käytettävyysongelmausta, sillä lopulta aidot käyttäjät tarjoavat testattavasta tuotteesta arvokkaampaa tietoa kuin asiantuntijat (Barnum 2021, 52).

3.2.2 Kognitiivinen läpikäynti

Kognitiivisen läpikäynnin avulla voidaan arvioida käyttöliittymän opittavuutta uuden käyttäjän näkökulmasta. Kuten heuristinen arviointi, myös kognitiivinen läpikäynti suoritetaan asiantuntijoiden toimesta. Läpikäynti toteutetaan työpaikana, jossa asiantuntijoina voivat toimia käyttökokemussuunnittelijan lisäksi esimerkiksi tuoteomistajat tai kehittäjät. Kognitiivisen läpikäynnin pohjana ovat etukäteen määritellyt toiminnot, joita arvioidaan neljän kysymyksen avulla:

1. Saavuttavatko käyttäjät toivotun lopputuloksen?
2. Huomaavatko käyttäjät, että oikea toiminto on saatavilla?
3. Liittävätkö käyttäjät oikean toiminnon toivottuun lopputulokseen?
4. Kun toiminto on suoritettu, näkevätkö käyttäjät, että he ovat lähempänä toivottua lopputulosta?

Kun toiminnot on käyty läpi, ryhmä määrittelee, pystyykö käyttäjä suorittamaan toiminnot onnistuneesti. Jos yhteenkään edellä luetelluista kysymyksistä vastataan negatiivisesti, toiminto määritellään epäonnistuneeksi eli käyttäjä ei pystyisi onnistuneesti suorittamaan toimintoa. (Salazar 2022.)

Kognitiivinen läpikäynti on hyödyllinen silloin, kun käyttöliittymä on monimutkainen tai sisältää uudenlaisia toimintoja. Käyttäjille jo tuttuja suunnittelumalleja hyödyntäviä käyttöliittymiä voi siis olla turha tutkia kognitiivisen läpikäyn-

nin avulla, koska kognitiivisen läpikäynnin keskiössä on nimenomaan opittavuuden arvioiminen. Heuristiseen arviointiin verrattuna kognitiivinen läpikäynti on siis kohdistetumpaa ja käyttäjälähtoisempää. Kognitiivisen läpikäynnin lisäksi on tarpeellista käyttää muitakin tutkimusmenetelmiä, jotta käytettävyydestä saataisiin kattavampi kokonaiskuva. (Salazar 2022.)

3.2.3 Käytettävyydestaus

Käytettävyydestauksen avulla tutkitaan sitä, miten käyttäjät käyttävät tuotetta ja suorittavat aitoja ja merkityksellisiä toimintoja (Barnum 2021, 15). Käytettävyydestien tavoitteena on tunnistaa ongelmia tuotteessa tai palvelussa, löytää parannuksen kohteita ja oppia lisää kohderyhmästä (Moran 2019). Käytettävyydestauksen laajuus ja ympäristö voivat vaihdella paljonkin eri projektien välillä ja testausta voidaan tehdä projektien eri vaiheissa. Kehitysvaiheessa käytettävyydestit ovat yleensä pieniä ja niiden tarkoituksena on löytää ja korjata ongelmia. Kehityksen lopussa testaus voi olla laajempaa ja sen tavoitteena on vahvistaa vaatimusten toteutuminen. (Barnum 2021, 15.)

Käytettävyydestauksessa moderaattori (tai fasilitaattori) usein ohjaa osallistujaa testissä ja antaa tälle suoritettavaksi realistisia tehtäviä, jotka voivat olla tyyliltään avoimia tai hyvin tarkasti määriteltyjä. Testin aikana moderaattori havainnoi osallistujan käyttäytymistä ja kuuntelee palautetta. Yleensä osallistujaa pyydetään ajattelemaan ääneen tehtävän suorittamisen aikana. Testin yhteydessä voidaan tehdä myös haastattelu tai kysely, jolla saadaan lisää tietoa käyttökokemuksesta. Monesti käytettävyydesti suoritetaan laadullisten menetelmien avulla, jolloin tarkoituksena on saada tietoa mahdollisista ongelmista ja ymmärtää paremmin tuotteen tai palvelun käyttöä. Määrällisten menetelmien avulla tehdyssä käytettävyydestissä voidaan mitata käyttökokemusta esimerkiksi tehtävissä onnistumisen tai niiden ajallisen suorittamisen kautta. Määrällisin menetelmin tehty käytettävyydesti sopii erityisesti vertailuanalyysin tekemiseen. (Moran 2019.)

Käytettävyydestausta voidaan tehdä erilaisissa ympäristöissä ja monenlaisin välinein. Vaikka käytettävyydestauksessa saatetaan käyttää apuna labraa ja erikoistunutta välineistöä, kuten silmien liikkeitä seuraavia laitteita, ei käytettä-

vyystestauksen suorittamiseen tarvita välttämättä muuta kuin kannettava tietokone. Käytettävyystestaus voidaan toteuttaa kasvokkain, etänä tai niin sanottuna kenttätestauksena. Kasvokkain toteutettavassa testauksessa moderaattori voi tarkkailla osallistujan kokemusta ja kommunikoida osallistujan kanssa suoraan. Moderoiduissa etänä tehtävissä testauksissa moderaattori voi kuulla osallistujan ja keskustella tämän kanssa sekä tallentaa käyttäjän työskentelyä, kun taas ei-moderoiduissa testeissä osallistujat suorittavat testit itsenäisesti. Kenttätestauksessa osallistujia etsitään esimerkiksi kauppakeskuksesta tai kadulta. Jokaisella testaustavalla on sekä huonoja että hyviä puolia ja onkin testikohtaista, mikä edellä mainituista testaustavoista kannattaa valita. (Barnum 2021, 69–97.)

Ennen käytettävyystestin toteuttamista täytyy määritellä testin tärkeimmät tavoitteet eli ne tekijät, joista testin avulla halutaan saada tietoa. Onko tärkeää testata esimerkiksi tehokkuutta vai miellyttävyyttä? Määrittelyssä voidaan käyttää apuna vaikkapa Morvillen hunajakennoa. Tavoitteiden määrittelyn jälkeen päätetään, miten testi käytännössä toteutetaan, ja tähän vaikuttaa muun muassa testattavan tuotteen tai palvelun kehitysvaihe, testipaikka ja testin tyyppi. Myös mahdolliset osallistujille teetettävät kyselyt ja haastattelukysymykset tulee valmistella etukäteen. (Barnum 2021, 135–248.) Testin osallistujien tulee olla realistisia käyttäjiä, eli joko he käyttävät palvelua tai tuotetta entuudestaan tai kuuluvat kohderyhmään. Osallistujien määrä vaihtelee projektien ja testityyppien mukaan. (Moran 2019.)

Kyselyitä ja haastatteluita voidaan teettää testin eri vaiheissa. Ennen käytettävyystestin suorittamista voi olla tarpeellista kerätä osallistujilta ennakkotietoja, jotka ovat oleellisia testin kannalta. Jos tarvitaan tarkempaa tietoa yksittäisistä tehtävistä, osallistujilla saatetaan teettää kysely jokaisen suoritettavan tehtävän jälkeen. Käytettävyystestin jälkeen suoritettavissa kyselyissä ja haastatteluisissa pyritään selvittämään erityisesti testin tavoitteisiin liittyviä tekijöitä. Kysymykset voivat olla tyyliltään tarkasti määriteltyjä tai avoimia, ja ne voivat olla joko yleispäteviä tai tiettyyn testiin kohdennettuja. (Barnum 2021, 222–240.)

Testin suorittamien jälkeen testissä tehtyjä löydöksiä ja kerättyä dataa analysoidaan. Analysoinnin alkuvaiheessa dataa voidaan tarvittaessa organisoida, ja jo ennen varsinaista analysointia testin moderoojilla tai tarkkailijoilla voi olla

mielipiteitä siitä, mitkä asiat nousivat tärkeimpinä esille testin aikana. Tulosten analysoinnin aikana voidaan menetelmästä riippuen tarkastella kyselyn tai haastattelun vastauksia ja tutkia laadullista tai määrällistä dataa. Analysoinnin lopuksi esille tulleet ongelmat voidaan järjestää esimerkiksi toistuvuutensa tai vakavuutensa perusteella ja niiden korjaamiseksi voidaan antaa suosituksia sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. (Barnum 2021, 287–319.)

4 KAUPUNKILOUNAIEN KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Kaupunkilounaat Oy, jonka verkkopalvelussa käyttäjät voivat tarkastella kaupunkinsa lounasravintoloita ja lounaslistoja kuluvalta ja seuraavalta päivältä. Kaupunkilounaiden edustamalla kaupungeilla on jokaisella omat erilliset sivunsa, esimerkiksi Valkeakosken lounastarjonta on saatavilla omassa osoitteessaan. Jokaisella sivulla on siis samanlainen käyttöliittymä, mutta sisältö vaihtelee kaupungin mukaan.

Yritys haluaa uudistaa palvelunsa ulkoasua ja tämä mahdollistuu käyttöliittymäsuunnittelun avulla. Käyttöliittymän uudistamisen yhteydessä halutaan varmistua myös sen käytettävyydestä, sillä käyttäjien tulisi pystyä suorittamaan tarvittavat toiminnot mahdollisimman helposti ja nopeasti. Käyttöliittymään tulee muutos myös toiminnallisuudessa, sillä nykyisessä käyttöliittymässä on mahdollista tarkastella vain tämän päivän tai huomisen lounaita, kun uudessa käyttöliittymässä lounaita voidaan tarkastella laajemmin kuluvalta viikolta (alkaen kuluvalta päivästä viikon loppuun asti). Uudistetun käyttöliittymän käytettävyys pyritään varmistamaan ottamalla käytettävyys huomioon kaikissa suunnittelun vaiheissa ja käyttämällä sopivaa testausmenetelmää suunnittelun loppuvaiheilla.

Käyttöliittymän suunnittelu aloitetaan tutkimalla olemassa olevaa käyttöliittymää ja analysoimalla käyttöliittymän uudistamisen kannalta tärkeimmät tekijät ja tavoitteet. Suunnittelussa käytetään hyväksi sopivia suunnittelumenetelmiä ja suunnitteluvaiheessa tehdään yhteistyötä myös toimeksiantajan kanssa. Käyttöliittymäsuunnitelmaa iteroidaan niin kauan, kunnes kaikki osapuolet ovat suunnitelmaan tyytyväisiä ja ollaan valmiita siirtymään prosessin seuraavaan vaiheeseen. Lopuksi uudelleensuunnittelulle asetettujen tavoitteiden toteutuminen testataan.

4.1 Alkuanalyysi

Alkuanalyysin tarkoituksena on tarkastella olemassa olevaa käyttöliittymää ja tunnistaa siitä tärkeimpiä parantelun kohteita. Jotta käyttöliittymän analysointi olisi järjestelmällistä, päätin käyttää analysoinnin tukena Karagiannin optimoitua hunajakennoa. Morvillen alkuperäinen hunajakenno on jo itsessään hyvä väline käyttöliittymän ja käyttökokemuksen analysointiin, mutta Karagiannin optimoitu versio tarjoaa viitteitä myös käyttökokemuksen osatekijöiden välisille suhteille. Näin käyttöliittymän analysoinnissa voidaan tarkastella sekä suurempia kokonaisuuksia että spesifimpiä ominaisuuksia.

Aloitin olemassa olevan käyttöliittymän analysoinnin tunnepuolelta, jonka osatekijöitä Karagiannin optimoidussa hunajakennossa ovat haluttavuus ja uskottavuus. Tämänhetkinen käyttöliittymä on tyyliltään pelkistetty ja brändäys on minimaalista. Väreinä on käytetty vihreän eri sävyjä, sinistä ja harmaata. Sivulla ei ole kuvia, joten tunteen luominen perustuu lähinnä värien, typografian ja asettelun varaan. Ensivaikutelma käyttöliittymästä on, että visuaaliseen suunnitteluun ei ole välttämättä käytetty erityisemmin aikaa tai palvelun kehittäminen ja päivittäminen on ehkä jopa lopetettu. Pääasiallisena syynä tähän on se, että käyttöliittymän visuaalinen tyyli ei seuraa tämän hetken trendejä. Koska palvelun brändäys on minimaalista, käyttäjät eivät välttämättä ymmärrä, että palvelun takana on yritys ja sen tarjoama tieto on ajantasaista ja paikkaansa pitävää. Tällä hetkellä käyttöliittymän herättämät tunteet ovat ennemminkin neutraaleja kuin positiivisia, ja sen uskottavuudessa on parantamisen varaa.

Seuraavaksi analysoin käyttöliittymän käyttöä, johon Karagiannin optimoidun hunajakennon mukaan liittyy käytettävyys, saavutettavuus ja löydettävyys. Tällä hetkellä käyttäjä pystyy valitsemaan palvelussa näytettäväksi joko tämän päivän tai huomisen lounaat. Sivulla on kaksi nappulaa, joista vasemmanpuoleisessa nappulassa lukee kuluvan viikonpäivän nimi ja oikeanpuoleisessa nappulassa lukee seuraavan viikonpäivän nimi. Näitä painamalla käyttäjä pystyy hallitsemaan, kumman päivän lounaat alla olevissa korteissa näkyy. Korttien otsikkona on kunkin ravintolan nimi ja nimen on listattuna taulukkona lou-

nasvaihtoehdot. Muita mahdollisia interaktioita ovat ravintolan nimen klikkaaminen (vie ravintolan sivulle) ja sivun alaosassa olevan ”Ravintoloille”-napin painaminen (vie sivulle, jossa on saatavilla Kaupunkilounaiden sähköpostiosoite).

Päivää vaihtavat painikkeet ovat selkeät ja kertovat väreillään käyttäjälle, kumpi painikkeista on milloinkin aktiivinen. Hiiren liikuttaminen painikkeen päälle muuttaa painikkeen väriä hieman tummemmaksi, jolloin käyttäjä saa varmistuksen siitä, että painike on aktiivinen ja sisältää toiminnon. Painikkeissa lukee viikonpäivä, esim. ”Torstai” ja ”Perjantai” ja itse päivämäärä lukee jokaisessa ravintolakortissa ravintolan nimen vieressä. Päivämäärän avulla käyttäjä voi myös varmistua siitä, että kyseessä on tosiaankin kuluvan viikon päivä eikä esimerkiksi viikon takainen. Korttien otsikkoina olevat ravintolan nimet ovat linkkejä, jotka erottuvat muusta tekstistä sinisellä värillään. Hiiren vieminen linkin päälle saa aikaan tekstin alleviivauksen. Tällä varsin vakiintuneella keinolla kerrotaan käyttäjälle, että kyseessä on linkki ja sen klikkaaminen vie uudelle sivulle. Sivun alaosassa sijaitsevan ”Ravintoloille”-linkin kohdalla tämä ei kuitenkaan päde, vaan ainoa tapa tunnistaa se linkiksi on viedä hiiri linkin päälle, jolloin kursorin tyyli muuttuu. Ravintoloille-sivulla taas on linkki ”Takaisin etusivulle”, joka on väriltään sininen, mutta ei osoita aktiivisuutta, kun kursori viedään sen päälle.

Käytettävyydessä ja löydettävyydessä on sekä positiivista että korjattavaa. Päätoiminnot eli päivän vaihtaminen ja ravintoloiden omille sivuille navigointi ovat selkeitä ja löydettäviä toimintoja, joita tukee sekä visuaalinen kieli että interaktiot. Päivämäärä tosin toistuu useasti, ja se voisikin olla näkyvissä jo aikaisemmassa vaiheessa eli esimerkiksi päivän nimen lähettyvillä, jolloin käyttäjä saa heti vahvistuksen siitä, että kyseessä todella on kuluva viikonpäivä. Löydettävyyden kannalta hankaluutta tuottaa ”Ravintoloille”-painike, joka ei selkeästi osoita sisältävänsä toimintoa. Tosin painikkeen takana olevan sivun hyödyllisyys voidaan kyseenalaistaa kokonaan, sillä sivun pääsisältönä on sama sähköpostiosoite, joka löytyy jo muutenkin etusivun alareunasta.

Karagiannin optimoidussa hunajakennossa ajatteluun liittyviä käyttökokemuksen osa-alueita ovat tuotteen tai palvelun arvo, hyödyllisyys ja uskottavuus.

Uskottavuuden kenno kuuluu siis sekä tunteiden ja ajattelun piiriin. Kaupunkilounaiden palvelun hyödyllisyys liittyy käyttäjien tarpeeseen syödä lounasta ja löytää tietoa siitä, missä ravintolassa on saatavilla itselle mieluisaa ruokaa. Palvelu on arvokas, koska se helpottaa paikallisten lounaspaikkojen etsimistä ja lounaslistojen vertailua ja näin muun muassa säästää käyttäjien aikaa. Palvelussa näkyville ravintoloille palvelun arvo on siinä, että ne saavat näkyvyyttä potentiaalisten asiakkaiden keskuudessa.

Alkuanalyysin perusteella voidaan määritellä käyttöliittymäsuunnittelun tavoitteet ja saada suuntaviivoja sille, mitä täytyy tehdä tavoitteisiin pääsemiseksi. Analyysin perusteella oleellisin parannuksen kohde on käyttöliittymän tunnepuoli eli haluttavuus ja uskottavuus. Käytön puolesta tuli esille sekä positiivisia että negatiivisia tekijöitä liittyen käytettävyyteen ja löydettävyyteen. Uudessa käyttöliittymäsuunnitelmassa pyritään korjaamaan esiin tulleita puutteita ja säilyttämään niitä ominaisuuksia, jotka ovat jo onnistuneesti toteutettu. Käytettävyyteen halutaan kiinnittää erityistä huomiota myös sen takia, että uudistetun käyttöliittymän myötä palvelun kannalta oleellinen toiminto tulee muuttumaan.

4.2 Suunnittelu

Käyttöliittymäsuunnittelun menetelmistä valitsin tätä projektia varten moodboardin, rautalankamallin, mockup-mallin ja koodatun prototyypin. Aloitin suunnittelun rautalankamallin tekemisestä, jonka jälkeen siirryin moodboardin kautta mockup-mallin suunnitteluun. Mockup-mallin pohjalta on tarkoitus kehittää koodattu prototyyppi, jonka avulla käyttöliittymän käytettävyyttä voidaan testata sopivalla testausmenetelmällä. Käytettävyys otetaan huomioon suunnitteluprosessin kaikissa vaiheissa.

Suunnittelutyökaluksi valitsin Figma, joka on suosittu selainpohjainen ohjelma käyttöliittymien ja prototyyppien suunnitteluun. Figma avulla yhteistyö on helppoa, ja esimerkiksi tiedoston jakaminen onnistuu linkin avulla. Figmaa voi tiettyyn rajaan asti käyttää ilmaiseksi ja se on moniin muihin suunnitteluohjelmiin verrattuna varsin helppokäyttöinen. (Figma verkkopalveluiden suunnittelutyökaluna 2020.) Figma on aiempien projektieni kohdalla osoittautunut hyväksi suunnittelutyökaluksi, joten oli luontevaa jatkaa sen käyttöä myös tässä projektissa.

Rautalankamalli

Rautalankamallin avulla hahmottelin käyttöliittymän yleistä rakennetta ja oleellisia elementtejä (kuva 6). Käyttöliittymän asettelu oli ennestään jo suhteellisen yksinkertainen ja käyttäjille tuttu, joten halusin säilyttää pääpiirteet asetelusta myös uudessa versiossa. Rautalankamallissa sivun yläosassa on otsikko (esim. Valkeakosken lounasravintolat) ja palvelua kuvaava teksti. Alkuperäiseen käyttöliittymään verrattuna sivun yläosasta poistui palkki, jonka vasemmassa reunassa lukee tekstinä esimerkiksi Koskinlounaat. Kyseinen palkki poistettiin, koska se ei varsinaisesti tuonut käyttöliittymään lisäarvoa ja näin ollen saattoi aiheuttaa turhia pysähdyksiä käyttöliittymää silmäiltäessä. Näin käyttäjät myös pääsevät nopeammin päätavoitteeseensa eli tarkastelemaan päivän lounaita.



Kuva 6. Yksinkertainen rautalankamalli

Seuraavaksi rautalankamallissa on kuvattu tarkasteltavan päivän nimi ja päivämäärä, jonka vieressä on alavalikkoa indikoiva painike (alaspäin osoittava nuoli). Alkuperäiseen käyttöliittymään verrattuna ravintolakorteista on poistettu päivämäärät ja päivämäärä on siirretty ylemmäs yhteen paikkaan viikonpäivän nimen viereen, jolloin käyttäjä saa nopeasti vahvistuksen siitä, minkä päivän lounaita parhaillaan näytetään. Näin vältetään myös ylimääräistä toistoa päivämäärissä. Alun perin päivää vaihdettiin kahden painikkeen avulla (kuluva päivä ja huomina), mutta uudistetussa käyttöliittymässä näytettäviä päiviä on enemmän. Tästä syystä päivän vaihtamisen tapaa muutettiin.

Tarkasteltavaa päivää ja päivän vaihtamista osoittavien elementtien alla ovat ravintolakortit, joissa on ravintolan nimi sekä päivän lounaat. Lounaslistaa on myös sen verran yksinkertaistettu, että rautalankamallissa ei ole yksittäisten lounaiden vasemmalla puolella tekstejä ”Ruoka 1”, ”Ruoka 2”, jne. Tarkoituksena tässä ratkaisussa on jälleen poistaa sellaisia tekijöitä käyttöliittymästä, jotka eivät anna käyttäjälle lisäarvoa, vaan voivat johtaa pysähtelyyn. Lounaslista on allekkaisena listana ja yksittäisiä lounaita erottaa viiva, jotta lounaita on helppo ja nopea silmäillä läpi.

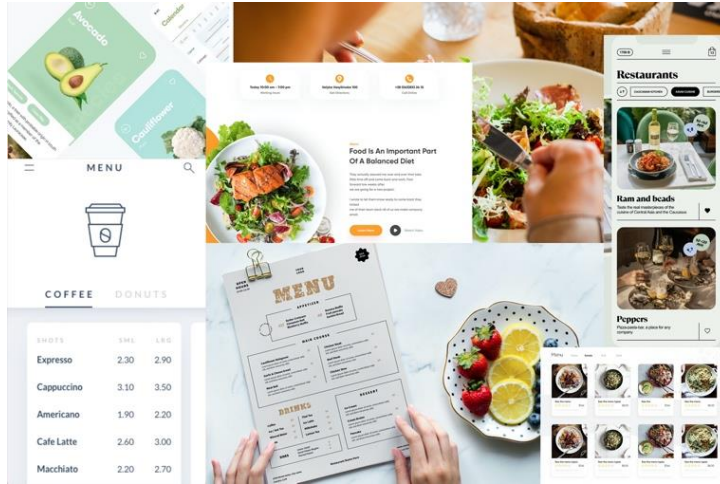
Rautalankamallissa ravintolakorttien jälkeen on Muut ruokapaikat -niminen kortti, jossa on listattuna sellaisten ravintoloiden nimet, joista ei ole näkyvillä varsinaista lounaslistaa. Sen sijaan näiden ravintoloiden vieressä on kuvaus ravintolan ”genrestä”. Lopuksi sivulla on alatunniste, jossa on muun muassa ohjeet yhteyden ottamiseksi. Alkuperäiseen käyttöliittymään verrattuna yhteydenotto-ohjeet on siis siirretty suoraan alatunnisteeseen, ja Ravintoloille-sivusta on luovuttu kokonaan. Nykyisessä käyttöliittymässä Ravintoloille-sivu ei ollut löydettävissä, ja koska sen sisältö toisti pääsivulla sijaitsevaa yhteydenotto-ohjetta, se päätettiin poistaa kokonaan. Rautalankamallista tehtiin myös mobiiliversio, joka poikkeaa desktop-koosta asettelunsa osalta niin, että ravintolakortit ovat päällekkäin niin sanotun masonry-asettelun sijaan.

Rautalankamallissa tehtiin siis jonkin verran muutoksia alkuperäisen käyttöliittymän asetteluun poistamalla joitain elementtejä ja siirtämällä toisia. Käyttöliittymän hierarkia pysyi pääpiirteittäin samanlaisena, sillä tässä ei alkuanalyysin perusteella tullut esille erityisempiä ongelmia. Pyrkimyksenä rautalankamallia suunniteltaessa oli pitää käyttöliittymän rakenne mahdollisimman yksinkertaisena ja selkeänä.

Moodboard

Ennen mockup-mallin tekemistä tutkin erilaisia teemaan sopivia käyttöliittymiä ja etsin inspiraatiota Kaupunkilounaiden brändille ja visuaaliselle tyylille. Alkuanalyysin perusteella käyttöliittymän tunnepuolen eli haluttavuuden ja uskottavuuden parantaminen nousi oleelliseksi tekijäksi käyttöliittymä uudistuksessa.

Tunteen luomisessa oleellisia tekijöitä ovat muun muassa värit, kuvat ja typografia, ja moodboardin luominen sopii hyvin näiden tekijöiden tarkasteluun. Moodboardiin organisoitu materiaali auttaa myös säilyttämään ideoita läpi koko suunnitteluprosessin. Kuvassa 7 on esitelty tämän projektin moodboard.



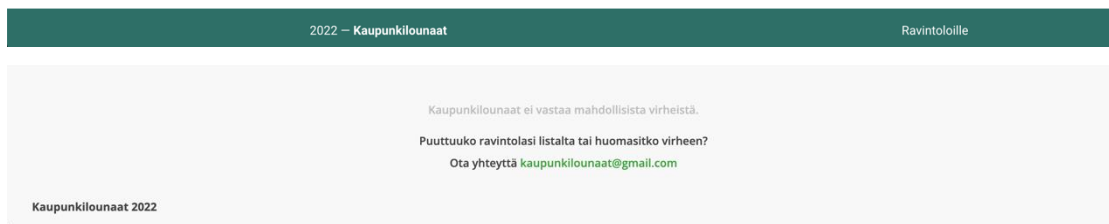
Kuva 7. Projektin moodboard

Koostin moodboardin vapaamuotoisesti sellaisista kuvista, jotka sopivat teemaan ja auttavat Kaupunkilounaiden brändäyksessä ja visuaalisen ilmeen määrittelyssä. Moodboardin avulla pyrittiin hakemaan teemaan sopivaa värimaailmaa ja nykyaikaisia visuaalisia elementtejä, jotta käyttöliittymän uskottavuutta ja haluttavuutta saataisiin paranneltua.

Mockup-malli

Aloitin mockup-mallin tekemisen määrittelemällä käyttöliittymän värimaailmaa. Moodboardia apuna käyttäen teemaan sopiviksi väreiksi valikoitui oranssin ja vihreän sävyt, jotka tuovat käyttöliittymään raikkautta. Oranssi väri toistuu käyttöliittymän aktiivissa elementeissä, kuten painikkeissa ja linkeissä. Muuten teksti on lähes mustaa tai harmaan sävyissä, poikkeuksena alatunnisteessa oleva sähköpostiosoite, joka on vihreä. Sähköpostiosoite on erotettu väriällään toimintoja sisältävistä elementeistä, sillä sähköpostiosoite on pelkkä teksti, ei esimerkiksi linkki. Alatunniste (kuva 8) on taustaväriältään vaalean harmaa ja erottuu näin sivun pääsisällöstä. Teksteille on pyritty valitsemaan luettavia ja moderneja kirjaisintyyppisiä ja luettavuus on otettu huomioon myös asettelussa niin, että rivien väliin on jätetty riittävästi tyhjää tilaa.

Kaupunkilounaat ei vastaa mahdollisista virheistä. Ilmoita virheestä tai ota yhteyttä:
 kaupunkilounaat@gmail.com



Kuva 8. Alkuperäinen alatunniste (ylempänä) ja uudelleen suunniteltu alatunniste (alempana)

Käyttöliittymän ulkoasuun tuovat oman mausteensa ruoka-aiheiset vektorit-ikonit, joiden tarkoituksena on parantaa brändäystä ja antaa viitteitä palvelun aihealueesta sekä herättää tunnetta. Vektorit-ikonien avulla värimaailmaan saadaan tuotua myös vihreää väriä ja ilme pysyy raikkaampana. Ikonien liiallista käyttöä on kuitenkin pyritty välttämään, jotta brändäys ei mene käytettävyyden edelle. Ravintolakortit ovat reunoiltaan hieman pyöristettyjä ja niillä on hento varjostus, jotta käyttöliittymän tunnelma olisi riittävän ilmava. Rautalankamallin mukaisesti ravintolakortit eroavat alkuperäisestä versiosta myös sisällöllisesti niin, että lounasvaihtoehtojen vasemmalla puolella oleva sarake on kokonaan poistettu ja päivämäärä on siirretty muualle (kuva 9).

MALLAS 18.10.	
Ruoka 1	Kasvissosekeitto(G,L)
Ruoka 2	Nakkistroganoff(L), muusi, perunat
Ruoka 3	Savulohirisotto(G,L)

MALLAS	
Kahden makkaran keitto(G,L)	
Broiler-pekonikastike(G,L) & riisi, perunat	
Jauheliha-ohravuoka(L)	

Kuva 9. Ylempänä alkuperäinen ravintolakortti ja alempana uudelleensuunniteltu ravintolakortti

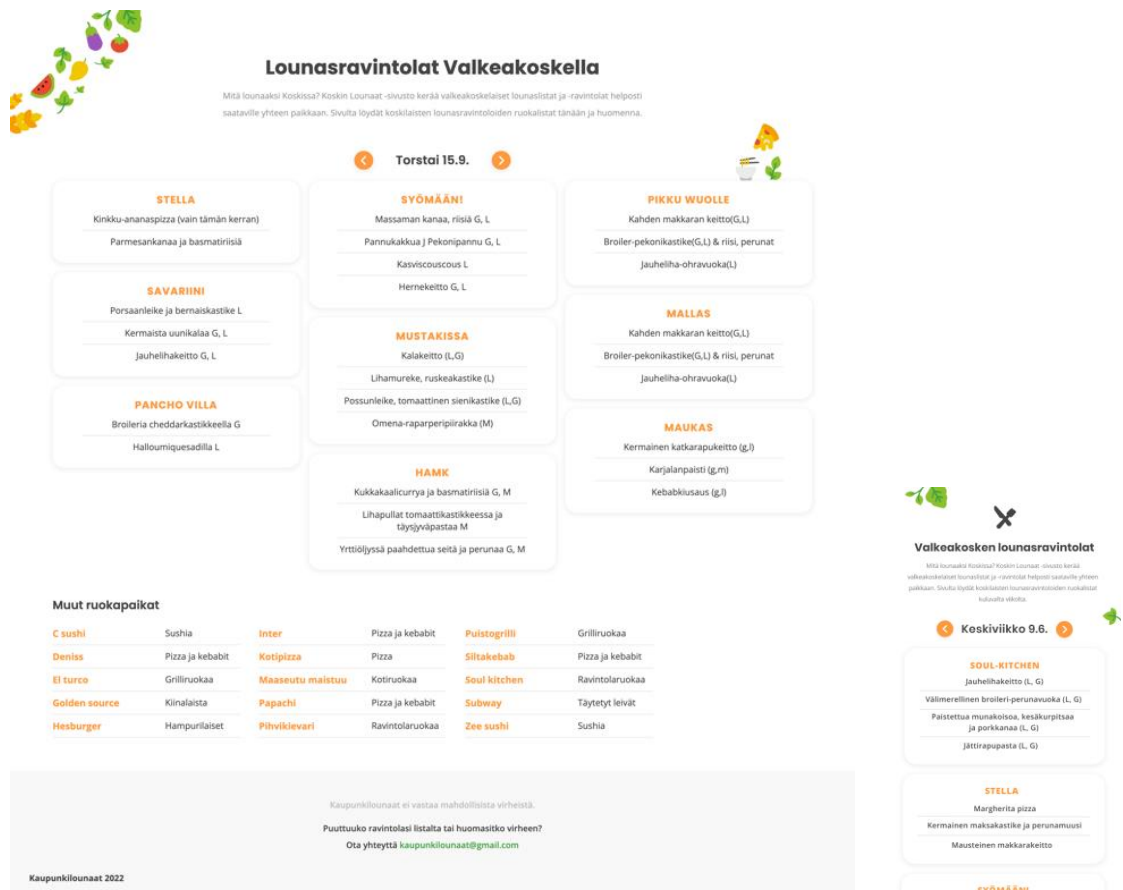
Toimeksiantajan puolesta ensimmäiseen mockup-malliin toivottiin joitakin muutoksia, joten suunnitelmaa korjattiin. Käyttöliittymän alkuperäisessä versiossa painikkeita oli vain kaksi, tälle ja seuraavalle päivälle, kun uudistetussa versiossa tarkasteltavia päiviä voi olla seitsemän. Toimeksiantajan toiveena oli

päivien vaihto niin, että päiviä voi kelata taakse- tai eteenpäin painikkeilla sen sijaan, että päivän voi vaihtaa pudotusvalikosta (kuva 10).



Kuva 10. Painikkeet päivän vaihtamiseksi alkuperäisessä (ylempänä) ja uudistetussa käyttöliittymässä (alempana)

Ensimmäisessä versiossa Muut ruokapaikat -osio oli alkuun piilotettuna ja käyttäjä pystyi halutessaan avata ne näkyville, mutta toisessa versiossa (kuva 11) osio on aina näkyvillä. Mobiiliversiossa suurin eroavaisuus on vähäisemmät vektori-ikonit ja tiiviimpi asettelu, jotta käyttö olisi sujuvaa myös pienemällä näytöllä. Suunnittelussa on mahdollisimman hyvin pyritty ottamaan huomioon Krugin ”Älä laita minua ajattelemaan!” -periaate. Visuaalisilla tekijöillä on pyritty antamaan käyttäjille viitteitä myös siitä, mitkä elementit sisältävät toimintoja.



Kuva 11. Mockup-mallin toinen versio

Koodattu prototyyppi

Ennen testausvaiheeseen siirtymistä kehitin käyttöliittymästä koodatun, responsiivisen prototyypin. Näin käytettävyyden testaus päästään tekemään toimivalla ja realistisella käyttöliittymällä. Vaikka opinnäytetyössä ei käsitellä erikseen frontend-kehitystä, lopullinen versio käyttöliittymästä toimitetaan toimeksiantajalle ohjelmoituna versiona. Käyttöliittymä kehitettiin Vue.js-kehyksellä, joka on HTML-, CSS- ja JavaScript-kieliin perustuva ohjelmistokehys (Introduction s.a.).

Koodatussa prototyypissä ovat kaikki käyttöliittymän toiminnot ja interaktiot. Interaktioilla on pyritty viestimään käyttäjälle, mitkä elementit ovat klikattavia ja sisältävät toimintoja. Painikkeiden interaktiivisuudesta viestitään muuttamalla painikkeen väriä hieman silloin, kun kursori viedään painikkeen päälle. Linkkien kohdalla toiminnosta viestitään näyttämällä tekstin alla viiva silloin, kun käyttäjä vie kursorin linkin päälle. Nämä molemmat interaktiot ovat yleisesti käytettyjä ja käyttäjille todennäköisesti jo valmiiksi tuttuja, jolloin käyttäjän ei tarvitse käyttää aikaa käyttöliittymän käytön opetteluun. Interaktiiviset elementit erottuvat muista myös värinsä puolesta.

4.3 Testaus

Valitsin käyttöliittymän testaustavaksi käytettävyydestestauksen, jotta käytettävyydestä saadaan mahdollisimman osuvaa tietoa todellisten käyttäjien avulla. Käyttöliittymäsuunnittelun tavoitteena oli parantaa käyttöliittymän uskottavuutta, haluttavuutta ja käytettävyyttä. Käytettävyydestestissä halutaan testata näiden tavoitteiden toteutumista, ja jos käytettävyydestestauksessa ilmenee puutteita tai ongelmia, käyttöliittymäsuunnitelmaa korjataan. Käytettävyydestestaus on suosittu testausmenetelmä eikä vaadi välttämättä suuria resursseja, joten se sopii hyvin myös tämän projektin testaukseen. Ennen käytettävyydestestauksen suorittamista testi täytyy suunnitella sekä kysymysten että osallistujien puolesta, ja itse testin jälkeen testin tulokset analysoidaan.

Testiympäristönä toimii koodattu prototyyppi, joka toiminnaltaan vastaa mahdollisimman paljon käyttöliittymän lopullista versiota. Näin ollen käytettävyydestä voidaan toteuttaa kannettavalla tietokoneella suoraan selaimessa. Testi tehdään joko osallistujan tai moderoinnin kotona, ja moderoinni on paikan päällä havainnoimassa testitilannetta. Testin tyyppi on laadullinen käytettävyydestä, jossa osallistujia pyydetään yksitellen suorittamaan ennalta määritettyjä tehtäviä ja ajattelemaan ääneen tehtäviä suorittaessaan. Testin lopuksi osallistujia haastatellaan, jotta saadaan kattavampi kuva osallistujan kokemuksesta.

Määrittelin käytettävyydestä tehtävät palvelun oleellisimpien toimintojen mukaan, jotta saadaan viitteitä siitä, kuinka helposti käyttäjät pystyvät suoriutu-
maan päätoiminnoista. Ensimmäisenä tehtävänä on päättää, mihin haluaisi mennä tänään lounaalle ja sen jälkeen navigoida kyseisen ravintolan sivuille. Toisena tehtävänä on tarkastella ylihuomisen lounaita. Haastattelukysymysten avulla halutaan selvittää käyttökokemusta laajemmin ja erityisesti käytettävyydestä tavoitteiden näkökulmasta. Määrittelin seuraavia kysymyksiä käytettävyydestä tavoitteiden perusteella:

1. Mistä pidit eniten palvelun käytössä?
2. Entä vähiten? Oliko palvelussa mielestäsi jotain turhauttavaa tai hankalaa?
3. Mitä mieltä olet palvelun ulkonäöstä?
4. Onko palvelu mielestäsi uskottava? Miksi? Miksi ei?

Käytettävyydestä osallistui kolme eri-ikäistä henkilöä. Kaksi osallistujaa oli ikäryhmästä 25–30 ja yksi osallistuja ikäryhmästä 50–55. Ennen testin suorittamista kartoitettiin iän lisäksi osallistujien kokemusta tietokoneen ja internetin käytössä. Nuoremmat osallistujat olivat kokeneita tietokoneiden ja internetin käyttäjiä, kun taas vanhemman osallistujan kokemus näistä oli huomattavasti vähäisempää.

Käytettävyydestä alussa osallistujille kerrottiin lyhyesti testin kulusta ja tarkoituksesta ja muistutettiin myös, että testauksen kohteena on käyttöliittymä, eivät sen käyttäjät. Osallistujat suorittivat yksitellen tehtävät moderoinnin tarkkaillessa tilannetta, ja lopuksi osallistuja sai vapaasti vastata haastattelukysymyksiin. Kaksi testitilannetta toteutui moderoinnin kotona ja yksi osallistujan kotona.

Testin alussa osallistujat saivat eteensä kannettavan tietokoneen, jossa testattava prototyyppi oli valmiiksi auki ja toimintakunnossa.

Jokainen osallistuja pystyi suorittamaan molemmat tehtävät nopeasti ja vaivattomasti. Ensimmäisessä tehtävässä osallistujan piti päättää, minne haluaisi lounaalle tänään, ja sen jälkeen navigoida kyseisen ravintolan verkkosivuille. Kaikki osallistujat siirtyivät heti tehtävän kuultuaan tarkastelemaan päivän lounaita ja pohtivat ääneen sitä, mihin ravintolaan haluaisivat mennä lounaalle. Kun päätös oli syntynyt, osallistujat klikkasivat epäröimättä ravintolan nimeä kortin yläreunassa, jolloin uuteen ikkunaan avautuivat kyseisen ravintolan sivut. Toisessa tehtävässä osallistujan piti tarkastella ylihuomisen lounaita. Tämänkin tehtävän kohdalla osallistujat siirtyivät epäröimättä klikkaamaan päivän nimen ja päivämäärän vieressä olevaa painiketta, jolloin osallistujat pääsivät tarkastelemaan ylihuomisen lounaita. Kummankaan tehtävän kohdalla ei havaittu pysähdyksiä tai epäröintiä, ja osallistujat pystyivät suorittamaan tehtävät helposti.

Haastattelun ensimmäisenä kysymyksenä oli ”Mistä pidit eniten palvelun käytössä?”. Vastauksissa nousi esille erityisesti palvelun selkeys ja helppokäyttöisyys, ja yksi osallistujista mainitsi tässä kohtaa myös miellyttävän suunnittelun. Osallistujat eivät löytäneet käyttöliittymästä mitään hankalaa tai turhauttavaa. Kolmannen haastattelukysymyksen avulla selvitettiin osallistujien kokemusta käyttöliittymän ulkonäöstä. Kaikki osallistujat mainitsivat minimalistisuuden ja selkeyden, yhden osallistujan mukaan käyttöliittymässä ei ole ”mitään turhaa”. Käyttöliittymän värimaailmaa keuhuttiin ja värimaailmaan liittyen tuli myös yksi parannusehdotus; sivun yläreunassa oleva vaaleanharmaa teksti voisi olla vähän tummempi, jotta se olisi luettavampi (kuva 12). Viimeisellä haastattelukysymyksellä pyrittiin selvittämään, onko palvelu uskottava. Kaikkien osallistujien mielestä palvelu vaikuttaa uskottavalta ja luotettavalta, eivätkä he löytäneet syitä kyseenalaistaa palvelussa esitettyä informaatiota. Tässä kohtaa mainittiin myös, että palvelu vaikuttaa ammattimaiselta ja ”antaa sen mitä lupaa”.

Lounasravintolat Valkeakoskella

Mitä lounaaksi Koskissa? Koskin Lounaat -sivusto kerää valkeakoskelaiset lounaslistat ja -ravintolat helposti saataville yhteen paikkaan. Sivulta löydät koskilaisten lounasravintoloiden ruokalistas tänään ja huomenna.

Kuva 12. Kehitysehdotuksen kohteena oleva teksti (otsikon alla)

Käytettävyydestin perusteella ei tullut ilmi vakavia puutteita käytettävyydessä, mutta palvelua kuvaavan tekstin väristä tuli kehitysehdotus. Näin ollen tekstin väriä muutettiin tummemmaksi, jotta se olisi luettavampi. Muuten käyttöliittymän käytettävyys todettiin testissä hyväksi sekä tehtävien että loppuhaastattelun perusteella. Myös miellyttävyyden ja uskottavuuden todettiin olevan hyvällä tasolla, eikä näiden kohdalla käyttöliittymään tarvitse tehdä muutoksia. Käytettävyydestin perustella voidaan todeta, että käyttöliittymä uudistuksen tavoitteet ovat toteutuneet riittävästi.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja kehittää toimeksiantajan verkkopalvelulle uudistettu käyttöliittymä. Suunnitteluprosessin alussa olemassa oleva käyttöliittymä analysoitiin ja tärkeimmiksi tekijöiksi uudelleensuunnittelun kannalta havaittiin uskottavuus, miellyttävyyden ja käytettävyys. Näin ollen opinnäytetyössä keskityttiin käyttöliittymäsuunnitteluun ja käytettävyyteen. Käyttöliittymäsuunnittelussa hyödynnettiin useita yleisesti käytettyjä suunnittelumenetelmiä, sillä prosessin aikana tehtiin rautalankamalleja, mockup-malleja ja moodboard. Käyttöliittymäsuunnitelman pohjalta ohjelmoitiin toimiva prototyyppi, joka testattiin käytettävyydestestauksen avulla. Lopullinen tuotos (ks. liite 1) toimitettiin toimeksiantajalle tuotantovalmiina koodina, vaikka frontend-kehitystä ei tässä opinnäytetyössä erikseen käsiteltykään.

Työn tavoitteet todettiin saavutetuksi käytettävyydestestauksella, jossa todellisten käyttäjien avulla testattiin käyttöliittymän prototyyppiä selainympäristössä. Testiin osallistujat vastasivat myös haastattelukysymyksiin, joilla selvitettiin lisää tavoitteiden toteutumisesta. Sekä tehtäväosuudessa että haastatteluosuudessa kävi ilmi, että suuria käytettävyysongelmia ei löytynyt, ja osallistujat pitivät käyttöliittymää helppokäyttöisenä, miellyttävänä ja uskottavana. Käytettävyydestestauksesta saadut tulokset olivat varsin yhteneväisiä, eikä osallistujien

välillä ollut suuria eroja tulosten kannalta. Myös toimeksiantaja oli tyytyväinen lopputulokseen.

Erityisen mielenkiintoista opinnäytetyössä oli erilaisten käyttökokemuksen osa-alueiden ja niiden päällekkäisyyksien tarkasteleminen. Käyttöliittymäsuunnittelu ja käytettävyys saattavat ensisilmäyksellä vaikuttaa toisistaan erillisiltä osa-alueilta, mutta käyttöliittymäsuunnittelun keinoin voidaan vaikuttaa myös käytettävyyteen. Opinnäytetyössä pyrittiin ottamaan käytettävyys huomioon jokaisessa käyttöliittymäsuunnittelun vaiheessa. Morvillen hunajakennon kennot ja Karagiannin optimoidun hunajakennon suhteet toimivat suunnittelutyössä ikään kuin linsseinä, joita voi tavoitteiden mukaan vaihtaa. Toisaalta opinnäytetyötä tehdessä alkoi valjeta, että hunajakennomallikaan ei kuvaa käyttökokemuksen kokonaisuutta ja sen osatekijöiden välisiä suhteita ehdottoman realistisella tavalla. Esimerkiksi haluttavuus ja käytettävyys vaikuttavat hunajakennomallissa varsin erillisiltä, vaikka käyttöliittymäsuunnittelulla voidaan vaikuttaa sekä haluttavuuteen että käytettävyyteen.

Mielenkiintoista oli myös käytettävyydestä ja sen osuus suunnitteluprosessissa. Käytettävyydestä on tärkeä osa käyttäjälähtöistä suunnittelua ja opinnäytetyön kautta huomasi, että käytettävyydestä tekemiseen ei välttämättä tarvita suuria resursseja. Käytettävyydestä on arvoa myös pienemmissä projekteissa, puhumattakaan monimutkaisemmista kokonaisuuksista. Käytettävyydestä osuutta tässä opinnäytetyössä olisi voinut laajentaa testaamalla myös alkuperäistä käyttöliittymää, laajentamalla prototyypin avulla tehtyä testausta tai käyttämällä käytettävyydestä määrällisiä menetelmiä laadullisten menetelmien lisäksi. Toisaalta testauksesta saadut tulokset olivat niin yhtenäisiä, että käytettävyydestä laajuus tuntui riittävältä alkuanalyyseissä määriteltyjen tavoitteiden todentamiseksi.

Verkkosovelluksen jatkokehityksen kannalta hyödyllistä voisi olla saavutettavuuden testaus ja kehitys, jotta mahdollisimman moni pystyisi käyttämään palvelua. Jos ja kun uusia ominaisuuksia otetaan käyttöön, käytettävyydestä tekeminen todellisilla käyttäjillä on toimiva ja tehokas tapa saada tietoa uusien ominaisuuksien käytettävyydestä. Vaikka kyseessä onkin kohtuullisen yksin-

kertainen käyttöliittymä, käytettävyydestä voi tuoda esille sellaisia ongelmia, joita suunnittelijat tai kehittäjät eivät itse huomaa. Tästä syystä pidän käytettävyydestä tärkeänä osana jatkokehitystä.

Opinnäytetyötä tehdessäni opin paljon uutta käyttökokemuksen kokonaisuudesta ja erityisesti käyttöliittymäsuunnittelusta ja käytettävyydestä. Laadukas käyttöliittymä on monien tekijöiden summa, ja joidenkin yksittäistenkin tekijöiden onnistunut toteuttaminen voi vaatia suunnittelijalta tai kehittäjältä paljon erilaista tietotaitoa. Tämä opinnäytetyö käsitteli vain paria käyttökokemuksen osa-alueita, jotka jo itsessään pitävät sisällään suuren määrän teoriaa ja menetelmiä. Suurimpana haasteena opinnäytetyön tekemisessä olikin aiheen raja-kaus, sillä alussa olisin halunnut käsitellä melkein kaikkia käyttökokemuksen osa-alueita ja sen lisäksi frontend-kehitystä. Tämä ei olisi ollut tarkoituksenmukaista eikä mahdollistakaan, joten aihe rajautui lopulta toimeksiannon kannalta oleellisimpiin teemoihin. Kaiken kaikkiaan olen tyytyväinen lopputulokseen ja toivon, että opinnäytetyöstä on aidosti hyötyä myös toimeksiantajalle.

LÄHTEET

A complete guide to prototyping. 2022. UX Design Institute. Blogi. Päivitetty 21.7.2022. Saatavissa: <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/prototyping-guide/> [viitattu 6.10.2022].

Barnum, C. 2021. Usability Testing Essentials. Ready, Set...Test! 2. painos. Cambridge: Elsevier.

Chapman, C. 2019. Use your inspiration – a guide to mood boards. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.3.2019. Saatavissa: <https://uxdesign.cc/use-your-inspiration-a-guide-to-mood-boards-4f6b9b12538f> [viitattu 2.10.2022].

Figma verkkopalveluiden suunnittelutyökäluna. 2020. Red&Blue. Blogi. Päivitetty 5.3.2020. Saatavissa: <https://redandblue.fi/blogi/figma-verkkopalveluiden-suunnittelutyokaluna/> [viitattu 6.10.2022].

Interaction Design s.a. Interaction Design Foundation. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/interaction-design> [viitattu 16.8.2022].

Introduction s.a. Vue.js. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://vuejs.org/guide/introduction.html> [viitattu 6.10.2022].

Karagianni, K. 2018. Optimizing the UX honeycomb. Blogi. Päivitetty 6.11.2018. Saatavissa: <https://uxdesign.cc/optimizing-the-ux-honeycomb-1d10cfb38097> [viitattu 18.8.2022].

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

Moran, K. 2019. Usability Testing 101. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2019. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/> [viitattu 27.9.2022].

Morville, P. 2004. User Experience Design. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.6.2004. Saatavissa: http://semanticstudios.com/user_experience_design/ [viitattu 18.8.2022].

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.1.2012. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> [viitattu 15.9.2022].

Nielson, Z. 2021. Principles of Design. Adobe. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.7.2021. Saatavissa: <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/5-principles-design/> [viitattu 11.8.2022].

Principles of design s.a. InVision. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.invisionapp.com/defined/principles-of-design> [11.8.2022].

Rohrer, C. 2022. When to Use Which User-Experience Research Methods. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.7.2022. Saatavissa:

<https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/> [viitattu 21.9.2022].

Salazar, K. 2022. Evaluate Interface Learnability with Cognitive Walkthroughs. Nielsen Norman Group. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.2.2022. Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/cognitive-walkthroughs/> [viitattu 21.9.2022].

Sauro, J. 2012. How Effective are Heuristic Evaluations? MeasuringU. WWW-dokumentti. Päivitetty 6.9.2012. Saatavissa: <https://measuringu.com/effective-he/> [viitattu 21.9.2022].

Sauro, J., Short, E., Lewis, J. 2022. The Methods UX Professionals Use. MeasuringU. WWW-dokumentti. Päivitetty 12.7.2022. Saatavissa: <https://measuringu.com/ux-methods-2022/> [viitattu 21.9.2022].

Tidwell, J., Brewer, C. & Valencia, A. 2020. Designing Interfaces. Patterns for Effective Interaction Design. Sebastopol: O'Reilly Media. E-kirja. Saatavissa: <https://www.oreilly.com/library/view/designing-interfaces-3rd/9781492051954/> [viitattu 12.8.2022].

UI Design s.a. Adobe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/> [viitattu 9.8.2022].

User Interface Design s.a. Interaction Design Foundation. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design> [viitattu 9.8.2022].

User Interface (UI) Design Patterns s.a. Interaction Design Foundation. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design-patterns> [viitattu 3.10.2022].

Wireframe vs mockup vs prototype: What's the difference? 2022. Sketch. Blogi. Päivitetty 8.4.2022. Saatavissa: <https://www.sketch.com/blog/2022/04/08/wireframe-vs-mockup-vs-prototype/> [viitattu 2.10.2022].

Yablonski, J. 2020. Laws of UX. Using Psychology to Design Better Products & Services. Sebastopol: O'Reilly Media.

Yleistä saavutettavuudesta s.a. Aluehallintovirasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta/> [viitattu 11.10.2022].

KUVA KÄYTTÖLIITTYMÄN LOPULLISESTA VERSIOSTA



Lounasravintolat Valkeakoskella

Mitä lounaaksi Koskissa? Koskin Lounaat -sivusto kerää valkeakoskelaiset lounaslistat ja -ravintolat helposti saataville yhteen paikkaan. Sivulta löydät koskilaisten lounasravintoloiden ruokalistat tänään ja huomenna.

Perjantai 4.11.

STELLA
Nyhtöankkipizza
Uunimakkara ja perunamuusi

SAVARIINI
Uuniperunaa kinkku- ja tonnikalatäytteellä G, L
Kasvislasagne L

PANCHO VILLA
Porsaan lehtipihvi pippurikastikkeella L, G
Aura-pekoniqesadilla L

SYÖMÄÄN!
Maksakastike, muusia G, L
Juustoiset uunimakkarat G, L
Tomaattinen kasvispata G, L
Yrtti-kanakeitto G, L

MUSTAKISSA
Jauhelihakeitto (L,G)
Naudanlihastike (L,G)
Pariloitua lohta, pinaattikastike (L,G)
Hedelmäsalaatti (L,G)

HAMK
Porkkanasekeittoa G, M
Curry-kanakeittoa ja banaania G, L
Cajun soijaa ja paahdettua perunaa G, M
Kreolilaisista naudanlihapatua ja täysjyvä ohraa ja riisiä M

PIKKU WUOLLE
Hernekeitto(G,L), pannari & hillo
Päivän kala(L) & muusi, perunat
Kinkku-pekoniqsaus(G,L)

MALLAS
Hernekeitto(G,L), pannari & hillo
Päivän kala(L) & muusi, perunat
Kinkku-pekoniqsaus(G,L)

MAUKAS
Hernekeitto (g,l), pannari (!)
Panang curry (g,l)
Pinaattikala (g,l)

Muut ruokapaikat

C sushi	Sushia	Inter	Pizza ja kebabit	Puistogrilli	Grilliruokaa
Deniss	Pizza ja kebabit	Kotipizza	Pizza	Siltakebab	Pizza ja kebabit
El turco	Grilliruokaa	Maaseutu maistuu	Kotiruokaa	Soul kitchen	Ravintolaruokaa
Golden source	Kiinalaista	Papachi	Pizza ja kebabit	Subway	Täytetyt leivät
Hesburger	Hampurilaiset	Pihvikievari	Ravintolaruokaa	Zee sushi	Sushia

Kaupunkilounaat ei vastaa mahdollisista virheistä.

Puuttuuko ravintolasi listalta tai huomasitko virheen?

Ota yhteyttä kaupunkilounaat@gmail.com