



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Jesse Saarimaa

## Verkkokaupan käyttöliittymä startup-yritykselle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintätekniikka

Insinöörityö

16.11.2020

Tekijä Otsikko	Jesse Saarimaa Verkkokaupan käyttöliittymä startup-yritykselle
Sivumäärä Aika	44 sivua 16.11.2020
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tieto- ja viestintätekniikka
Ammatillinen pääaine	Mediatekniikka
Ohjaajat	Lehtori Toni Spännäri
<p>Insinööriyön tarkoituksena oli suunnitella käyttäjäystävällinen, visuaalisesti miellyttävä ja toimiva käyttöliittymä suomalaiselle startup-yritykselle ensimmäisen tuotteen markkinoille tuontia varten. Tavoitteena oli suunnitella asiakasyritykselle ensin MVP-verkkokauppaversio, jolla tuotteen myynti voitiin aloittaa. MVP-versiolla kerättäisiin palautetta käyttäjiltä, harrastajilta ja ammattilaisilta. Näiden palautteiden perusteella suunniteltaisiin paranneltu ja viimeinen versio.</p> <p>Käytettävyyden peruseriaatteet perustuvat Jakob Nielsenin ja Don Normanin suosittuihin teoksiin ihmiskeskeisestä suunnittelusta. Sivuston teknisestä ja psykologisesta näkökulmasta vaikuttavimmat tekijät olivat verkkokaupan latausnopeuden optimointi matkapuhelimille, sivuston konversioiden optimointi ja asiakkaan palveleminen. Tärkeinä huomion kohteina suunnittelutyössä ovat heuristinen arviointi ja seitsemän suunnittelun peruseriaatetta.</p> <p>Insinööriyön käyttöliittymän suunnittelu perustui useisiin työvaiheisiin. Suunnittelun apuna käytettiin rautalanka- ja rakennemalleja sivuston ensimmäisten vaiheiden aikana, ja luonnoksia käytiin läpi asiakasyrityksen kanssa. Kohderyhmä valikoitiin yhdessä asiakasyrityksen kanssa ja luotiin käyttäjäpersoonia mahdollisista käyttäjistä. Käyttäjäpersoonia käytettiin suunnittelun apuna, jotta sivuston käytettävyys kohtaa asiakkaan motivaation ja tarpeiden kanssa. Visuaalinen suunnittelu toteutettiin käyttöliittymäsuunnitteluun tarkoitetulla Adobe XD -ohjelmistolla, jonka käyttöön tutustuttiin työn aikana.</p> <p>Insinööriyön asiakasyritykselle luotiin valmis verkkokaupan käyttöliittymän suunnitelma, jonka yritys toimitti web-sovelluskehittäjälle. Työssä opittiin käytettävyyden kannalta oleellisia tekniikoita asiakaspalautteen ja alan kirjallisuuden myötä.</p>	
Avainsanat	verkkokauppa, käyttöliittymäsuunnittelu, käytettävyysuunnittelu

Author Title	Jesse Saarimaa E-commerce user interface for a startup company
Number of Pages Date	44 pages 16th November 2020
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information and Communications Technology
Professional Major	Media Technology
Instructor	Toni Spännäri, Senior Lecturer
<p>The purpose of the thesis was to design a user-friendly, visually pleasing, and functional user interface for a Finnish startup company for the launch of their initial product. The goal was to first design an MVP version for the company to start selling the product. The MVP version would gather feedback from users, hobbyists, and professionals. Based on this feedback, an improved and final version would be designed.</p> <p>The basic principles of usability are based on the popular works of Jakob Nielsen and Don Norman on human-centered design. From the technical and psychological point of view of the site, the most influential factors were the optimization of the e-commerce download speed for mobile phones, the optimization of the site's conversions and customer service. Important points of attention in the design work are heuristic evaluation and the seven basic principles of design.</p> <p>The design of the engineering work was based on several work steps. Wireframes and structural models were used during the initial phases of the website to aid the design, and drafts were reviewed with the client company. The target group was selected together with the customer company and user personas were created based on potential users. The user personas were used as a design aid so that the usability of the site meets the motivation and needs of the customer. The visual design was carried out with Adobe XD software made for user interface design, the use of which was introduced during the work.</p> <p>A ready-made ecommerce interface plan was created for the client company and they submitted it to the web-developer. In the work, techniques relevant to usability were learned with customer feedback and literature in the field.</p>	
Keywords	e-commerce, user interface design, user experience design

## Sisälllys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelun prosessi	2
2.1	Käyttäjystävällisen verkkokaupan tarkoitus	3
2.2	Käytettävyyden määritelmä	3
2.3	Heuristinen arviointi	6
2.4	Käyttäjän tarpeiden hierarkia	10
2.5	Käytettävyyden haasteita	12
3	Verkkokaupan suunnittelu	19
3.1	Adobe XD lyhyesti	19
3.2	Pienin julkaisukelpoinen ja toimiva tuote, MVP	20
3.3	Rautalankamallit	21
3.4	Visuaalinen suunnittelu	23
4	Verkkokaupan käytettävyyden ja tarkoituksen testaus	28
4.1	Palaute Verkkokauppiat-ryhmästä	29
4.2	Puutteet ja käytettävyysongelmat	29
5	Parannellun verkkokaupan suunnittelu	31
5.1	Uudistettu rakenne	31
5.2	Lisäominaisuudet ja integraatiot	32
5.3	Visuaalisen suunnittelun viimeistely	34
6	Yhteenveto	36
	Lähteet	38

## Lyhenteet

MVP	Minimum Viable Product – Ensimmäinen toimiva sovellusversio, jossa tarpeelliset toiminnallisuudet ovat riisuttuna versiona.
UX	User Experience – Käyttäjäkokemus. Käyttäjälle muodostuva tunnetila tuotetta tai palvelua käytettäessä.
UI	User Interface – Käyttöliittymä. Miltä verkkosivuston visuaalinen ilme näyttää ja miten sivustolla navigoidaan.
CTA	Call To Action – Nappi, teksti tai muu kehotus, joka ohjaa asiakkaan ostamaan tuotteen ilman ylimääräistä selaamista.
ATF	Above the Fold – Elementin sijainti sivustolla. Foldilla tarkoitetaan sitä kohtaa sivustolla, jossa näytön alareuna katkaisee sivun.
ISO	International Organization for Standardization – Maailmanlaajuinen järjestö, joka määrittää käytettävyyden standardit.
HCI	Human-computer interaction – Ihmisen ja tietokoneen välinen kommunikatio. HCI kulkee nykyään paremmin nimellä UX, eli User Experience – käyttäjäkokemus.

## 1 Johdanto

Verkkokauppaliiketoiminta on ollut kasvussa viimeisen parinkymmenen vuoden ajan internetin mukauduttua tavallisen kuluttajan perustarpeisiin. Yhä useammat vähittäismyynnin toimijat siirtävät palveluitaan verkkoon, osittain tai pysyvästi. Uusia palveluita kehitetään jatkuvasti, ja vanhat digitalisaatioon kykenemättömät yritykset väistyvät taka-alalle. Palveluiden oletetaan ensisijaisesti löytyvän verkosta, niin sanotun Googlen aikakauden ikäluokkien varttuessa. Yrityksen kilpailukyky ei ole täydessä voimassaan ilman verkkosivuja, ja osaltaan aktiiviset verkkopalveluiden tarjoajat osaavat hyödyntää tämän markkinaraon. Usein varsinkin startup-yritykselle verkkokauppa on kivijalkamyymälään verrattuna huomattavasti järkevämpi vaihtoehto taloudellisista ja logistisista syistä. Varaston ja logistiikan ulkoistaminen esimerkiksi muualle Eurooppaan on usein edullinen ja helppo vaihtoehto, ja tuotteet toimitetaan varastolle suoraan Kiinasta. Tämä on myös insinööriyön asiakasyrityksen toimintatapa.

Insinööriyön tarkoituksena on suunnitella suomalaiselle Coolme Oy:lle verkkokauppaalustan käyttöliittymä visuaalisine elementteineen, toiminnallisuuksineen ja konversio-optimoidusti. Konversio-optimoinnilla halutaan varmistaa verkkokaupan tuottavuuden maksimointi. Verkkokauppa julkaistaan yhdessä asiakasyrityksen ensimmäisen tuotteen Vola Sound -kuulokkeiden kanssa.

Käyttöliittymästä on tarkoitus tehdä selkeä, visuaalisesti miellyttävä ja käyttäjäystävällinen. Insinööriyöraportissa avataan käytettävyyden ja käyttäjäystävällisen suunnittelun perusteita ja niitä syitä, jotka johtivat tehtyihin päätöksiin. Käyttäjien tutkiminen ennen suunnittelua on erittäin tärkeää, ja työssä perehdytään siihen, miten voidaan ennaltaehkäistä konflikteja käyttäjän ja palvelun tarjoajan välillä.

Insinööriyön asiakasyritys Coolme Oy:n toimiala on elektroniikan jälleenmyynti verkossa. Coolme on vuonna 2019 perustettu kahden työntekijän startup-yritys, jonka päätuotteena ovat Suomessa suunnitellut langattomat Vola-kuulokkeet. Tuotteet valmistetaan Kiinassa suomalaisen suunnittelun mukaan ja toimitetaan Viroon logistiikkakeskukseen. Tilatut tuotteet toimitetaan asiakkaille suoraan varastolta ilman välikäsiä, joko Postin tai Postnordin välityksellä. Yritys tarvitsi ensimmäisen tuotteen, Vola V1, julkistamista

ja myyntiä varten toimivan ja käyttäjäystävällisen verkkokauppatoteutuksen, jonka käyttöliittymän, eli sivuston ulkoasun ja toimintojen, suunnittelu tehtiin insinööryönä.

Tavoitteena oli suunnitella Vola Sound -verkkokaupan käyttöliittymän julkaisuversio, jonka avulla kerättiin sivuston käyttäjien, verkkokauppaharrastajien ja -ammattilaisten mielipiteitä ja kokemuksia sivuston käytön sujuvuudesta ja luotettavuudesta. Tämän MVP-version avulla yritys pääsi myymään tuotettaan ja aloittamaan varsinaisen liiketoiminnan, mikä mahdollisti tarkemman aikataulutuksen ja budjetin valmiin version suunnittelua ja päivittämistä varten. MVP-version ei ollut tarkoitus olla täysin valmis tai viimeinen vedos tuotteesta, vaan ainoastaan mahdollistaa liiketoiminnan aloittaminen.

Julkaisuversion jälkeen suunniteltiin vielä testausten ja arvosteluiden perusteella päivitetyn ja toiminnallisempi käyttöliittymä. Suurimpina huomion kohteina olivat sivuston luotettavuuden lisääminen, väärinymmärrysten minimointi ja konversioiden maksimointi. Suunnitteluprosessissa käytettiin hyväksi käyttäjän tarpeiden hierarkiaa, käyttäjäpersoonia ja Nielsenin ja Normanin suosittuja teoksia käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta.

Insinööryöraportissa selostetaan, miten Vola Sound -verkkokaupan käyttöliittymä suunniteltiin. Työssä käydään myös läpi käyttäjäystävällisen käyttöliittymäsuunnittelun perusteita ja sitä, miten asiakaskokemuksia hyödynnettiin verkkokaupan visuaalisen ilmeen ja rakenteen parantamisessa.

## **2 Verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelun prosessi**

Verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelun prosessi voidaan jakaa karkeasti kolmeen työvaiheeseen: tarkoituksen määrittely, käyttöliittymän suunnittelu ja käyttäjätestaus. Nämä kolme työvaihetta pitävät kuitenkin sisällään lukuisia välitavoitteita ja työvaiheita. Luvun tarkoituksena on avata käyttöliittymän suunnittelun prosessia ja sen haasteita sekä ottaa huomioon käyttäjien tunteet, tarpeet ja motivaatio.

## 2.1 Käyttäjäystävällisen verkkokaupan tarkoitus

Käyttäjäystävällisellä tarkoitetaan tuotetta tai palvelua, joka täyttää käyttäjän ennalta määritetyt tarpeet. Verkkokaupan osalta tämä tarkoittaa luotettavuuden herättämistä, helppokäyttöisyyttä ja selkeää ennalta tuttua rakennetta. Tuttuja toimintatapoja ovat muun muassa ostoskorin ja valikkojen sijainti ja tuotetietojen ja hintojen esillepano. [1.]

Käyttäjäystävällisellä sivustolla sivun osat, värit ja valikot ovat selkeästi hahmotettavissa, ja toiminnallisuudet käytettävissä laitepäätteestä riippumatta. Käyttäjän tulee ymmärtää sivuston tarkoitusperä heti sinne saavuttuaan. Verkkosivu määrittelee pitkälti yrityksen ensivaikutelman. [1.]

## 2.2 Käytettävyyden määritelmä

ISO 9241 on maailmanlaajuinen moniosainen sopimusstandardi, joka käsittelee HCI-ergonomiaa eli sitä, miten käytettävyyden suunnittelulla tulisi edesauttaa käyttäjää järjestelmän oppimisessa, käyttämisessä ja muistamisessa. Standardin alkuperäinen nimi oli *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)*, mutta se muutettiin vuonna 2006 muotoon *Ergonomics of Human System Interaction*. Uudistuksen ja teknologian kehityksen vuoksi ISO 9241 numeroitiin alakategorioihin, joista 11. vastaa käytettävyyden mittaamista. Nämä mittarit ovat järjestelmän merkityksellisyys (*System Effectiveness*), järjestelmän tehokkuus (*System Efficiency*) ja järjestelmän tyytyväisyys (*System Satisfaction*). [20.]

Jakob Nielsen kirjoittaa teoksessaan Usability Engineering käytettävyyden olevan usean ominaisuuden ja komponentin summa. Hän listaa viisi perinteistä käytettävyyden mittaria seuraavasti, hieman poiketen ISO-standardista:

- learnability eli opittavuus
- efficiency eli tehokkuus
- memorability eli muistettavuus
- errors eli virheet
- satisfaction eli tyytyväisyys. [18.]



## Opittavuus

Järjestelmän käytön tulisi olla helposti opittavissa ja mahdollistaa käyttäjän työskentelyn nopea aloittaminen. Opittavuus on pohjimmiltaan käytettävyyden tärkein kulmakivi. Järjestelmän käytön oppiminen on aina ensimmäinen askel uudelle käyttäjälle, joten uudelleenoppimisen tai järjestelmän vaihdoksen täytyy sujua saumattomasti. Opittavuus asettuu usein kahteen ääripäähän, joista toinen on aloittelija ja toinen ammattilainen. Useat järjestelmät ovat helppoja oppia, mutta eivät tarjoa ammattilaisille tarvittavia työkaluja. Vastaavasti järjestelmät, jotka ovat vaikeita oppia, tarjoavat ammattilaiskäyttöön monimutkaisemmat toiminnot. Näiden järjestelmien oppimiseen vaaditaan usein koulutusta.

Oppimiskyvyssä on myös hyvä ottaa huomioon, etteivät käyttäjät opettele järjestelmää kokonaan ennen sen käytön aloittamista. Nielsenin vuonna 1989 tekemän tutkimuksen pohjalta huomattiin, että käyttäjät suosivat tutkivaa oppimista. Tämä tarkoittaa järjestelmän oppimista onnistumisten, virheiden ja yritysten kautta. [18.]

## Tehokkuus

Järjestelmän tulisi olla käytettävyydeltään tehokas. Käyttäjän täytyy pystyä työskentelemään tehokkaasti opittuaan järjestelmän käytön. Tehokkuuden mittarilla viitataan kuitenkin käyttäjään, joka on oppinut järjestelmän käytön läpikotaisin, eli ammattilaiseen. Ammattilaisen määritelmä on kuitenkin hyvin epämääräinen. Käyttäjä voi kutsua itseään ammattilaiseksi, jos osaa järjestelmän tai muun vastaavan tuotteen käytön, on käyttänyt järjestelmää pidemmän aikaa tai kokee muuten vain itsensä ammattilaiseksi. Ammattilaisuuden voi myös mitata järjestelmän parissa käytettyjen työtuntien määrällä.

Tyypillinen tapa mitata tehokkuutta on valita ryhmä käytettävyyden kannalta saman tason henkilöitä, esimerkiksi järjestelmää vuoden käyttäneitä ihmisiä. Kohderyhmälle annetaan kaikille sama työtehtävä ja valvotaan työn tekoa ja virheiden määrää. [18.]

## Muistettavuus

Järjestelmän käytön tulisi olla helposti muistettavissa, jotta käyttäjä voi palata pidemmänkin aikajakson jälkeen takaisin järjestelmän pariin ilman uudelleenopettelua. Aloitte-

lijoiden ja ammattilaisten välille sijoittuvat käyttäjät mielletään satunnaiskäyttäjiksi. Satunnaiset käyttäjät käyttävät järjestelmää vain harvoin, mutta ovat aloittelijoihin verrattuna edistyneempiä.

Satunnaiskäyttäjien päivittäiset tehtävät eivät liity suoranaisesti järjestelmän käyttöön, mutta ajoittaiset askareet voivat vaatia järjestelmän käyttämistä. Tämänkaltaisia käyttäjiä varten on erittäin tärkeää rakentaa käytettävyydestä sellainen, että on helppo muistaa käyttäjälle tärkeät työkalut ja asetukset.

Muistettavuutta ei usein testata samalla tavalla kuin edellä mainittuja ominaisuuksia. Testin voi kuitenkin suorittaa asettamalla käyttäjä tilanteeseen, jossa hänen täytyy suorittaa tavanomaisia työtehtäviä järjestelmällä pitkän käyttämättömän ajanjakson jälkeen. Muistettavuuden kannalta käyttöliittymän graafisuus on suuremmassa osassa kuin navigaatio tai toiminnallisuus. Värit ja painikkeet tunnistetaan helpommin kuin toiminnallisuuspolut. [18.]

## Virheet

Järjestelmän tulisi tuottaa mahdollisimman vähän virheitä, jotta käyttäjän työ ei keskeydy. Jos näin kuitenkin käy, täytyy virheiden olla helppoja korjata. Katastrofaalisia virheitä ei saa ilmetä, esimerkiksi tallentamattoman työn katoaminen.

Virheet luokitellaan karkeasti kahteen ryhmään: merkityksettömät virheet ja katastrofaaliset virheet. Merkityksettömillä virheillä tarkoitetaan virheitä, joita käyttäjä kohtaa järjestelmän käytön yhteydessä mutta jotka eivät aiheuta työn estymistä. Merkityksettömät virheet hidastavat kuitenkin työntekoa. Katastrofaalisilla virheillä tarkoitetaan puolestaan virheitä, joita käyttäjä ei osaa odottaa, joita hän ei välttämättä pysty toistamaan tai jotka estävät työnteon.

Virheiden tekemiseen liittyy vahvasti käyttäjä itse. Ideaalitalanteessa käyttäjälle ei tulisi olla mahdollisuutta tehdä virheitä. Tämän periaatteen mukaan mikään ei ole käyttäjävirhe, vaan huonoa suunnittelua. Tyypillisesti virheeksi luokitellaan mikä tahansa askare, joka ei tuota haluttua lopputulosta – ei siis vain järjestelmän toiminnallisuusvirheet.

Virheitä voidaan vähentää huomattavasti testaamalla järjestelmää keskenään samantasoisella käyttäjäryhmällä. Testiä suositellaankin tekemään aloittelija-, satunnais- ja ammattilaiskäyttäjryhmien kanssa ja kirjaamaan tietyn askareen aikana usein toistetut virheet. [18.]

### Tyytyväisyys

Järjestelmän tulisi olla mukava käyttää, ja käyttäjien olla tyytyväisiä siihen. Käyttäjän tulisi pitää järjestelmän käytöstä. Subjekttiivinen tyytyväisyys on usein merkittävä ominaisuus käyttäjän nautittavaksi kokemiin järjestelmiin liittyvissä suunnitteluissa, kuten videopeleissä, televisioissa tai muissa viihdelaitteissa, mutta sen tärkeyttä ei sovi unohtaa muissa järjestelmissä. Järjestelmää käytettäessä ollaan oikealla tiellä tyytyväisyyden tunteen jäädessä päällimmäiseksi.

Käytettävyyttä mitataan usein suuremmalla testiryhmällä. Ryhmän jäsenet tulisi valita mahdollisuuksien mukaan sellaisista henkilöistä, jotka todennäköisesti tulisivat käyttämään järjestelmää. [18.] Tähän palataan tarkemmin käyttäjäpersoonaluvussa.

### 2.3 Heuristinen arviointi

Heuristiikka on kognitiivisessa psykologiassa määritelty ongelmanratkaisun menetelmä. Heuristiikkaa käytetään keinona ratkaista ongelmia mahdollisimman nopeasti mahdollisimman lähelle parasta lopputulosta. Heuristisia metodeja ovat esimerkiksi nyrkkisäännöt, tiedon pohjalta tehdyt arvaukset ja maalaisjärki. Jakob Nielsen yhdessä Rolf Molichin kanssa on koonnut yhteen kymmenen heuristiikkaa tietokoneohjelmien käyttöliittymien arviointiin. [21.] Nielsenin ja Molichin heuristiikan kymmenen metodia ovat seuraavat:

**1: Järjestelmän tilan näyttäminen** – Käyttäjän tulisi aina ymmärtää, mitä järjestelmässä tapahtuu.

**2: Järjestelmän ja oikean maailman kohtaaminen** – Järjestelmän tulisi esittää asiansa ihmiselle ymmärrettävillä lauseilla, sanoilla ja kaavioilla.

**3: Käyttäjän hallinta ja vapaus** – Käyttäjälle tulee antaa mahdollisuus päästä pois tiukoista tilanteista ja korjata tekemiään virheitä.

**4: Järjestelmällisyys ja standardit** – Käyttäjän ei tulisi joutua arvaamaan, tarkoittavatko erilaiset sanat, tilanteet tai toiminnot keskenään samoja asioita.

**5: Virheiden välttäminen** – Ideaalitulanteessa virheitä ei tapahdu, vaan järjestelmä suunnitellaan virheettömäksi.

**6: Tunnistaminen muistelun sijaan** – Käyttäjän tulisi pystyä suorittamaan haluttu toiminto suoraan järjestelmässä etsimättä toimintoa valikoiden tai painikkeiden takaa.

**7: Joustavuus ja käytön tehokkuus** – Järjestelmän tulisi olla tehokas käyttää, oli kyseessä aloittelija, satunnaiskäyttäjä tai ammattilainen.

**8: Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu** – Tyhjä on hyvästä. Epäolennaisen tiedon esillepanoa tulee välttää.

**9: Virheiden ilmoittaminen selkeästi** – Järjestelmän tulisi ilmoittaa käyttäjälle tarkasti virheilmoituksen sisältö ja mistä virhe johtuu selkokielellä virhekoodien sijaan.

**10: Apu ja dokumentaatio** – Vaikka järjestelmän käytön oppiminen ilman ohjeita olisi suotavaa, on kuitenkin hyvä tarjota käyttöön apua ja dokumentaatiota sitä tarvitseville.

Nielsen on myöhemmin muokannut Molichin kanssa tekemiään heuristiikan metodeja yhteensä yli 249 käyttäjäongelman tutkimuksen avulla, mutta periaate on kuitenkin säilynyt samana. [22; 23; 24; 25.]

Seitsemän toiminnan vaihetta suunnittelun apuna

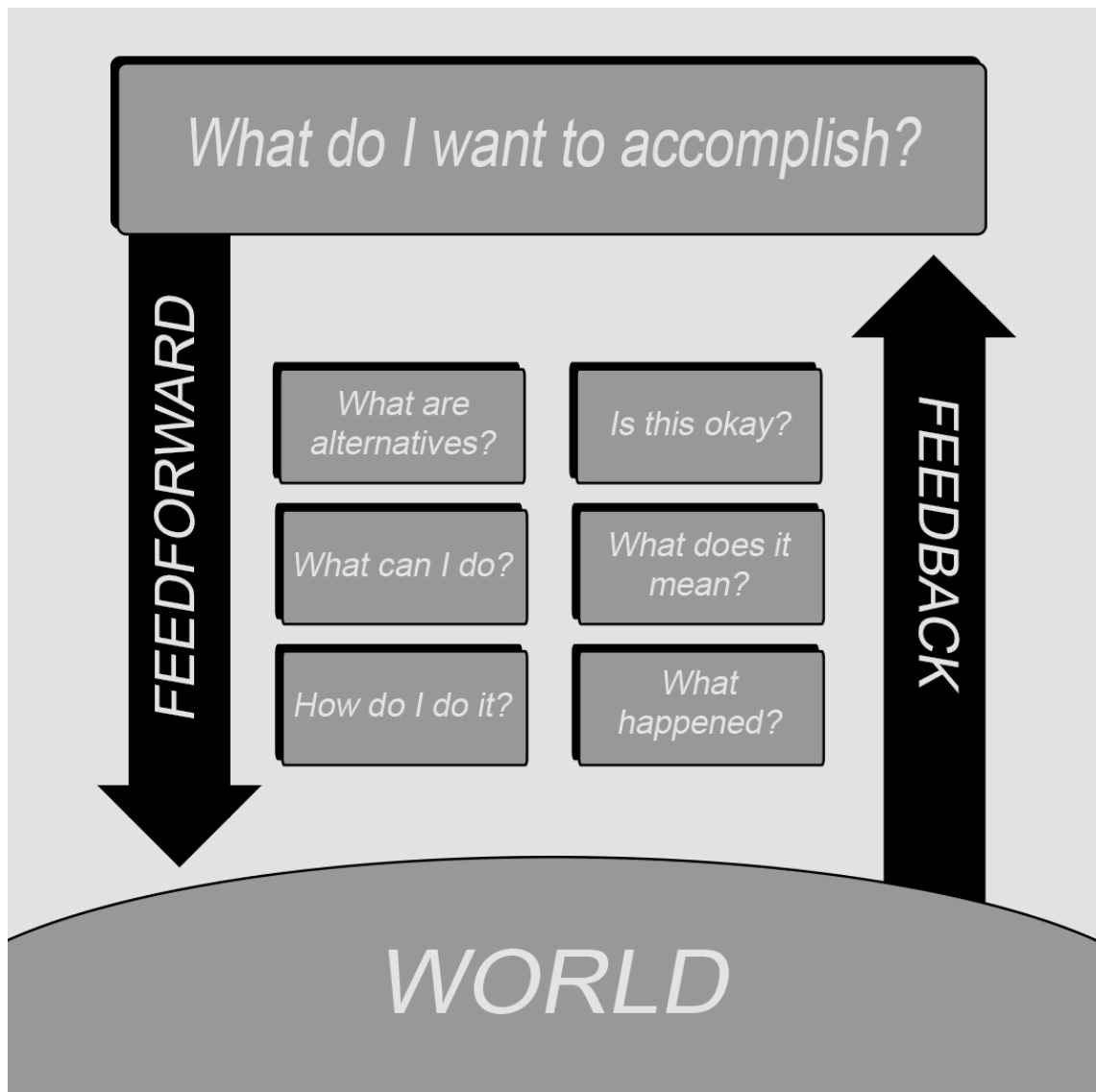
Donald A. Norman on kognitiotieteen emeritusprofessori ja tietojenkäsittelytieteen professori. Hän on yksi Nielsen Norman Groupin perustajista edellä mainitun Jakob Nielsenin ohella. Hän on tunnettu työskentelystään Apple Computereilla ja teoksestaan *The psychology of everyday things*. Kirjasta julkaistiin uudistettu versio vuonna 2002, *The*

design of everyday things, joka pitää sisällään suunnittelun seitsemän peruseriaatetta. [19.]

Tämä seitsemän kohdan kiertomalli on erittäin arvokas suunnittelutyökalu, sillä se tarjoaa ikään kuin tarkistuslistan kysyttävistä kysymyksistä. Kysymykset on jaettu seitsemään:

- Mitä haluan saavuttaa?
- Mitkä ovat vaihtoehtoiset toimintasekvenssit?
- Minkä toiminnon voin suorittaa nyt?
- Miten suoritan sen?
- Mitä tapahtui?
- Mitä se tarkoittaa?
- Olenko saavuttanut tavoitteeni? [19.]

Kenen tahansa järjestelmää käyttävän täytyy olla mahdollista kysyä ja saada vastaus näihin kysymyksiin. Tämä luo painetta suunnittelijalle, jotta järjestelmän jokaisessa vaiheessa tämä toteutuu. Tätä tietoa, jota välitetään kysyttäessä, kutsutaan englanniksi feedforwardiksi. Tietoa, joka välittyy kysymykseen vastatessa, kutsutaan puolestaan feedbackiksi. Feedback, eli suomeksi palaute, on monelle tuttu käsite. Palaute auttaa suunnittelijaa ymmärtämään, mitä tilanteessa on tapahtunut, mutta näihin tilanteisiin joutuminen vaatii tiedon siitä, mitä käyttäjä voi ylipäättään tehdä. Feedbackin ja feedforwardin tulee olla esillä helposti tulkittavassa muodossa. Esitetyn tiedon pitää liittyä käyttäjän tavoitteeseen, ja sen pitää vastata ihmisen tarpeisiin. [19.]



Kuva 1. The Seven Stages of Action as Design Aids. Dan Normanin visualisaatio: Seitsemän toiminnan vaihetta suunnittelun apuna. [19.]

Seitsemästä toiminnan vaiheesta saadut oivallukset johtavat seitsemään suunnittelun peruseriaatteeseen.

Seitsemän suunnittelun peruseriaatetta

Don Norman [19] antaa teoksessaan esimerkin jokapäiväisten asioiden huonosta suunnittelusta ja siitä, kuinka nämä eivät välttämättä seuraa seitsemää suunnittelun peruseriaatetta. Mikään ei ole hänen mielestään käyttäjän virheestä johtuvaa, vaan ainoastaan huonoa suunnittelua.

The next time you can't immediately figure out the shower control in a hotel room or have trouble using an unfamiliar television set or kitchen appliance, remember that the problem is in the design [19].

Ajattelumallin avaimena toimii virheen syyn tunnistaminen. Esimerkiksi suihkujärjestelmän prosessissa on voinut olla mukana useita eri osapuolia, joista jokaisella on ollut oman motivaationsa mukainen syy tehdä asia kyseisellä tavalla. Suunnittelija ei ole välttämättä tiennyt miten asennus suoritetaan, suihkun painikkeet voivat olla rakennusurakoitsijan päättämät sisustussuunnittelijan ohjeen mukaan, ja viimein putkiasentaja on asentanut järjestelmän, tapaamatta ainuttakaan edellä mainituista osapuolista.

Seitsemän suunnittelun peruseriaa ovat seuraavat:

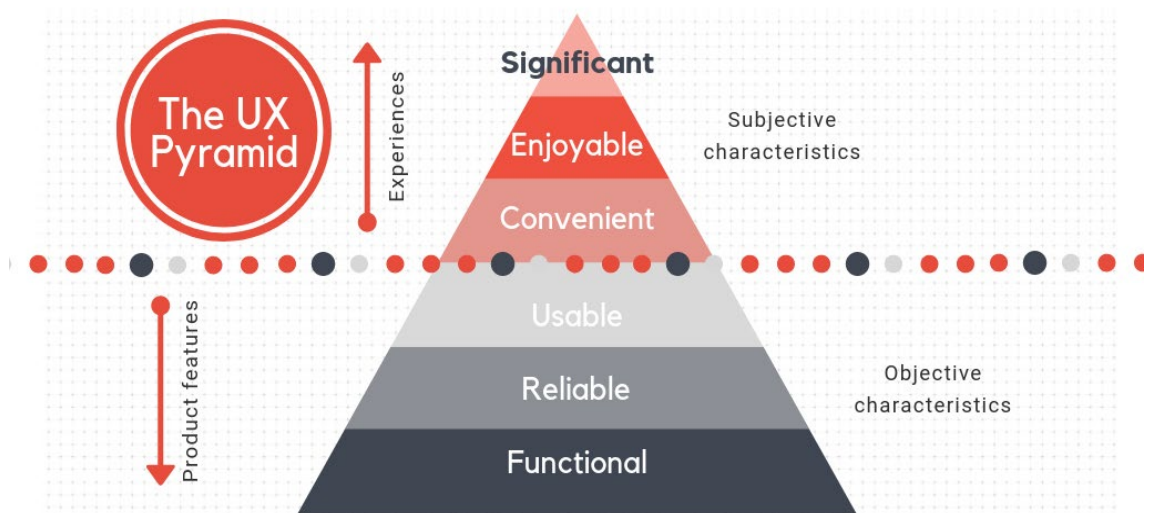
- Discoverability – Löydettävyyys. Tiedossa pitää olla järjestelmän nykyisen tilan mahdolliset toiminnot.
- Feedback – Palaute. Tiedossa pitää olla jatkuva järjestelmän tila ja toimintojen tuottama data käyttäjän tekemisistä.
- Conceptual model – Havainnemalli. Järjestelmästä pitää olla olemassa havainnemalli, jossa on otettu huomioon kaikki järjestelmässä saavutettavat toiminnot.
- Affordances – Käyttömahdollisuudet. Järjestelmässä pitää olla sisällään pakolliset toiminnot haluttujen asioiden saavuttamiseksi.
- Signifiers – Merkit. Järjestelmässä pitää käyttää tehokkaita merkitsemiskeinoja, jotka mahdollistavat löydettävyyden.
- Mappings – Kartoitukset. Järjestelmän painikkeiden ja toimintojen välisen kartoituksen pitää noudattaa hyvää kartoitusmenetelmää, ajallista vastavuutta ja tilallista asettelua.
- Constraints – Rajoitukset. Järjestelmän pitää tarjota fyysisiä, loogisia, merkityksellisiä ja kulttuurisia rajoitteita, jotka ohjaavat toimintoja.

## 2.4 Käyttäjän tarpeiden hierarkia

Käytettävyyden perimmäinen tarkoitus on herättää käyttäjässä tunteita. Tunteet voivat vaihdella hyvin ja huonosti suunnitellun verkkopalvelun välillä laidasta laitaan. Käyttäjä muistaa aina tunnetilan, joka vallitsi tuotetta käytettäessä. Hän ei usein osaa kertoa tarkkoja syitä tyytymättömyyteensä. Nämä negatiiviset kokemukset jäävät vahvemmin voimaan, kuin positiiviset. Tämän takia käytettävyyden suunnittelun vaihe on erittäin tärkeä. [2.]

Abraham Maslow kehitti vuonna 1940 teorian, jonka mukaan ihmisen motivaation lähteinä ovat ensisijaisesti primitiiviset perustarpeet, kuten ravinto, lisääntyminen ja selviytyminen. Maslow'n mukaan näiden tarpeiden täytyminen on edellytyksenä korkeamman tason tarpeiden saavuttamiselle, kuten rakkaus, luovuus ja itsetunto. [4.]

Aarron Walters on kirjoittanut teoksessaan *Designing for Emotion* teorian käyttäjien tarpeiden pyramidista, joka nojaa vahvasti Maslow'n kehittämään malliin (kuva 2). Tuotteen tulee täyttää käyttäjän perustarpeet, kuten toiminnallisuus, luotettavuus ja käytettävyys. Ennen näiden toteutumista ei voida puhua korkeamman tason tarpeista, kuten kokemuksesta, tunteesta tai merkityksestä. [4.]



Kuva 2. Abraham Maslow'n kehittämään teoriaan perustuva Aarron Waltersin tunnettu käyttäjän tarpeiden hierarkia visuaalisena pyramidina. [3.]

Esimerkiksi verkkokaupan ostoskorin toimimattomuus voi estää asiakasta tilaamasta haluamaansa tuotetta. Ostoskori voi olla visuaalisesti tarkkaan suunniteltua huippuluokkaa, mutta jää toimimattomuuden varjoon. Epäluotettavan oloinen sivusto herättää käyttäjässä vahvoja tunteita, kuten hämmennystä, epävarmuutta ja harhaanjohtamisen tunteita. Näiden peruspilareiden täytyy olla kunnossa, ennen kuin käytettävyyttä voidaan alkaa suunnitella.

Käyttäjien huomioiminen suunnittelun perustana



Verkkokauppaa suunniteltaessa on hyvä tiedostaa sen tuotteiden kohdeyleisö. Volan tapauksessa kohdeyleisöksi valikoituivat aktiiviset ja muotitietoiset nuoret ja nuorehkot henkilöt, sukupuolesta tai sen määrittelemättömyydestä riippumatta. Kohderyhmän valintaan vaikutti sosiaalisen median käyttäminen. Asiakasyritys halusi kohdentaa markkinoinnin, tuotteen brändäyksen ja verkkokaupan suurimmilta osin Instagramin käyttäjille. Volan kuulokkeissa haluttiin tuoda esille niiden trendikkyys, kirkas äänenlaatu ja tyylikäs muotoilu sekä urheilumahdollisuudet, kuten veden ja hien kestävyys. Volan suurin markkinointikanava on Instagram-vaikuttajien kautta tulevat kaupalliset yhteistyöt ja some-mainonta. Nämä seikat rajaavat kohdeyleisöä tiiviimmäksi sosiaalista mediaa käyttäväksi ryhmäksi. Oli siis selvää, etteivät esimerkiksi suuret ikäluokat tulisi juurikaan vierailemaan verkkokaupassa heti julkistamisen jälkeen.

Valitulle kohderyhmälle verkkokaupan käytettävyyden kannalta oleelliset ominaisuudet ovat mobiiliresponsiivisuus, käyttöliittymän nopea navigointi ja sivuston erittäin lyhyt latausaika. Kohderyhmä käyttää sivustoa pitkälti mobiililaitteilla, koska yritys käyttää markkinointikanavana Instagramia.

## 2.5 Käytettävyyden haasteita

Verkkosivuston käytettävyyden suunnitteluun liittyy aina haasteita, joita voidaan kuitenkin ratkoa profiloimalla mahdollisia sivuston käyttäjiä. Käyttäjät ovat todellisia ihmisiä, joilla on ominaisuudet, tarpeet ja motivaatio. Käyttäjäpersoonana toimii esimerkkinä sivuston mahdollisesta käyttäjästä, ja ottamalla huomioon persoonat, voidaan verkkosivusto muokata kohtaamaan käyttäjien tarpeiden ja motivaatioiden kanssa. [5.]

### Käyttäjäpersoonat

Käyttäjäpersoonalla kuvataan yksittäistä henkilöä, joka halutaan palvelun käyttäjäksi. Perinteisemmässä menetelmässä on ollut tapana kuvata käyttäjää laajemmin tiettyyn rooliin sopivaksi, esimerkiksi virkamieheksi, lääkäriksi tai opettajaksi. Persoonat ovat kuitenkin todellisen kaltainen, yksittäinen henkilö eikä keskiarvo tai mediaani. [5.]

Käyttäjäpersoonat antavat kasvot muuten tuntemattomalle käyttäjälle. Suunnittelijalle persoona on visuaalisesti ja verbaalisesti hyvin kuvaava ja antaa työkalut suunnittelutyöhön. Monet sivustot ovat valitettavan usein suunniteltu ilman käyttäjäpersoonia. Tällöin suunnittelija tai ohjelmoija on käyttänyt hyväkseen itselleen tärkeitä motiiveja ja tavoitteita, mikä johtaa myöhemmin usein ristiriitoihin sivuston todellisten käyttäjien kanssa. [6.]

Käyttäjäpersoonan tulisi vastata seuraaviin kysymyksiin.


- Kuka sinä olet?
- Mitkä ovat tavoitteesi?
- Mikä estää sinua pääsemästä näihin tavoitteisiin?

Volan tapauksessa haluttiin kuitenkin luoda vielä tärkeämpiä yksityiskohtia, kuten:

- Minkälainen persoona olet?
- Mikä motivoi sinua?
- Mitkä ovat suosikkibrändisi?
- Mitä sosiaalisen median alustoja käytät?

Kuva 3 on esimerkki Vola Sound -kuulokkeiden mahdollisesta ostajasta ja verkkosivuston käyttäjästä. Hän on nuori 22-vuotias opiskelija Helsingistä ja määrittelee sukupuolensa naiseksi. Hän on trendikäs, tavoitteellinen ja perustelee valintansa useammin tunteella kuin järjellä. Hän on myös ahkera sosiaalisen median käyttäjä, erityisesti Instagramin ja Snapchatin.

## Vola Sound käyttäjäpersoonaa



*"Olen liikunnallinen ja muotitietoinen nuori nainen Helsingistä"*

Ikä: 22  
Työtilanne: Opiskelija  
Siviilisääty: Naimaton  
Kaupunki: Helsinki

### Persoonallisuus

Introvertti Ekstrovertti  
Ajattelija Tunteeilija

### Tavoitteet

- Valmistua tradenomiksi Metropolia Ammattikorkeakoulusta
- Matkustella maailman ympäri
- Kilpailla bikinifitneskilpailuissa

### Turhautumisen aiheet

- Asioiden toimimattomuus ja vaikeus
- Huono treeni ja loukkaantumiset
- Aikataulun sokeutuminen

### Biografia

Käyttäjä on muotitietoinen nuori opiskelija Helsingistä. Hän määrittelee sukupuolensa naiseksi. Hän rakastaa matkustelemista ja urheilua, ja tavoitteena hänellä on kilpailla Suomen bikinifitneskisloissa.

Hän turhautuu huonosta treenistä, tai loukkaantumisista. Terveys on hänelle erittäin tärkeä aihe.

### Motivaation lähteet

Pelko  
Kehittyminen  
Voimakkuus  
Sosiaalisuus

### Brändit ja vaikuttajat

Apple H&M adidas

### Sosiaalisen median lähteet

Facebook  
Instagram  
TikTok  
Snapchat

Kuva 3. Käyttäjäpersoonaa. Vola Sound -kuulokkeiden mahdollinen ostaja ja verkkokaupan käyttäjä, 22-vuotias nuori nainen Helsingistä.

Käyttäjäpersoonaa rakennettiin asiakasyrityksen tuttavapiirin tyypillisimpien Instagram-käyttäjien intressien pohjalta viisi. Kuvassa esitelty henkilö on fiktiivinen, mutta nojaa vahvasti nimeltä mainitsemattomaan henkilöön, jonka tiedetään olevan kiinnostunut Vola-kuulokkeista. Hän vastasi yllä mainittuihin kysymyksiin, ja vastausten pohjalta luotiin persoonaa. Sellaisia menetelmiä kuin käyttäjätutkimus ja aivoriihet on syytä käyttää takaamaan persoonan täsmällisyys. Persoonasta kannattaa tehdä mahdollisimman realistinen, jotta se vastaa oikean maailman tilannetta. Näiden tietojen avulla saatiin selvä käsitys kohdeyleisöstä ja sille tärkeistä tavoitteista. Näin pystyttiin ennaltaehkäisemään mahdolliset ristiriidat tulevien käyttäjien kanssa käyttäen hyväksi käyttäjäpersoonaa.

Aika ja budjetti

Volan tapauksessa aikataulu ja budjetti olivat suurimpia haasteita. Toimivan verkkokoupan suunnitteluun kuluu aikaa, ja siksi päädyttiinkin ratkaisuun rakentaa MVP-sivusto, jonka avulla myynti ja markkinointi voitaisiin aloittaa. Aikataulu oli hyvin tiukka, ja suuri osa toiminnallisuuksista täytyi jättää suunnittelematta, mutta näin saatiin lisäaikaa uuden parannellun sivuston päivitystä varten.

#### Liiallinen toiminnallisuus

Liiallinen toiminnallisuus voi olla myös pahasta. Barry Schwartz kirjoittaa teoksessaan *The Paradox of Choice* psykologisesta tutkimuksesta, jonka tuloksista huomattiin, että käyttäjälle annetut ylimääräiset vaihtoehdot saivat tyytyväisyyden laskemaan. Mitä enemmän käyttäjällä oli vaihtoehtoja, sitä onnettomampi hän oli. [8.]

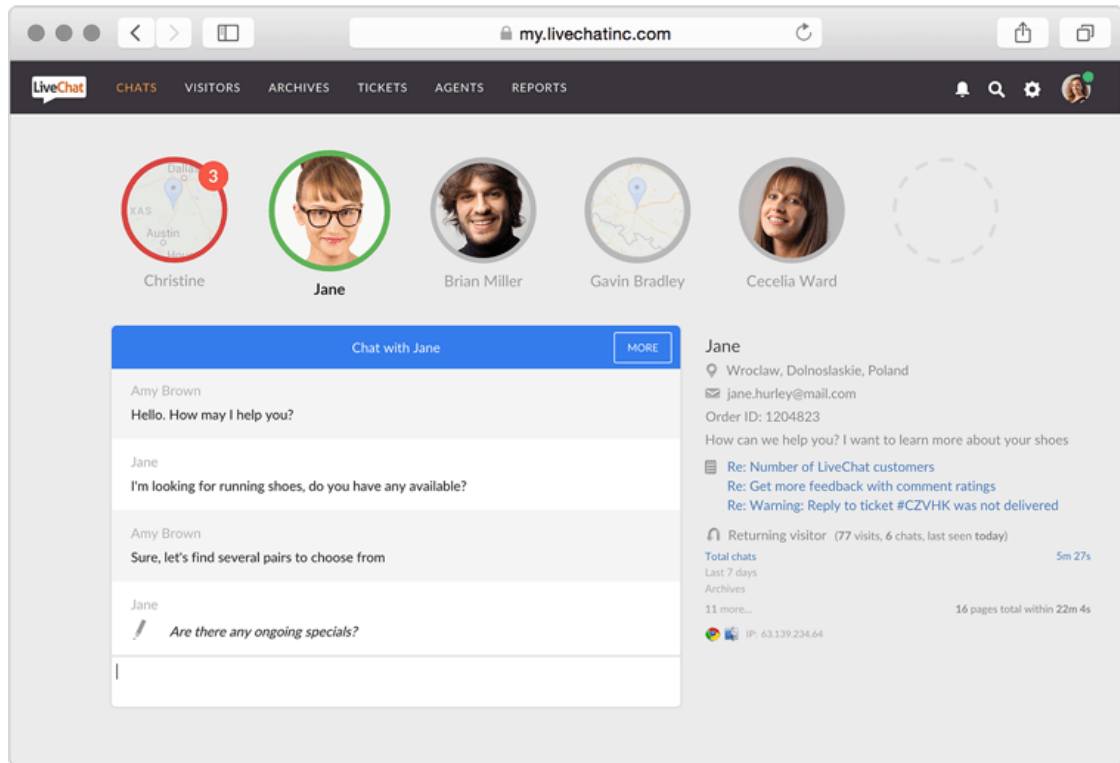
Onnettomuus perustuu ajatukseen vaihtoehtoisista tunteista. Vaihtoehto A voi olla järkevä perusteltu hyvä valinta, mutta vaihtoehdossa B toteutuisi tunteisiin perustuva tarve. C puolestaan voisi olla järkevä ja tunteisiin perustuva vaihtoehto, mutta tarjoaisi vain osan muiden ratkaisujen ominaisuuksista. [8.]

Kuva 4 on näyttökaappaus Puolassa kehitetystä LiveChat-ohjelmasta vuodelta 2006. LiveChatin tarkoitus oli olla kommunikaatioväline työntekijöiden, asiakkaiden ja myynnin välillä. Sovelluksen kohderyhmä oli siis valtava, ja sen tarkoitus oli palvella kaikkien käyttäjien tarpeita. Ominaisuuksia lisättäessä sovelluksen käyttö muuttui hankalammaksi, asetukset monimutkaisemmiksi ja käyttöliittymä ruuhkaiseksi. Jokainen nappi ja teksti oli hankalasti löydettävissä erilaisten valikoiden takana. [7.]



Kuva 4. Puolalainen LiveChat-sovellus vuodelta 2006. Esimerkki liian suuresta määrästä toiminnallisuuksia. [7.]

LiveChat kuitenkin tunnisti ongelman käyttäjien palautteen perusteella ja jatkoi sovelluksen kehittämistä. Ylimääräiset ominaisuudet poistettiin tai piilotettiin, ja käyttöliittymästä tehtiin rauhallisempi (kuva 5).

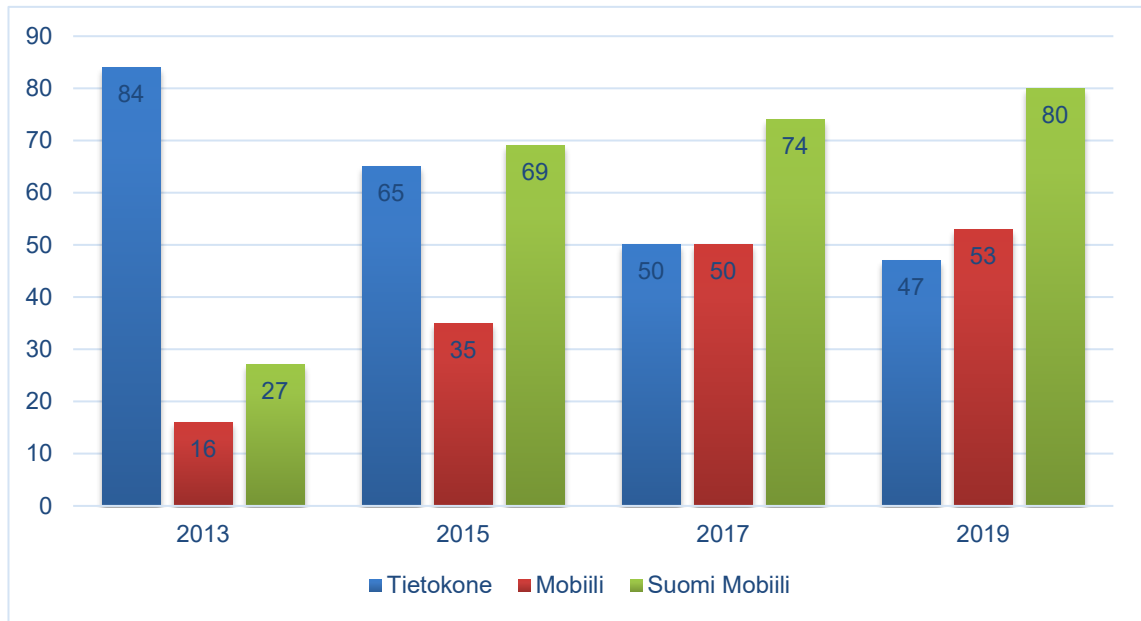


Kuva 5. Puolalainen LiveChat-sovellus vuodelta 2014. Suurin osa ominaisuuksista poistettiin tai piilotettiin. [10.]

## Verkkokaupan mobiiliresponsiivisuus

Mobiiliresponsiivisuudella tarkoitetaan sivuston tai sovelluksen koon mukautumista päätelaitteesta riippumatta. Jos sivusto on mobiiliresponsiivinen, on siinä silloin otettu huomioon päätelaitteen näytön orientaatio, eli vaaka- tai pystyasento, koko ja tarkkuus. Tekstin ja kuvien koot on skaalattu luettavaan kokoon ja painikkeet ovat helposti löydettävissä. Mobiiliresponsiiviset sivut näyttävät usein erilaiselta näyttökoon mukaan. Mobiilissa valikot ja kuvat ovat usein allekkain ja valikot piilotettuina erillisen painikkeen taakse.

Mobiililaitteiden käyttö pääasiallisena internetin selauslaitteena on ollut kasvussa viimeisen vuosikymmenen ajan (kuva 6). Vuonna 2019 maailmanlaajuisesta internetin käytöstä mobiili- ja tablettilaitteiden osuus oli noin 53 prosenttia. [11.]



Kuva 6. Tietokoneen ja mobiilin osuudet internetin käytöstä maailmalla ja Suomessa vuosina 2013–2019. [11; 12; 13; 14; 15.]

Suomessa tilanne on ollut muun maailman keskiarvoon verrattuna edistyksellisempi. Tilastokeskuksen mukaan viimeisen seitsemän vuoden aikana mobiililaitteiden osuus internetin käytöstä Suomessa on kasvanut yli 50 prosenttiyksikköä [12; 13; 14; 15]. On siis selvää todeta suuren osan suomalaisista tulevan käyttämään Vola Sound -verkkokauppaa mobiilipäätteellä.

#### Verkkokaupan latausnopeus ja optimointi

Verkkosivuston latausnopeus määrittelee hyvin pitkälti sivuston välittömän poistumisprosentin. Tällä tarkoitetaan prosentuaalista lukua sivuston käyttäjistä, jotka poistuvat navigoimatta tai selaamatta sivua laisinkaan. Tähän lukemaan sisältyvät myös ne, jotka poistuvat ennen sivuston täydellistä latautumista.

Volan verkkokaupan tilanteessa suurin yksittäinen uudelleenohjauskanava on Instagramin kaupallinen yhteistyölinkki. Instagramin käyttäjä voi lisätä omaan profiiliinsa 24 tuntia kestävä julkaisun, jonka näkevät hänen seuraajansa. Tällaista julkaisua kutsutaan tarinaksi. Käyttäjät, joilla suosio ylittää 10 000 seuraajan määrän, saavat kaupallisia yhteis-

töitä varten käytettäväkseen toiminnon, jolla siirrytään verkkosivustolle vetämällä sormella ylöspäin tarinan kohdalla. Toiminto avaa Instagramin sovellukseen erillisen ikkunan, joka toimii internetselaimena. Tämä verkkoselain ei kuitenkaan ole niin edistysellinen kuin esimerkiksi suositut Google Chrome ja Apple Safari.

Instagramin oma selain on keho ja huomattavasti hitaampi kuin muut selaimet. Tämän vuoksi verkkokaupan nopeuden optimointi ja ylimääräisen grafiikan lisäämättä jättäminen on suositeltavaa. Suuret taustakuvana käytetyt kuvatiedostot tulee pakata teknisen toteutuksen aikana pienempään muotoon, ja ylimääräisiä komponentteja, kuten animaatiota, on vältettävä.

### 3 Verkkokaupan suunnittelu

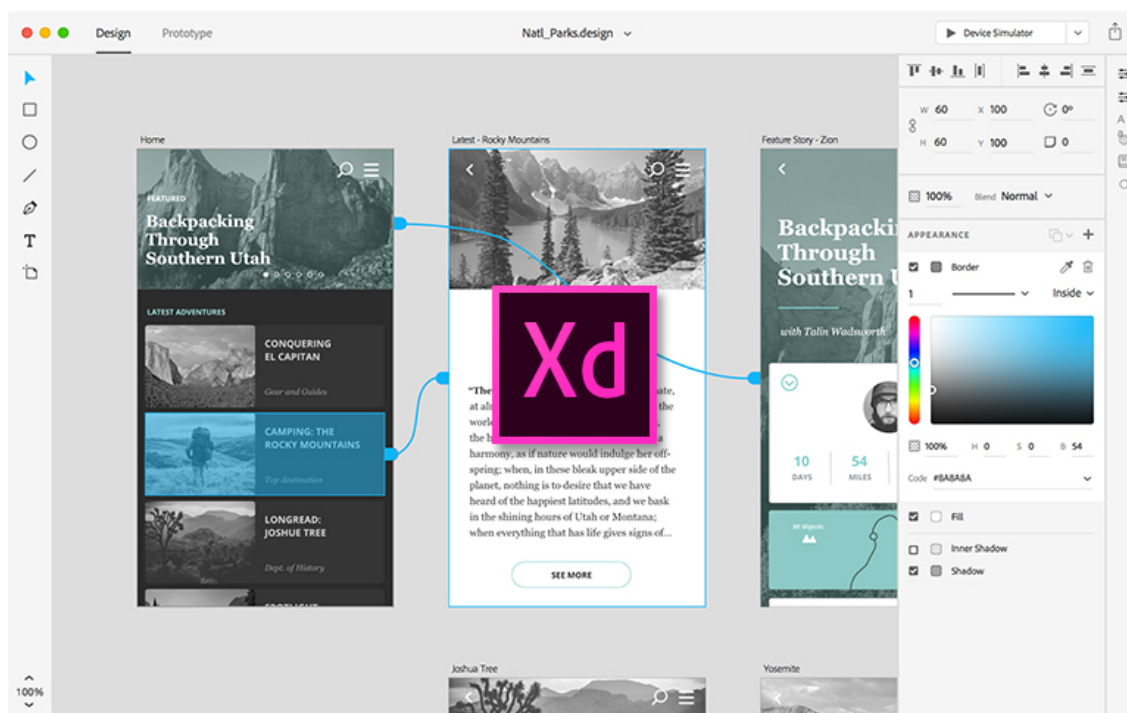
Tässä luvussa esitellään Vola Sound -verkkokaupan visuaalisen ja rakenteellisen käyttöliittymän suunnittelu. Prosessissa käydään läpi rautalankamallinnus, rakenteen suunnittelu ja visuaalisen käyttöliittymän piirtäminen sekä valittu typografia ja väripaletti. Työkaluna käytettiin Adoben Creative Cloud -tuoteperheeseen kuuluvaa XD-sovellusta.

#### 3.1 Adobe XD lyhyesti

Adobe XD on ammattilaiskäyttöön tarkoitettu sovellus, jonka avulla voidaan mallintaa käyttöliittymien prototyyppejä verkkosivustoille, sovelluksiin tai mobiilisovelluksiin. XD on aloittelijalle erittäin helppokäyttöinen, mutta tarjoaa ammattilaiselle lähes rajattomat mahdollisuudet. XD:llä suunnittelun tuloksena on käyttöliittymän vuorovaikutteinen prototyyppi, jonka voi jakaa halutessaan asiakasyritykselle arvioitavaksi. Vuorovaikutteisen prototyypistä tekevät ohjelmassa määritetyt linkit eri sivujen välillä, painikkeiden toimivuus ja animaatiot. Kyseessä on siis täysin tulevaa sivustoa vastaava esittelyversio, johon ei ole kuitenkaan vielä ohjelmoitu mitään. Volan tapauksessa käyttöliittymän prototyyppi lähetettiin hyväksynnän jälkeen yrityksen web-ohjelmoijalle. Ohjelmoijan on hyvä katsoa teknisen toteutuksen puolesta suunnitelma läpi, jotta tarvittavat muutokset voidaan tehdä ennen kehitystyön aloitusta.



Kuvassa 7 on esimerkkinä Adobe XD -sovelluksen käyttöliittymä. Vasemmassa reunassa on työkalupalkki: erilaiset kuviot ja teksti- ja piirtotyökalut, oikeassa laidassa kaikkien työkalujen asetukset ja keskellä valkokangas, jolle prototyyppi rakennetaan. Siniset viivat kuvassa näyttävät eri painikkeiden linkitykset sivuston toimintoihin.



Kuva 7. Adobe XD -sovelluksen käyttöliittymä ja prototyypin rakenteen esittely. [26.]

### 3.2 Pienin julkaisukelpoinen ja toimiva tuote, MVP

Minimum viable product on pienin julkaisukelpoinen ja toimiva tuote, jolla yritetään markkinoille mukaan. Se on sovelluksen ensimmäinen versio, jolla sovelluksen pääasiallinen käyttötarkoitus toteutuu ensimmäisten asiakkaiden kanssa. MVP:tä käytetään usein silloin, kun tuote halutaan nopeasti markkinoille ja testaus halutaan suorittaa suoraan käyttäjillä. Tuotteen on tarkoitus kerätä palautetta ja kritiikkiä jatkettavaan tuotekehitykseen. Tämä on usealle, varsinkin pienelle, yritykselle taloudellisesti edullisin tapa, sillä turhat aikaa vievät ominaisuudet ovat vasta harkinnassa tai tuotekehityksessä. MVP:n avulla voidaan varmistua lisättävien ominaisuuksien tarpeellisuudesta ja välttyä vääriltä oletuksilta asiakkaiden tarpeesta ja käyttäytymisestä. [16.]

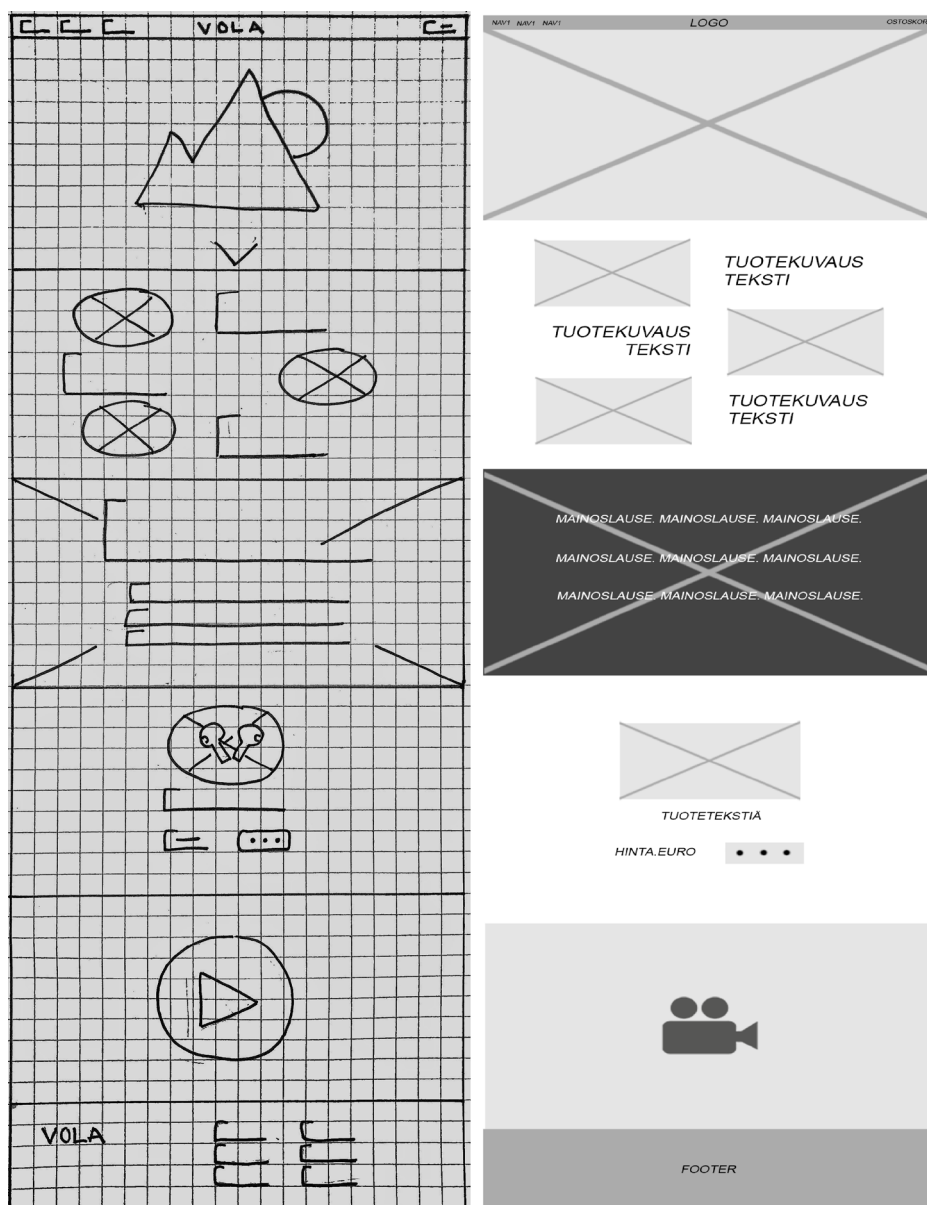
Volan tapauksessa MVP pitää sisällään sovelluksen etusivun, tuotesivun, ostoskoritoinnot, maksutoiminnot ja yhteydenottolomakkeen. Yhdessä päätettiin, että insinööriyössä suunnitellaan MVP-verkkokauppa kuulokkeiden markkinoille tuontia varten ja sivuston päivitystä jatketaan perustuen käyttäjien palautteeseen ja huomattuihin puutteisiin tai vikoihin.

### 3.3 Rautalankamallit

Rautalankamallit (eng. wireframes) ovat suunnittelussa apuna käytettyjä karkeita luonnoksia sovellusten ja verkkosivujen käyttöliittymistä. Mallit on usein luonnosteltu paperille yhdessä asiakkaan kanssa selkeän yhteisen linjan muodostamiseksi. Luonnosta on helppo muokata tai heittää kokonaan roskeen ja ottaa uusi paperi tilalle. Rautalankamallin tarkoituksena on ainoastaan hahmotella tulevaa sovellusta. Se toimii ikään kuin miellekarttana sovelluksen käyttöliittymään.

Samanlaisen verkkosivuston voi rakentaa lukemattomilla eri tavoilla, mutta vain harvoilla menetelmillä sivuston todellinen sanoma saadaan esille. Toimivan ja käyttäjäystävällisen käyttöliittymän kehittäminen on koko suunnittelun tärkein osa-alue. Piirtämällä käyttöliittymästä toimiva suunnitelma vältetään myöhemmin ikäviltä ja aikaa vieviltä virheenkorjauksilta ja ylimääräiseltä työltä. [17.]

Rautalankamalli kertoo asiakkaalle selkeästi, ettei versio ole viimeinen, mitään ei ole vielä koodattu ja kaikki on muokattavissa. Tässä vaiheessa vielä keskustellaan sivuston sisällöstä, toiminnallisuuksista ja ulkoasusta, keksitään vilttejä ideoita eikä tyrmätä mitään. Kuvassa 8 näkyy rautalankamallista tehty tarkempi vedos Adobe XD:n avulla, jonka avulla sivusto alkaa hahmottua.



Kuva 8. Vola Sound -verkkokaupan rautalankamalli ja sen pohjalta piirretty rakennepohja.

Viivoilla merkityt kohdat edustavat otsikoiden ja leipätekstien paikkoja, rasti laatikon päällä tarkoittaa kuvan paikkaa ja suorakulmio kolmella pisteellä nappia. Lisäksi videon paikka on merkitty videokameran kuvakkeella.

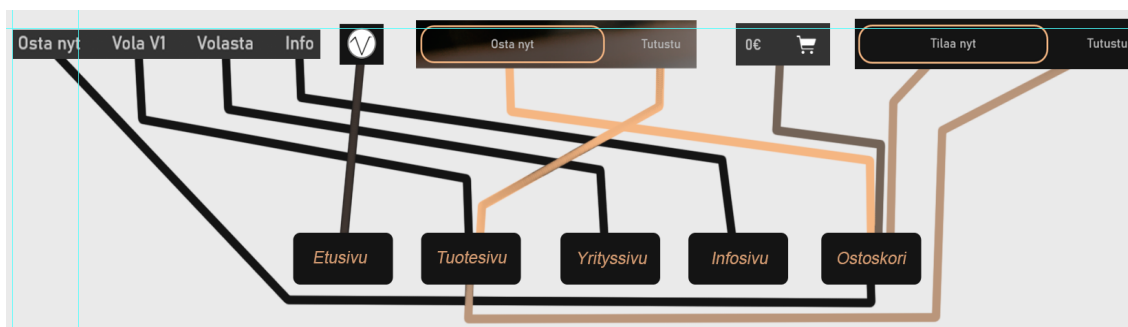
Hahmotelmissa sai tuotua hyvin esille kuulokkeiden toiminnallisuuksien, toimintakehotteen (engl. call-to-action), esittelyvideon ja navigaatiopalkin paikat. Sivun osat on tarkkaan suunniteltu niin, että ne vievät kaiken tilan täysteräväpiirtoresoluutiolla, eli tavalli-

silla tietokoneen näytöillä, joiden resoluutio on 1920 x 1080 pikseliä. Tämän vuoksi ensimmäiseen osioon lisättäisiin vielä animoitu nuoli, joka ohjaa käyttäjää selaamaan sivua alaspäin. Asiakas oli tyytyväinen luonnokseen ja antoi luvan jatkaa graafista suunnittelua.

### Toiminnallisuus ja navigointi

Ennen graafisen suunnittelun aloittamista on hyvä miettiä sivuston toiminnallisuutta. Navigaatiopalkki sivuston ylälaudassa pitää sisällään usein linkit verkkokaupan alisivuihin ja ostoskorin painikkeen ja sinne lisättyjen tuotteiden yhteenlasketun hinnan. Asiakkaan kanssa päätettiin lisätä navigaatiopalkkiin linkeiksi etu-, tuote-, yritys- ja infosivut sekä oikeaan laitaan ostoskorin ja hinnan.

Kuvassa 9 on esitelty Vola Sound -verkkokaupan rakenteellinen kartta. Kartasta voidaan suoraan kertoa, mille alisivulle mikäkin lisätty nappi ja linkki vie. Tämä on tärkeää välittää sivustoa kehittäville ohjelmoijalle havainnointikuvaksi.



Kuva 9. Vola Sound -verkkokaupan toiminnallisuuden navigaatiokartta.

### 3.4 Visuaalinen suunnittelu

Verkkokaupan visuaalisen suunnittelun tarkoituksena on muodostaa mahdollisimman tarkka ja yksityiskohtainen havainnekuva tai vuorovaikutteinen prototyyppi tulevasta sivustosta. Sivuston visuaalisuuteen liittyvät vahvasti värimaailma, typografia eli fontti ja tekstin tyyli sekä kuvat.

## Väripaletti

Värien käytöllä on huomattavia merkityksiä sivuston käyttäjän kokemukseen. Vahvat vastavärit, kuten punainen ja sininen, ovat usein hyvin hankalia luettavuudeltaan. Vahvojen kontrastien värit voivat myös rasittaa silmiä ja aiheuttaa päänsärkyä.

Hyvin valitut värit välittävät visuaalisen viestin käyttäjälle ja auttavat luomaan yrityksen brändin osalta tärkeän tunnelman. Yhteensopivat korostusvärit auttavat hahmottamaan sivuston hierarkiaa eli käyttötarkoitusta ja ohjaavat käyttäjää tekemään päätöksiä.

Väripaletti on yleensä kolmesta viiteen tarkoin valittua pääväriä. Näiden värien eri sävyjä voidaan käyttää hyväksi sivuston grafiikkaa luotaessa. Väripaletti valikoitui perustuen kuulokkeiden kahteen saatavilla olevaan väriin, mustaan ja valkoiseen, ja tuotteen pakettiin, joka on tehty bambupuusta. Verkkokaupan väriteemaksi valikoitui viisi pääväriä:

- #F5F7F8 Cultured
- #E5B585 Burlywood
- #AB8061 Cafe Au Lait
- #939393 Spanish Gray
- #1B1B1B Eerie Black (kuva 10).

Cultured on harmaan erittäin vaalea sävy, jota käytetään sivuston pohjavärinä. Fontin värinä toimii mustan hieman vaaleampi sävy Eerie Black ja painikkeiden huomiovärinä harmaa Spanish Gray. Nämä kolme väriä generoitiin verkkopalvelun avulla, joka luo keskenään sopuisia väripaletteja.



Kuva 10. Vol Sound -verkkokaupan visuaalinen väripaletti.

Burlywood ja Cafe Au Lait ovat korostusvärejä. Nämä molemmat kullanruskeat sävyt ovat Volan kuulokkeiden mukana tulevan bambupuukotelon mukaisia. Verkkokauppaan haluttiin tuoda tuotteen kanssa yhtenäinen värimaailma myös verkkokauppaan grafiikan muodossa.

## Kuvat

Yrityksen palkkaama valokuvaaja loi valittujen värien sävyistä värimäärittelyn taustakuvina käytettäville valokuville ja Instagram-julkaisuille (kuva 11). Instagramin julkaisujen tarkoituksena oli tuoda Volan tarina ja tuotteet seurattavaksi suurelle yleisölle. Yritys halusi pitää saman verkkokaupan värimaailman kaikissa sosiaalisten medioiden kanavissa.



Kuva 11. Vola Instagram-tilin julkaisuja, joissa väripalettia on käytetty värimäärittelyyn.

Valokuvaajan tarjoamia valmiiksi värimääriteltyjä kuvia käytettiin verkkokaupan taustakuvina. Kuvilla pyrittiin luomaan tunnelma kuulokkeiden käytöstä eri elämän hetkissä. Kuvat toivat myös tarvittavaa tyhjää tilaa sivulle ja kertoivat hyvin, mistä sivustossa on kyse.

## Fontti ja typografia

Typografialla tarkoitetaan tekstin muotoilua. Muotoiluun kuuluvat tekstin fontti, koko, väri, rivivälit ja tyyli. Hyvä typografia kutsuu käyttäjän tutustumaan tekstiin, on helposti luettavissa eikä ole ristiriidassa taustan värien kanssa. Responsiivinen typografia tukee näyttöpäätteiden eri kokoja ja skaalautuu luettavaan muotoon myös mobiililaitteilla.

Tyypillisimpiä virheitä verkkosivustojen typografiassa ovat vaikealukuinen fonttivalinta ja liian pieni kirjainkoko tai riviväli. Käyttäjän pitää erottaa otsikot, ingressit, leipäteksti ja linkit selkeästi toisistaan.

Fontiksi valikoitui vanhanaikainen, kirjoituskonemainen Courier. Fontin valinta tehtiin Instagramin tarinajulkaisuissa käytettävän samantapaisen fontin Typewriter perusteella. Näin Vola saisi pidettyä yhtenäisen typografisen linjan verkkosivustonsa ja Instagramin julkaisujen välillä. (Kuva 12.)



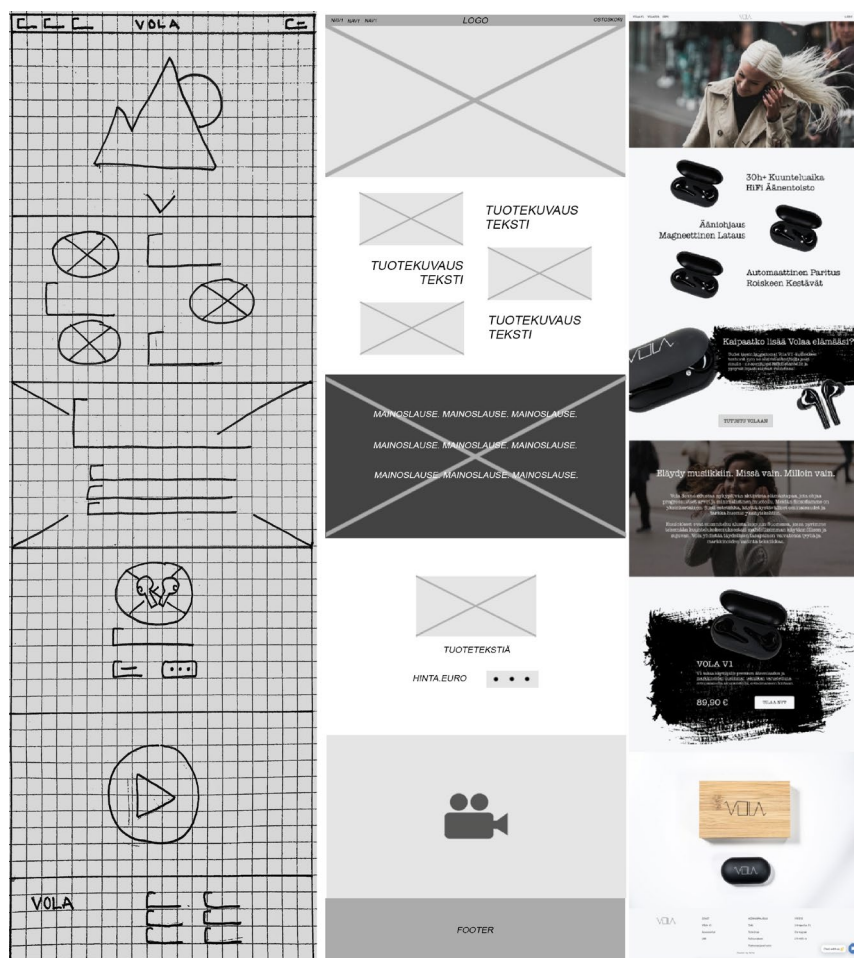
Kuva 12. Courier-fontti MVP-sivuston suunnitelmassa.

MVP-version lopullinen pohja

Lopullinen pohja piirrettiin käyttäen hyväksi valittuja värejä, typografiaa ja kuvia. Suunnittelussa yritettiin pysyä mahdollisimman hyvin etukäteen piirrettyssä rakennepohjassa,

ja siinä onnistuttiin hyvin. Pohjassa tärkeintä oli kuitenkin antaa selkeä käsitys web-kehittäjälle sivuston visuaalisesta ilmeestä ja kuvien, tekstien ja nappien sijainneista.

Aikataulun vuoksi suunnitteluun oli lopulta vähemmän aikaa, kuin oli toiveena. Sivustosta ei saatu niin yhtenäistä ja esteettisesti miellyttävää, kuin oli suunniteltu, mutta siitä löytyi tarvittavat toiminnallisuudet ja navigaatiomahdollisuudet myynnin aloittamiseen, joten MVP-versio oli onnistunut. Asiakasyritys oli tyytyväinen ensimmäiseen versioon, ja tuotteen myynti ja käyttäjättestaus voitiin aloittaa. (Kuva 13.)



Kuva 13. Vola Sound -verkkokaupan MVP-pohja, jonka perusteella ohjelmoitiin ensimmäinen versio verkkokaupasta myynnin aloittamiseksi. Kuvassa vertailuna rautalankamalli, rakennemalli ja valmis suunnitelma.

Ostoskori, tuotesivu (kuva 14) ja maksutapahtumasivut olivat verkkokauppa-alustana käytettävän WooCommercen lisäosalaajennuksen omia visuaalisia määritelmiä ja sopivat suunniteltuun sivuston teemaan.



ETUSIVU / TUOTTEET

## VOLA V2

★★★★★ (12 tuotearviota)

**119,00 €**

Kotimaiset laadultaan lyömättömät Vola V2 -kuulokkeet ovat paras valinta sinulle, joka arvostat huipputason äänenlaatua, pitkää akunkestoa sekä täydellistä istuvuutta!

Miksi VOLA V2?

- Erinomainen, studiotason äänenlaatu
- Täydellinen äänieristys sekä huippunopea 30min pikalataus
- Kolme erikokoista silikonisovitinta takaa täydellisen istuvuuden
- Käyttäjät sen kertovat: Vola V2 kuulokkeiden palautusprosentti on alle 1%!!

Väri

Ei varastossa, vain jälkitoimituksena. Ennakkotilauksien toimitus tapahtuu 04.11.

- 1 + **LISÄÄ OSTOSKORIIN**

Tuotetunnus (SKU): VLEBV2W



Osasto: Tuotteet

ILMAINEN TOIMITUS JA PALAUTUS

14-PÄIVÄN TYYTYVÄISYYS TAKUU

2 VUODEN LAITETAKUU

100% TURVALLINEN MAKSU VERKOSSA

Kuva 14. Vola Sound -verkkokaupan tuotesivu. Kuvassa uudempi tuote, Vola V2.

Tämän version pohjalta kerättiin tietoa käyttäjistä, heidän tottumuksista ja motivaatiosta. Pyysin palautetta myös useammalta verkkokauppaharrastajalta. Seuraavassa luvussa esitellään enemmän käytettävyyden testausta, puutteita ja palautetta.

#### 4 Verkkokaupan käytettävyyden ja tarkoituksen testaus

Verkkokauppaa oli tarkoitus testata käyttäjillä ja kerätä heiltä rakentavaa palautetta. Useammalta verkkokauppaharrastajalta ja -ammattilaiselta pyydettiin mielipidettä sivuston rakenteesta ja neuvoja konversioiden optimointiin suunnittelun näkökulmasta. Sosiaalisen median palvelu Facebookista löydettiin Verkkokauppiat-ammattilaisryhmä, johon kuuluu yli 12 000 verkkokauppaharrastajaa ja -ammattilaista. Kyseessä on yksityisyrittäjien yhteinen ryhmä, jossa saa vapaasti jakaa ideoita ja mielipiteitä ja pyytää neuvoja verkkokauppatoteutusten kanssa. Ryhmään kuuluu alan itseoppineita, koulutettuja ja

amatöörejä. Suunniteltuun verkkokauppaan jaettiin linkki ja kirjattiin muistiin parannusehdotuksia.

#### 4.1 Palaute Verkkokauppiat-ryhmästä

Verkkokauppiat-ryhmästä saatiin erinomaista palautetta ja rakentavaa kritiikkiä. Useat parannusehdotukset olivat asioita, joita ei ollut edes ajateltu. Seuraavassa muutama kommentti ryhmästä.

Pisteet fonteille ja graafisille elementeille etusivulla. 🗨️ Ydinsanoma 1. Kuvan yhteyteen olisi hyvä.

Samoilla linjoilla täällä jo aikaisempien kommenttien kanssa. Tuote ja cta näkyviin above the foldiin. Tuo päävalikko tuntuu kanssa hämärältä kun asiasta ei mitään ennestään tiedä.

Pro meininki. Vertasin tuotetta heti Applen pödeihin ja hinta tuntuu edulliselta, sekä on hyvin esillä.

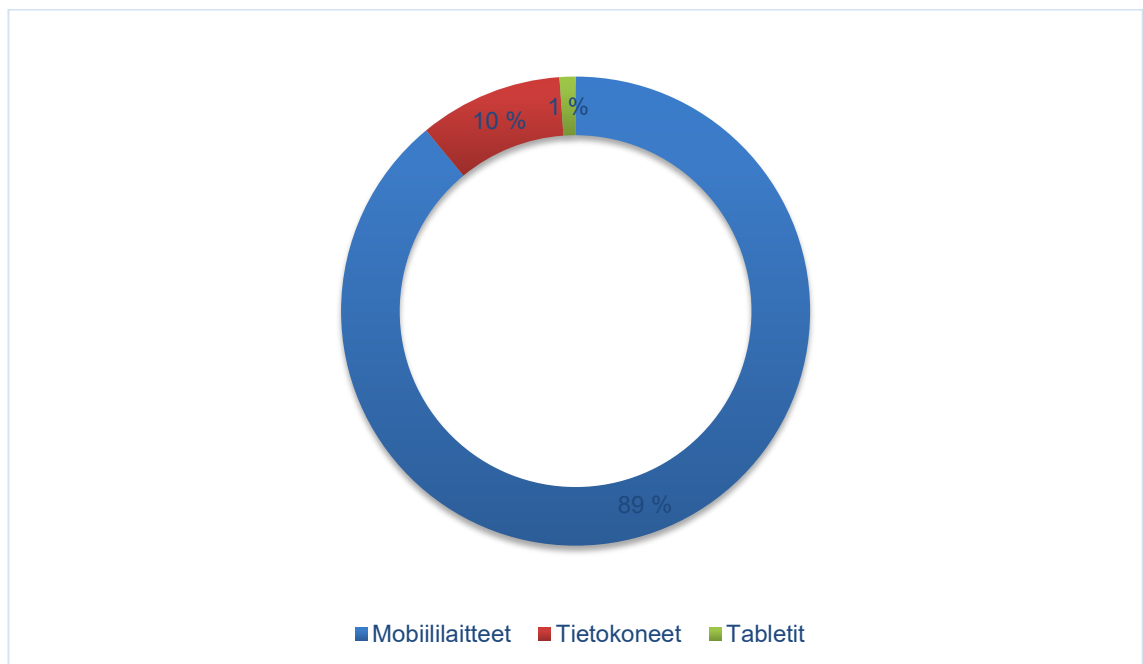
Parannusehdotukset liittyivät suurimmaksi osaksi tuotteen esillepanoon ja sivuston käyttötarkoituksen esittämiseen. Monet arvioivat käyttäjän joutuvan selaamaan sivustoa liian pitkälle tunnistaakseen tuotteen tai tuotekategorian. Tämän arvioitiin lisäävän sivuston välitöntä poistumisprosenttia. Lisäksi CTA eli toimintakehote oli asetettu liian alas, eli asiakkaalla ei ollut välitöntä mahdollisuutta suorittaa tuotteen ostoa tai siirtyä ostoskoriin tuotteen kanssa.

#### 4.2 Puutteet ja käytettävyysoingelmat

Verkkokaupassa oli asetettuna yhteydenottolomake sekä chattitoiminto, joiden avulla käyttäjät pystyivät kysymään tuotteisiin liittyviä kysymyksiä. Näiden kontaktikanavien kautta saatiin sivuston käyttäjiltä ja Volan asiakkailta palautetta sivuston käytettävyydestä. Varsinaista asiakastytyväisyyskyselyä ei tehty, vaan omatoimiset asiakkaat tarjosivat palautetta. Palautetta saatiin muutamia satunnaisia yhteydenottoja viikossa, mutta onnistuttiin luomaan selkeä kuva ongelmakohdista asiakkaan näkökulmasta. Sivuston alin elementti ennen alaviitettä oli automaattisesti toiston aloittava video. Tämä

video vei sivuston latausajasta yli 80 prosenttia, eikä se mukautunut näytön kokoon tai toistunut kaikilla päätelaitteilla niin kuin oli suunniteltu.

Toinen kritiikin kohde oli mobiilikäyttöliittymässä esiintyvät animaatiot kuulokkeiden latauskotelon avautumisesta. Kotelon kuvan oli tarkoitus aueta selatessa sivua alaspäin, mutta tämäkään toiminto ei toiminut saumattomasti kaikilla päätelaitteilla. Googlen analytiikkatyökalun avulla selvitettiin sivuston mobiilikäyttäjien määrä (kuva 15), ja ongelman ymmärrettiin olevan kriittinen ja toiminnon täysin turha.



Kuva 15. Vola Sound -verkkokaupan käyttäjät mobiililaitteiden, tietokoneiden ja tabletilaitteiden mukaan. Google Analytics -raportti.

Kolmas esiin noussut parannusehdotus oli ostopolun monimutkaisuus. Moni käyttäjä totesi samaa kuin verkkokauppaharrastajat: he halusivat napin, josta pääsee suoraan ostoskoriin ilman tuotesivun lataamista. Tuotesivua ei kuitenkaan tulisi poistaa, vaan ainoastaan antaa jo sivustoon tai tuotteeseen tutustuneille mahdollisuus ostaa tuote ilman ylimääräistä selaamista. Nykyisessä versiossa täytyi siirtyä etusivulta tuotesivulle, josta tuotteen pystyi lisäämään ostoskoriin. Tuotesivulta pääsi siirtymään ostoskoriin, jonka kautta tilaus- ja maksutietoja päästiin täyttämään.

MVP-sivuston tiedettiin olevan hieman kiireessä suunniteltu, ja useimmat todetut parannusehdotukset olivat jo valmiiksi mietittyinä. Sivustolle haluttiin lisätä luotettavuutta sekä elementtejä ja grafiikkaa, joilla tuote ja brändi tuntuisi korkealaatuiselta.

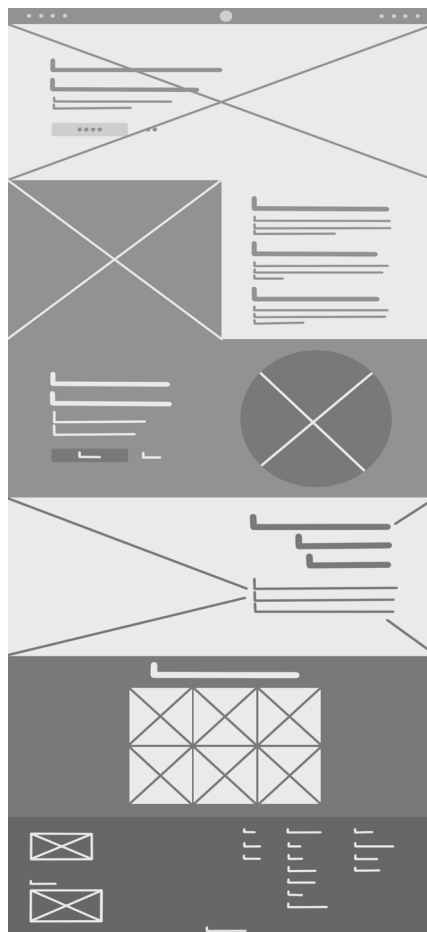
## 5 Parannellun verkkokaupan suunnittelu

Käyttäjiltä, harrastajilta ja ammattilaisilta saadun palautteen pohjalta aloitettiin sivuston muokkaaminen. Tärkeimpinä tavoitteina oli kehittää tuotteen ja sivuston käyttötarkoituksen esillepanoa ja sivuston latausnopeutta, varsinkin mobiilipäätelaitteilla.

### 5.1 Uudistettu rakenne

Uudistettu rakenne (kuva 16) noudattaa samaa pohjaa, johon MVP-sivu oli rakennettu. Sivusto on jaoteltu kuuden osan sijaan viiteen, eli turhaksi todettua toistoa poistettiin. Automaattisesti käynnistyvä video ja kuulokkeiden kotelon animaatio poistettiin selkeistä suorituskyky- ja latausnopeussyistä.

Sivustolle tuotiin käyttötarkoitus paremmin esille heti ensimmäiseen osioon, jossa aikaisemmin oli ainoastaan taustakuva. Kuvan päälle lisättiin teksti, joka kertoo tuotteesta, ja toimintakehote-painike, jonka avulla käyttäjä pääsee heti lisäämään tuotteen ostoskoriin. Painiketta korostettiin kullanruskealla tehostevärillä, mutta viereen lisättiin myös hieman huomaamattomampi painike, josta käyttäjä pääsee tarvittaessa suoraan tuotesivulle.



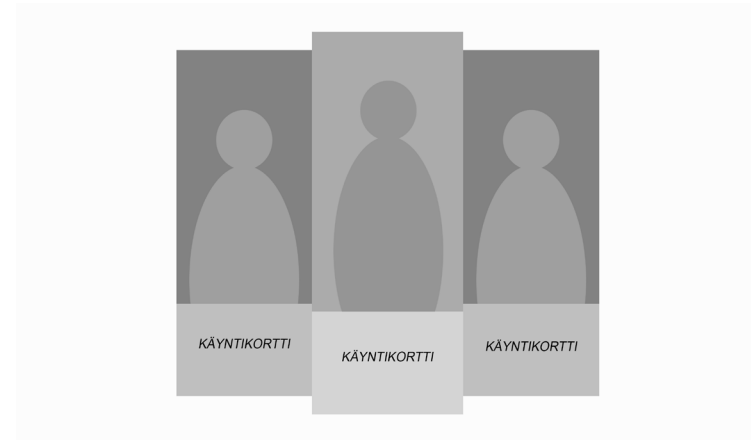
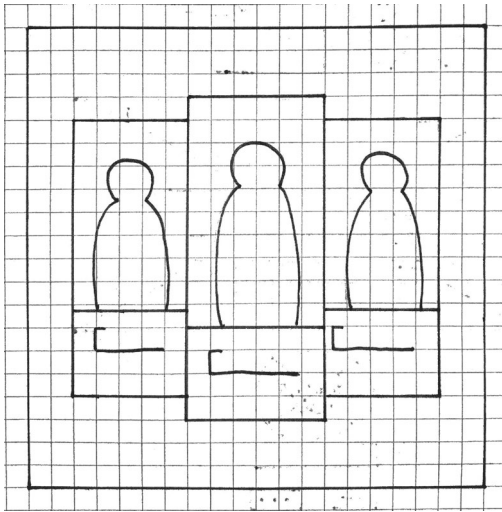
Kuva 16. Päivitetyn sivun rakennemalli. Turhat animaatiot ja video poistettiin.

Foldin yläpuolella oleva osio sisältäisi nyt laadukkaamman kuvan lisäksi tiedon sivuston motivaatiosta eli kuulokkeiden myynnistä. Osiossa olisi nyt myös toimintakehote ja nappi suoraan ostosivulle sekä pienempi, huomaamattomampi nappi tuotesivulle siirtymistä varten. Toinen toimintakehote löytyisi kolmannesta osiosta heti myyvien tuotetietojen jälkeen.

## 5.2 Lisäominaisuudet ja integraatiot

Asiakkaan pyynnöstä suunniteltiin yrityksen Instagram-tilin lisäominaisuuden sisällyttäminen sivun alaosaan. Lisäominaisuus toi Volan Instagramin julkaisut sivustolle ja painikkeen, josta käyttäjä pääsisi seuraamaan tiliä. Integraation tarkoituksena oli tarjota kävijälle mahdollisuus seurata Volan tarinaa ja kehittymistä. Tästä saatiin idean luoda myös

Volasta-sivu (kuva 17), josta löytyisivät yrityksen henkilöiden kasvot ja yhteystiedot sekä Volan syntytarina.



Kuva 17. Volasta-sivun rautalanka- ja rakennemalli. Yksinkertainen, mutta esteettisesti kaunis lisäys inhimillisyyttä sivustolle.

Alkuperäisen idean mukaan kuvista piti tehdä animoituja niin, että kun hiiri asetettiin henkilön kuvan päälle, se liikkuisi. Tämä ajatus kuitenkin hylättiin nopeasti, sillä sivuston lataus oli jo hieman hidas. Päädettiin tavallisiin pysäytettyihin kuviin käyntikorttien osalta, ja lopputulokseen oltiin tyytyväisiä. (Kuva 18.)



Kuva 18. Volasta-sivun valmis pohja.

Näiden käyntikorttikuvien yläpuolelle tehtäisiin pieni tekstilaatikko, jossa kerrotaan Volan syntytarina ja alapuolelle myös Instagram-integraatio seuraamista varten, otsikolla ”Seuraa meitä somessa!”

### 5.3 Visuaalisen suunnittelun viimeistely

Päivitetyn rakennemallin pohjalta luotiin uusi visuaalinen pohja käyttäen enemmän hyödyksi toimivaksi todettua väripalettia. Fontin väri vaihdettiin myös trendikkääseen ja korkeatasoiseen Bodoni MT:hen, kullan kellertävällä tehostevärillä. Edellinen Courier-fontti koettiin olevan joillain mobiilipäätelaitteilla hankalasti luettavissa. Yrityksen käytössä ollut valokuvaaja tarjosi uusia värimääriteltyjä kuvia, jotka toimivat sivuston taustakuvina. Näin saatiin luotua myös dynaamisuutta sivustoon, jotta kävijät saavat yrityksestä aktiivisen kuvan. (Kuva 19.)

Päivitysten koettiin tuovan tuotteen ja verkkokaupan käyttötarkoituksen paremmin esille heti sivustolle saavuttaessa. Muutaman viikon testijakson jälkeen myös asiakasyritys totesi sivuston välittömän poistumisprosentin laskeneen ja myyntitapahtumien määrän nousseen. Asiakkaat antoivat myös chattitoiminnon kautta positiivista palautetta sivuston uudistetusta ulkonäöstä ja nopeammasta latausajasta.

Uudistettua sivustoa tutkittiin Nielsenin ja Normanin oppien mukaan. Verkkosivusto näyttää käyttäjälleen selkeästi sen, millä sivulla vierailaan ja mitä sivustolla voi sillä hetkellä tehdä. Sivusto esittää käyttötarkoituksensa ihmiselle ymmärrettävin termein ja graafisten elementtien avulla. Käyttäjä voi halutessaan vaihtaa sivua, siirtyä ostoskoriin tai etusivulle mistä vain. Painikkeissa ja termeissä on käytetty yhdenmukaisia sanoja, joilla on aina sama tarkoitus tai toiminnallisuus. Verkkokauppa on suoraviivainen ja yksinkertainen, joten virheiden tekemisen mahdollisuus on minimoitu. Painikkeet ja sivut ovat tunnistettavissa niiden termeistä, eikä sisältöä tarvitse muistaa tai arvata. Sivusto on tehokas käyttää, sillä asiakas pääsee suoraan ostamaan tuotteen. Se on myös esteettisesti ja minimalistisesti suunniteltu, ilmoittaa virheet selkeästi ja tarjoaa tarvittaessa apua palautelomakkeen tai chattitoiminnon kautta.

Osta nyt Vola VI Volasta Info

DC

## Koe uudet langattomat Vola VI kuulokkeet

Vola yhdistää täydellisen tasapainon vauriota tyylia ja merkittävien suorituskykyä.

Osta nyt Tutustu

### 30h+ täyttä Volaa

Vollia kuulotelet yhdellä kotelon latauksella lempimusiikkiasi yli 30 tuntia harrallaan. Yhdeksi kuulokkeiden latausvetä Volaat sovel pakkasii, jopa 6 tuntia taustalla!

### Uskomaton ääni

Mahtava taajuusaste, jonka ansiosta kuulet koko äänialueen kirkkaana. Älä missää syvimpää bassoaaniä tai korkeimpää lauseetia!

### Sujuvaa yhteyttä

Kotelo taskusta, Volaat korviin ja matka jatkuu! Automaattisen yhdistämisen mahdollistavan mikroäänin ansiosta käyttö on sujuvaa ja melkein.

## Kaipaanko lisää Volaa elämääsi?

Uudet täysin langattomat Vola VI -kuulokkeet tuntuvat kuin ne olivat suunniteltu juuri sinulle. Ne soveltuvat kaikille laiteille, ja pysyvät luisti elämäsi vauhdissa!

Tilaa nyt Tutustu

## Eläydy musiikkiin. Milloin vain. Missä vain.

Vola edustaa nykyäpäivän aktiivista elämäntapaa, jota ohjaa meidän yksinkertainen filosofiamme. Siisti esteettii, käyttäjäystävälliset ominaisuudet ja tarkka huomio yksityiskohtiin. Kuulokkeet ovat suunniteltu alusta loppuun Suomessa. Näin takaamme kuulotelu kokemuksesta käytännöllisen ja sujuvan Vola yhdistää täydellisen tasapainon vauriota, tyylia ja merkittävien suorituskykyä.

## Seuraa tarinaamme

VOLA

Maksutavat

VISA Nordaa  
S-Pankki  
Danske Bank Aktia

Sivut  
Vola VI  
Volasta

Asiakaspalvelu  
Info  
UKK  
Toimitukset  
Palautukset  
Takuu  
Tietosuojaseloste

Yhteyt  
info@volasound.fi  
Instagram  
2944405-6

Powered by Suho

Kuva 19. Vola Sound -verkkokaupan valmis etusivun suunnitelma.



## 6 Yhteenveto

Insinööriyön tarkoituksena oli suunnitella aloittavalle start up -yritykselle verkkokaupan käyttöliittymä, jonka avulla voitaisiin aloittaa ensimmäisen tuotteen myynti ja markkinointi. Sivusto luotiin kahdessa vaiheessa, joista ensimmäiseen kuului MVP-verkkokaupan eli pienimmän toimivan julkaisukelpoisen tuotteen suunnittelu ja asiakaspalautteen kerääminen. Suunnittelutyöhön kuului myös kohderyhmän määrittely ja käyttäjäpersoonien luominen, joiden avulla saatiin tarkka käsitys tuotetta käyttävistä henkilöistä, heidän motivaatiostaan ja tarpeistaan.

Käytettävyyden suunnitteluun lähteinä käytettiin Jakob Nielsenin ja Don Normanin suosittuja teoksia, verkkoartikkeleita ja tutkimuksia. Lähdeaineisto oli erittäin laaja, sillä suurin osa suunnittelun peruseriaatteista pätee niin verkkosivustojen, fyysisten tuotteiden kuin palveluidenkin käytettävyyteen. Työssä käytettiin hyväksi käytettävyyden tarpeiden hierarkiaa ja seitsemää suunnittelun peruseriaatetta. Nielsenin ja Normanin teokset toivat suunnitteluun huomattavan määrän lisäarvoa.

Adobe XD osoittautui työkaluna erittäin helposti opittavaksi, mutta tehokkaaksi ohjelmistoksi. Ohjelmiston peruseriaatteet sisäistettiin nopeasti ja saatiin luotua tehokkaita prototyyppejä, joiden pohjalta web-kehittäjä pystyi työskentelemään verkkosivustoa ohjelmoitaessa.

MVP:n jälkeen asiakkailta, verkkokauppaharrastajilta ja ammattilaisilta kerättiin palautetta sivuston ulkoasun, toiminnallisuuden, luotettavuuden ja myynnin maksimoimisen kannalta. Asiakaspalautetta saatiin palautelomakkeen ja chattitoiminnon kautta. Verkkokauppaharrastajien ja ammattilaisten kommentit kerättiin yhteen Facebookin heille suunnatun ryhmän kautta. Tämän palautteen avulla suunniteltiin verkkokaupan viimeistely versio.

Viimeiseen versioon lisättiin enemmän visuaalisuutta, mutta ennen kaikkea poistettiin turhaa toiminnallisuutta ja animaatioita, jotka hidastivat tai muuten hankaloittivat sivuston käyttöä. Näin sivustosta saatiin käytettävyydeltään tehokkaampi ja minimoitiin asiakkaiden menettämisen riskin huonon kokemuksen takia. Viimeisintä versiota peilattiin Jakob Nielsenin kymmeneen heuristiikan metodiin. Näiden metodien valossa voidaan pitää

verkkokaupan suunnittelua onnistuneena. Volan verkkokaupan käyttöliittymän suunnittelun prosessi sujui suunnitelman mukaan, ja asiakasyritys oli tyytyväinen lopputulokseen.

## Lähteet

- 1 8 Phases of the Web Design Process. 2014. Verkkoaineisto. PRINT. <<https://www.printmag.com/post/phases-of-the-web-design-process>>. Luettu 7.10.2020.
- 2 Virtanen, Joonas. 2019. Mistä muodostuu loistava käyttökokemus eli User Experience (UX)? Verkkoaineisto. Contrast Digital Oy. <<https://contrast.fi/hyvan-kayttokokemuksen-ux-kolme-tarkeinta-elementtia/>>. Luettu 7.10.2020.
- 3 The UX Pyramid. Verkkoaineisto. LabtrinhX. <<https://i.pinimg.com/originals/10/20/30/1020300f64d2107ae69c16f58e598beb.png>>. Luettu 10.10.2020.
- 4 Fessenden, Therese. 2017. A Theory of User Delight: Why Usability Is the Foundation for Delightful Experiences. Verkkoaineisto. Nielsen Norman Group. <<https://www.nngroup.com/articles/theory-user-delight/>>. Luettu 10.10.2020.
- 5 Käyttäjäpersoonat herättävät käyttäjät eloon. 2011. Verkkoaineisto. Aalto University. <<https://blogs.aalto.fi/itainnovaatiopalvelu/2011/10/20/kayttajapersoonat-herattavat-kayttajat-eloon/>>. Luettu 10.10.2020.
- 6 Grenier, Louis. 2018. How to create a simple, accurate user persona in 4 steps without leaving your desk. Verkkoaineisto. Hotjar. <<https://www.hotjar.com/blog/user-personas/>>. Luettu 9.10.2020.
- 7 Olchówka, Bartosz. 2014. Beware of Feature Overload: A Case Study. Verkkoaineisto. UXMatters. <<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2014/03/beware-of-feature-overload-a-case-study.php>>. Luettu 10.10.2020.
- 8 Schwartz, Barry. 2004. The Paradox of Choice – Why More Is Less. E-kirja. Harper Perennial.
- 9 LiveChat: Increasing positive customer service interactions. 2020. Verkkoaineisto. Elastic. <<https://www.elastic.co/customers/livechat>>. Luettu 18.11.2020.
- 10 Livechat 2014. Verkkoaineisto. Whatfix Academy. <<https://academy.whatfix.com/wp-content/uploads/2017/01/livechat-web-application.png>>. Luettu 11.10.2020.
- 11 Mobile Vs. Desktop Internet Usage (Latest 2020 Data). 2020. Verkkoaineisto. Broadband Search. <<https://www.broadbandsearch.net/blog/mobile-desktop-internet-usage-statistics>>. Luettu 11.10.2020.

- 12 Suomalaisten internetin käyttö 2018 – viestintää, asiointia, tiedonhakua ja medioiden seuraamista. 2018. Verkkoaineisto. Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi\\_2018\\_2018-12-04\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/2018/sutivi_2018_2018-12-04_kat_001_fi.html)>. Luettu 11.10.2020.
- 13 Suomalaisten internetin käyttö 2019. 2019. Verkkoaineisto. Tilastokeskus. <[https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi\\_2019\\_2019-11-07\\_kat\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2019/sutivi_2019_2019-11-07_kat_001_fi.html)>. Luettu 11.10.2020.
- 14 Internetin käytön muutoksia 2015. 2016. Verkkoaineisto. Tilastokeskus. <[https://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi\\_2015\\_2015-11-26\\_kat\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_kat_001_fi.html)>. Luettu 11.10.2020.
- 15 Internetin käyttö mobiililaitteilla. 2015. Verkkoaineisto. Tilastokeskus. <[https://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi\\_2015\\_2015-11-26\\_kat\\_002\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_kat_002_fi.html)>. Luettu 11.10.2020.
- 16 Minimum viable product (MVP). 2020. Verkkoaineisto. Product Plan. <<https://www.productplan.com/glossary/minimum-viable-product/>>. Luettu 18.11.2020.
- 17 Guilizzoni, Peldi. 2017. What Are Wireframes? Verkkoaineisto. Balsamiq. <<https://balsamiq.com/learn/articles/what-are-wireframes/>>. Luettu 12.10.2020.
- 18 Nielsen, Jakob. 1994. Usability Engineering. Morgan Kaufmann Publishers.
- 19 Norman, Don. 2013. The Design of Everyday Things. 2nd Edition. Basic Books.
- 20 ISO 9241-11. 2018. Verkkoaineisto. Online Browsing Platform (OBP). <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:en>>. Luettu 22.10.2020.
- 21 Heuristics – Explanation and examples. 2019. Verkkoaineisto. Conceptually. <<https://conceptually.org/concepts/heuristics>>. Luettu 18.11.2020.
- 22 Molich, Rolf & Nielsen, Jakob. 1990. Improving a human-computer dialogue, Communications of the ACM 33, March.
- 23 Nielsen, Jakob & Molich, Rolf. 1990. Heuristic evaluation of user interfaces. Proc. ACM CHI'90 Conf. Seattle WA.
- 24 Nielsen, Jakob. 1994. Enhancing the explanatory power of usability heuristics. Proc. ACM CHI'94 Conf. Boston, MA.
- 25 Nielsen, Jakob. 1994. Usability Inspection Methods. New York, NY: John Wiley & Sons.

- 26 McLellan, Charles. Adobe's Project Comet now available as Adobe XD public preview. Verkkoaineisto. <<https://www.zdnet.com/article/adobes-project-comet-now-available-as-adobe-xd-public-preview/>>. Luettu 11.10.2020.