

Johanna Stenberg

RESPONSIIVINEN WEB-SUUNNITTELU YHTENÄ
KÄYTETTÄVYYDEN OSA-ALUEENA

Viestinnän koulutusohjelma

2013

RESPONSIIVINEN WEB-SUUNNITTELU YHTENÄ KÄYTETTÄVYYDEN OSA-ALUEENA

Stenberg, Johanna
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Viestinnän koulutusohjelma
Lokakuu 2013
Ohjaaja: Kuusinen, Jere
Sivumäärä: 36
Liitteitä: 9

Asiasanat: responsiivinen web-suunnittelu, käytettävyys, html5, css3

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin responsiivista web-suunnittelua osana käytettävyyden huomioimista web-suunnittelussa. Opinnäytetyön yhtenä osana suunniteltiin responsiiviset verkkosivut Chilispere -nimiselle tapahtumalle. Verkkosivujen suunnitteluprosessin aikana tutustuttiin ja tutkittiin käytettävyyttä yleisesti, sekä tarkasteltiin responsiivisen suunnittelun vaikutusta sivuston käytettävyyteen.

Erilaisten älypuhelinien ja tablettien yleistyessä syntyi uudenlainen tarve ratkaista sivujen käytettävyys kun päätelaitteen ominaisuuksista ei voitu tehdä oletuksia. Responsiivisen web-suunnittelun avulla pyrittiin luomaan erilaisiin päätelaitteisiin mukautuvat verkkosivut. Responsiivisen suunnittelun osa-alueina toimivat mukautuva sommittelu, mukautuvat kuvat, sekä media queryt. Responsiivisen suunnittelun pohjana toimivat html5-kuvauskieli sekä css3-tyylimääreet.

Esimerkkinä toimivien responsiivisten verkkosivujen suunnittelussa pyrittiin huomioidaan käytettävyyden merkittävimmät osa-alueet, eli sivuston navigointi, sisällön esitystavat, sekä sivuston saavutettavuus. Responsiivisen suunnittelun menetelmillä pyrittiin luomaan sivut, jotka mukautuvat aina suurista, korkearesoluutioisista näyttöistä pieniin älypuhelinien näyttöihin. Lisäksi sivustossa huomioitiin kosketusnäyttöisten päätelaitteiden erityisvaatimukset käytettävyyden suunnittelussa. Verkkosivuja testattiin eri päätelaitteilla ja eri selaimilla.

Responsiivinen suunnittelu on erinomainen vaihtoehto ratkaista päätelaitteiden laajan kirjon tuoma haaste käytettävyydessä. Responsiivisuus ei kuitenkaan yksin ratkaise kaikkia käytettävyyden ongelmia, vaan toimii yhtenä käytettävyyden osa-alueena. Lisäksi on muistettava, että käyttökokemus ja käytettävyys ovat aina subjektiivisia kokemuksia, eivätkä samat ratkaisut toimi kaikissa tilanteissa.

RESPONSIVE WEB DESIGN AS PART OF USABILITY

Stenberg, Johanna

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Media and Communication

October 2013

Supervisor: Kuusinen, Jere

Number of pages: 36

Appendices: 9

Keywords: responsive web design, usability, html5, css3

The purpose of this thesis was to explore responsive web design as part of usability in designing for web. One part of the thesis was to design a responsive website to a festival called Chilispere. This thesis explores usability as general during the design process and how responsive design affects the usability of a website.

As different mobile devices and tablets became more common a new kind of demand emerged to resolve usability issues when the features of a device were unknown. Responsive design was an attempt to create websites that could respond and conform to different devices and resolutions. Responsive design consists of fluid grids, fluid images and media queries. The foundation of responsive design is html5 markup language and css3 style sheet language.

In designing the responsive website the attempt was to consider the main issues of web usability, as the navigation, the presentation of the contents and the accessibility. The aim was to design a website that could respond to devices varying from large high-resolution devices to smartphones. In addition the website was designed to consider the special characters of touchscreen devices in usability. The website was tested in different devices and different browsers.

Responsive design is an excellent alternative to resolve the usability challenge brought by different browsing devices. Still, responsive design does not resolve all the usability problems by itself, but is merely one part of usability. In addition you must remember that user experience and usability are subjective experiences and the same solution does not work for all situations.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	CHILISPERE	7
3	KÄYTTÖKOKEMUS JA KÄYTETTÄVYYS	8
3.1	Käyttökokemus	8
3.2	Käytettävyys	9
3.3	Nettisivujen käytettävyys.....	10
3.3.1	Navigointi 10	
3.3.2	Sisältö 11	
3.3.3	Saavutettavuus.....	12
3.3.4	Modaaliset ikkunat	13
3.4	Käytettävyyden testaaminen	14
4	RESPONSIIVINEN WEB-SUUNNITTELU	16
4.1	Mukautuva sommittelu	17
4.1.1	Em-arvo 17	
4.1.2	Prosentti-arvo 18	
4.2	Mukautuvat kuvat	19
4.3	Media query eli mediarajoitus	21
4.3.1	Breakpoint 21	
4.3.2	Uudelleensijoitus ja piilottaminen.....	22
5	TABLETTI JA MOBIILILAITTEET	25
5.1	Tabletti	25
5.2	Mobiili.....	26
6	SELAINTEEN EROISTA JA OMINAISUUKSISTA	27
7	KRITIIKKIÄ	30
8	LOPUKSI	31
	LÄHTEET	34
	LIITTEET	

Termiluettelo

Responsiivinen web-suunnittelu	Mukautuva web-suunnittelu (Responsiv web design)
HTML5	Verkkosivujen tekemiseen käytettävä merk- kauskieli, joista html5 on uusin versio (Hypertext Markup Language)
CSS3	Verkkosivujen muotoiluun käytettävä tyy- limääritelmä, joista css3 on uusin versio (Cascading Style Sheets)
Lightbox	Sovellus, jolla asioita voi esittää modaali- sessa ikkunassa
Div-elementti	Määrittelee tietyn osan tai alueen html- dokumentista
Media query	Mediarajoite, jolla voi rajata css- tyylimääreet tietyn tyyppiselle medialle
Footer	Sivun alareunassa muusta sisällöstä erikseen sijaitseva elementti, joka yleensä sisältää tie- toja sivusta

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyöraportin aiheena on mukautuva, eli responsiivinen web-suunnittelu (eng. responsive web design) yhtenä käytettävyyden osa-alueena. Erilaisien päätelaitteiden kirjon kasvaessa ja kehittyessä on entistä tärkeämpää, että verkkosivuja ei enää suunnitella yhden standardin mukaisiksi staattisiksi sommitelmiksi, vaan verkkosivut mukautuvat optimaalisesti kulloinkin käytössä olevan päätelaitteen ominaisuuksien mukaan. Tässä opinnäytetyöraportissa käsitellään responsiivista web-suunnittelua yhtenä käytettävyyden osa-alueena ja käydään esimerkkisivuston kautta läpi responsiivisen verkkosuunnittelun eri osa-alueet. Luvussa kaksi esittelen opinnäytetyönä suunnittelemani ja toteuttamani verkkosivut, jotka toimivat esimerkiksi opinnäytetyöraportissa. Kolmannessa luvussa käsitellään käyttökokemusta ja käytettävyyttä sekä niiden testaamista. Seuraavassa luvussa pohditaan mitä responsiivinen web-suunnittelu on ja miksi se pitäisi ottaa huomioon verkkosivuja suunniteltaessa. Luvussa pureudutaan myös tarkemmin responsiivisen web-suunnittelun kolmeen eri osa-alueeseen, eli mukautuvaan sommitteluun, mukautuviin kuviin ja media queryihin. Viidennessä luvussa pohditaan käytettävyyden huomioimista kosketusnäytöllisille päätelaitteille, eli tableteille ja mobiililaitteille suunniteltaessa. Kuudennessa luvussa käsitellään eri selainten eroja ja ominaisuuksia liittyen responsiivisuuteen, html5-merkkaukieleen ja css3-tyylimääritteisiin. Lopuksi tutustutaan vielä responsiivisen suunnittelun saamaan kritiikkiin.

2 CHILISPERE

Opinnäytetyönäni suunnittelin ja toteutin elokuussa 2013 Porissa järjestettävän tapahtuman logon, mainosjulistein ja nettisivut. Tapahtuma järjestettiin ensimmäistä kertaa, joten aiempaa referenssiä tapahtuman luonteesta tai ilmeestä ei ollut. Kevään ja kesän aikana suunnitelmat kokivatkin useita muutoksia, aina tapahtuman nimestä ja kestosta sen sisältöön ja ohjelmaan. Tapahtumakoordinaattorin antama kuvaus tapahtuman luonteesta kuului suurin piirtein näin: "Rock-musiikkia, hyvää ruokaa, kylmää olutta, chili- ja bbq-erikoisuuksia, eli ”äijämeininkiä”. Suurimpana kohdeyleisönä olivat siis täysi-ikäiset rock-musiikista pitävät miehet. Tapahtuman visuaalisen ilmeen avainsanoiksi määriteltiin sanat musta, punainen, teräs ja grilli.

Tapahtuma oli Tampereella järjestettävän Chilifestin pienempimuotoinen sisartapahtuma ja Porispere musiikkifestivaalin lämmittelytapahtuma. Tapahtuman työnimenä toimi Chilifest Goes Pori, jonka pohjalta aloin pyörittellä ajatuksia logosta. Ensimmäiset logohahmotelmat rakentuivat melko perinteisestä kuvakerronnasta yhdistäen chilipaprikan, tulilieskan ja haarukan (Liite 1). Logot jäivät kuitenkin liian vaisuiksi rock-festarin lämmittelytapahtumalle. Suunnitelmien muotoutuessa tapahtuma sai nimekseen Poppamies Porispere Warm-up & BBQ-party. Nimihirviö asetti omat haasteensa, mutta loi heti mielikuvan rennoista ja aurinkoisista grillijuhlista. Pallogrilliä tässä tapahtumassa tuskin nähtäisiin, joten suunnittelin logoon kunnan kaasugrillin (Liite 2). Logoon oli luonteva integroida myös Oy Poppamiehen oma liike-merkki, koska jo nimessä mainittiin Poppamies tapahtuman järjestäjäksi.

Lopulta tapahtuma sai lopullisen muotonsa ja nimensä. Yhden päivän mittainen, chilin, tulisen ruuan ja rokin ympärille muodostuva Porispere-festivaalin lämmittelytapahtuma sai nimekseen Chilispere. Tapahtuman lopullisen nimen myötä kirkastui ajatus pääkallon ja chilipaprikoiden yhdistämisestä. Vuoden 2013 Porisperen visuaaliseen ilmeeseen sisältyi myös pääkallo, joten yhteinen kuvio linkitti tapahtumat toisiinsa. Alkuperäisenä ideana oli, että kaksi chilipaprikaa korvaisi perinteisen pääkallokuvion ristikkäiset sääriluut pääkallon taustalla. Pitkällisenkään pyörittelyn jälkeen kuvat eivät kuitenkaan löytäneet paikkaansa, joten lopullisessa logossa pääkallon

taustalla on päällisin kolme chilipaprikan palkoa. Logo on tyyliiltään hyvin pelkistetty ja koostuu mustista, punaisista ja valkoisista väripinnoista ja ääri viivoista (Liite 3).

Tapahtuman mainosjuliste (Liite 4) ja nettisivut (Liite 5) syntyivät logon ympärille ja noudattavat samaa värimaailmaa ja pelkistettyä tyyliä. Sivuihin haluttiin yksinkertaiset, selkeät ja helppokäyttöiset myös puhelimella ja tabletilla, joten käytin sivujen pohjana html5-kuvauskieltä ja css3-tyylimääritteitä, jotka mahdollistavat sivuston responsiivisuuden. Raportin tulevissa luvuissa käydään läpi responsiivisen verkkosuunnittelun keinot suunnittelemieni verkkosivujen havainnollistavien esimerkkien avulla.

3 KÄYTTÖKOKEMUS JA KÄYTETTÄVYYS

3.1 Käyttökokemus

Käyttökokemus on laaja kokonaisuus joka muodostuu monen eri tieteenalan yhteistyöstä. Tuotteen suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa sen kehitykseen vaikuttavat tekninen toteutus, markkinointi, visuaalinen ja teollinen muotoilu, sekä käyttöliittymän suunnittelu. Käyttökokemus koostuu kaikesta loppukäyttäjän ja tuotteen tai järjestelmän välisestä vuorovaikutuksesta. Tärkeintä hyvän käyttökokemuksen luomisessa on kohdata käyttäjän tarpeet ja tarjota yksinkertainen ja tyylikäs tuote johon käyttäjä on tyytyväinen. (Nielsen & Norman.)

Käyttökokemuksesta puhuttaessa tuotteella voidaan viitata esimerkiksi nettisivuihin, web-sovellukseen tai tietokoneohjelmistoon. Käyttökokemusta tutkittaessa keskitytään muun muassa siihen miltä tuote käyttäjältä tuntuu, onko tuote helppokäyttöinen, onko tuotteesta käyttäjälle hyötyä, onko tuote käyttökelpoinen ja millainen on sen tehokkuus tai suorituskyky. Perustoimintojen lisäksi käyttökokemuksen kehittämisessä paneudutaan myös tuotteen tai järjestelmän pienempiin osa-alueisiin ja niiden toimivuuteen. (Gube 2010.)

Käyttökokemus sukeltaa siis syvemmälle käyttäjän ja tuotteen väliseen vuorovaikutukseen ja on yhteydessä myös tuotteen sisältöihin, ei pelkästään käytettävyyteen. Käyttökokemuksen kannalta on tärkeää, että käyttäjän odotukset täyttyvät ja vuorovaikutus on ollut miellyttävää ja mielekästä. Käytettävyydeltään erinomaisenkin tuotteen käyttökokemus saattaa jäädä negatiiviseksi jos käyttäjä kokee tuotteen turhana tai se ei lopulta vastaa hänen odotuksiaan. Käyttökokemuksen kannalta nettisivujen suunnittelussa oli siis pohdittava teknisen ja visuaalisen toteutuksen lisäksi myös sen tarjoamaa sisältöä. Sivuston tulisi tarjota käyttäjälle sellaista mielekästä sisältöä ja tietoa, jota käyttäjä on sieltä tullut hakemaan, toimivassa ja helposti käytettävässä muodossa. Etusivulta löytyy heti ensi vilkaisulta tapahtuman ajankohta, kellonaika ja paikka, sekä yhteistyökumppanit. Päävalikko on kookas ja hallitseva elementti vaikka se on karsittu vain neljään oleelliseen osa-alueeseen, eli tapahtuman esittelyyn, tapahtuman ohjelmaan, chilinsyöntikilpailuun ja yhteys- sekä lisätietoihin. Näiden neljän osa-alueen alle on tarvittaessa mahdollista luoda ja jaotella laajempikin sivuston navigaatio ja sisältö.

Käyttökokemus on aina yksilöllinen ja henkilökohtainen tapahtuma jota on mahdotonta ennustaa tai toistaa täysin samankaltaisena. Yhdelle käyttäjälle tai tuotteelle hyväksi koettu ratkaisu ei välttämättä toimikaan toiselle käyttäjälle tai toiselle tuotteelle, vaan ratkaisut on aina löydettävä uudelleen. Subjekttiivisen luonteensa johdosta käyttökokemusta ei myöskään pystytä aukottomasti mittaamaan. (Gube 2010.)

3.2 Käytettävyys

Käytettävyys on yksi käyttökokemuksen osa-alueista (Gube 2010). Toisin kuin käyttökokemuksessa, käytettävyydessä ei keskitytä niinkään sisältöön tai tuotteen mielekkyyteen, vaan puhtaasti sen käyttöön ja toimintoihin. Käytettävyydellä tarkoitetaan järjestelmän tai tuotteen ominaisuuksia, jotka tekevät siitä käyttäjän näkökulmasta helposti käytettävän ja toimivan (VTT 2012).

Käytettävyys on laadullinen määre, jolla mitataan käyttöliittymien helppokäyttöisyyttä. Käytettävyys voidaan määritellä viiden ominaisuuden kautta, jotka ovat opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheet ja tyytyväisyys. Opittavuudella viitataan

siihen, kuinka helposti käyttäjä pystyy suoriutumaan yksinkertaisista toimista kohdattaessaan käyttöliittymän ensimmäistä kertaa. Tehokkuudella taas mitataan kuinka nopeasti käyttäjä pystyy suorittamaan toimintoja kun käyttöliittymä on jo tullut tutuksi. Muistettavuudella viitataan siihen, kuinka hyvin käyttäjä pystyy palauttamaan muistiin kerran oppimansa toiminnot. Käytettävyyttä mitataan myös käyttäjän tekemien virheiden avulla. Käytettävyydestä kertovat virheiden määrä, niiden vakavuus ja kuinka niistä voidaan palautua. (Nielsen 2012.)

Käytettävyydeltään hyvä tuote on sellainen, jonka toiminnot ovat loogisia ja ymmärrettäviä, jopa ennustettavia. Symbolien, kuvien ja näppäinten tulisi kertoa funktioistaan myös ilman ohjekirjaa. Käytettävyydeltään hyvän tuotteen kanssa pääsee pitkälle jo pelkällä havainnoimisella, kokeilemisella, intuitiolla ja vanhoilla opituilla merkityksillä. Yritykset ja erehdykset voivat myös edesauttaa opittavuutta ja muistettavuutta, eivätkä automaattisesti tee käytettävyydestä huonoa. Erehdysten ja virheiden on kuitenkin pysyttävä määrältään kohtuullisena ja niistä on pystyttävä palautumaan ilman suurempia ongelmia. Samojen virheiden toistuminen aina uudestaan voi kuitenkin vaatia toimintojen uutta tarkastelua.

3.3 Nettisivujen käytettävyys

3.3.1 Navigointi

Yksi tärkeimmistä verkkosivujen käytettävyyteen vaikuttavista seikoista on sivuston navigointi. Käyttäjät etsivät verkkosivuilta useimmiten jotakin tiettyä sisältöä tai tietoa. Pahimmillaan verkkosivujen sekava ja epälooginen navigointi aiheuttaa yritykselle tai tapahtumalle lukuisten potentiaalisten asiakkaiden menetyksen.

Päävalikon tulisi olla helposti löydettävissä, luettavissa ja käytettävissä. Tottumuksesta ihmiset odottavat löytävänsä valikon sivun vasemmasta laidasta. Sijainnin tulisi pysyä samana sivuston jokaisella sivulla. Valikon tulisi olla tiivis ja sen osien selkeästi nimetty. Yrityksen, yhteisön tai tapahtuman yhteys- ja lisätietojen tulisi olla helposti löydettävissä. Ihmiset ovat myös tottuneet tiettyihin ulkomuotoihin ja toimintoihin, kuten logon sijoittuminen sivun vasempaan yläkulmaan ja sen toimiminen

linkkinä takaisin etusivulle tai hakukentän sijoittuminen oikeaan yläkulmaan. Myös linkit on totuttu tunnistamaan väriltään sinisinä ja alleviivattuina. (Moss; Meyers 2012.)

Suunnittelemani sivustolla sisältö on karsittu tapahtuman kannalta vain oleelliseen, joten myös sivuston navigointi säilyy yksinkertaisena ja tiiviinä. Päävalikon neljän linkin takaa löytyvät tapahtuman kuvaus, tapahtuman sisältö ja ohjelma, ohjeet pääohjelmanumeroon eli chilinsyöntikilpailuun osallistumisesta ja yhteystiedot. Sisällön kasvaessa päävalikon alle olisi mahdollista lisätä alivalikoita, esimerkiksi päävalikon linkeistä avautuviin modaalisiin ikkunoihin. Ohjelma-linkistä avautuvassa ikkunassa alivalikkona voisi toimia monipäiväisen tapahtuman ohjelma, jota käyttäjä pystyisi linkkien avulla selaamaan päivä kerrallaan. Tapahtuman kasvaessa myös info-linkin ikkunaan olisi helppo luoda alivalikko, josta löytyisi yhteystietojen lisäksi esimerkiksi kartta festivaalialueesta tai tietoa majoituksesta ja paikanpäälle saapumisesta.

Sivun vasemman laidan lisäksi päävalikon toinen luonnollinen sijainti löytyy sivun yläreunasta. Esimerkkisivuston riisuttu ja selkeä ulkoasu takaa, että päävalikko ei jää keneltäkään huomaamatta. Valikon linkkien lisäksi sivulta löytyy tekstiä ainoastaan logon ylä- ja alapuolelle jaettuna tiedot tapahtuman järjestäjästä, ajasta ja paikasta. Päävalikon linkit ovat kooltaan suuria, nappuloita muistuttavia neliöitä, ja siksi myös helposti havaittavissa ja tunnistettavissa. Vaikka linkit on nimetty lyhyesti, käy niistä ilmi mitä linkin takaa löytyy. Tapahtuman logon ei tarvitse toimia linkkinä takaisin etusivulle, koska modaalisten ikkunoiden johdosta käyttäjä ei sivuja selatessaan poistu etusivulta lainkaan. Sen sijaan footer-osioista löytyvät yhteistyökumppaneiden logot toimivat suuremmilla näytöillä linkkeinä heidän omille verkkosivuilleen.

3.3.2 Sisältö

Käytettävyydessä, toisin kuin käyttökokemuksessa, ei niinkään keskitytä sisältöön itsessään, vaan sisällön esittämistapoihin. Sisällön tulisi olla luettavaa, loogisesti sommiteltua ja muotoilultaan selkeää.

Verkkosivuja silmäillessä huomio kiinnittyy ensiksi otsikoihin, linkkeihin, lihavoituun tekstiin ja luetteloihin. Toisin kuin printtimediassa, verkkosivuilla kuvat huomioidaan vasta tekstin jälkeen. Otsikot ja väliotsikot järjestävät ja jäsentävät sisältöä helpommin luettavaksi. Tärkeän sisällön tulisi olla näkyvissä ilman sivun vieritystä. Sivuston sommittelun, värien ja tyylin tulisi säilyä yhtenäisenä ja johdonmukaisena sivulta toiselle. Korostuksia, kuten lihavoitua ja värejä tulisi käyttää säästeliäästi tai ne menettävät tehonsa. (Moss; Meyers 2012.)

3.3.3 Saavutettavuus

Nettisivujen saavutettavuudella pyritään takaamaan sisällön saavutettavuus myös niille joilla on vammoja tai rajoitteita, kuten näkö-, kuulo-, puhe-, kognitio-, kieli- ja oppimisvaikeuksia sekä fyysisiä ja neurologisia vammoja ja rajoitteita. The World Wide Web Consortiumin vuonna 2008 päivitetty verkkosisällön saavutettavuusohjeet 2.0 määrittelee neljä periaatetta jotka luovat perustan ohjeistukselle. Nämä neljä periaatetta, havaittavuus, hallittavuus, ymmärrettävyys ja lujatekoisuus, sisältävät yleisiä ohjeita, onnistumiskriteereitä sekä tekniikoita saavutettavuuden parantamiseen. (The World Wide Web Consortium 2008.)

Saavutettavuudessa tulisi huomioida muun muassa riittävä kontrasti taustan ja tekstisisällön välillä, sivujen kohtuullinen latautumisaika, sekä riittävä ja muunneltava tekstin koko. Ei-tekstuaalisille elementeille tulisi laatia tekstivastineet ja toiminnallisuus toteuttaa niin että se on käytettävissä näppäimistöltä. Kaikkea liikkuvaa, vilkkuvaa, vierivää ja automaattisesti päivittyvää informaatiota tulisi voida hallita, keskeyttää, pysäyttää ja piilottaa. Tekstisisällön tulee olla luettavaa ja ymmärrettävää. (The World Wide Web Consortium 2008; Meyers 2012.)

Paras taustan ja tekstin yhdistelmä on perinteinen musta teksti valkoisella taustalla. Esimerkkisivuston tyyliä vaalien valitsin kuitenkin vaalean tekstin mustalla pohjalla. Pidemmän päälle lukeminen tällä yhdistelmällä käy raskaaksi, mutta koska sisältöä on suhteellisen vähän, ei värityksen pitäisi vielä vaikuttaa lukukokemukseen. Koska valkoinen teksti mustalla pohjalla saa aikaan jopa turhan voimakkaan kontrastin ja väsyttää silmiä, asetin tekstin väriksi vaalean harmaan, jolloin vaikutelmana on mus-

tavalkoisuus, mutta astetta pehmeämpänä. Tekstien koot ovat määritelty em- ja prosenttiarvojen kautta, joten teksti mukautuu näytön ja oletusarvojen mukaan suuremmaksi ja pienemmäksi. Ainoat kuvaelementit esimerkkisivustolla ovat logot ja kuvituksena toimiva valokuva chilipaprikoista. Päävalikon, footerin ja tapahtuman logon taustalla olevat hohtavat laatikot on luotu css3-tyylimääritteillä ja minimoitu näin kuva-elementtien lataamiseen käytettyä aikaa.

3.3.4 Modaaliset ikkunat

Web suunnittelu on pohjimmiltaan tiedon ja sisällön järjestämistä luettavaan, käytävään, toimivaan ja avoimeen muotoon. Yksi sisällön järjestämisessä käytettävistä elementeistä ovat modaaliset ikkunat. Modaalinen ikkuna aukeaa emoikkunan sisällön päälle ja vaatii aina käyttäjältä jonkin toiminnan päästäkseen takaisin emoikkunan sisällön pariin. Modaalisia ikkunoita käytetään muun muassa kuvagallerioiden ja videoiden esittämiseen, yhteystieto- ja kirjautumislomakkeina, varoitus- ja huomioilmoituksissa, hakulaatikoissa, sekä upotettujen pdf-tiedostojen esittämisessä. (Cronin 2009.)

Koska esimerkkisivustolla sisältöä on vähän ja tarkoituksena oli luoda tableteille ja mobiililaitteille hyvin soveltuvat sivut, syntyi ajatus sisällön esittämisestä modaalisissa ikkunoissa. Kaikki päävalikon linkit avautuvat etusivun päälle, emoikkunan säilyessä koko ajan taustalla. Näin navigoinnissa vältytään aina uuden sivun lataamiselta, joka ainakin mobiiliyhteyksillä vaatii toisinaan runsaasti aikaa ja kärsivällisyyttä. Käyttöön valikoitui jQuery -pohjainen lightbox-sovellus nimeltä FancyBox.

Modaalisten ikkunoiden suunnittelussa on hyvä huomioida joitakin käytettävyyteen ja muotoiluun liittyviä seikkoja. Modaalisen ikkunan tulisi aina erottua riittävän selkeästi emoikkunan sisällöstä omana itsenäisenä elementtinään. Hyvä keino kiinnittää käyttäjän huomio pelkästään avautuvaan ikkunaan, on häivyttää sen takana olevan emoikkunan sisältö. Emoikkunan sisällön häivyttämisen lisäksi myös sisällön toiminnallisuus tulisi estää aina kun sen päälle avataan modaalinen ikkuna. Häivytyksen tulee olla selkeästi havaittavissa, mutta sisältöä ei kannata tummentaa tai häivyttää kokonaan, jotta käyttäjä ymmärtää olevansa yhä samalla sivulla ja emoikkunan sisäl-

lön odottavan modaalisen ikkunan takana. Toinen vaihtoehto erottaa avautuva ikkuna emoikkunasta on lisätä sen reunoille voimakas varjostusefekti, joka nostaa avautuvan ikkunan emoikkunan pinnasta. (Cronin 2009.)

Käyttämäni valmis lightbox-sovellus vaati vain muutamia visuaalisia muutoksia sivustoon liitettäessä. Jotta ikkunat sopisivat saumattomasti emoikkunan ulkoasuun, vaihdoin myös modaalisten ikkunoiden taustaväriin mustaksi, kehykset punaisiksi ja tekstin vaaleanharmaaksi. Ikkuna mukautuu automaattisesti näytön koon ja mallin mukaan. Näytön ja ikkunan pienentyessä myös fontin koko pienenee, jotta teksti asettuisi paremmin sille osoitettuun tilaan ja vierityspalkkien tarve vähenisi. Fancy-Box-ikkunan avautuessa taustalla oleva emoikkuna tummenee ja sen toiminnallisuus estyy.

Modaalisten ikkunoiden tulisi aina tarjota käyttäjälle selkeä poistumisstrategia. Yleinen ja selkeä tapa on lisätä ikkunan yläkulmaan ruksilla merkitty pyöreä nappula, josta painamalla ikkunan saa suljettua. Muita poistumistapoja ovat klikkaaminen modaalisen ikkunan ulkopuolelta, eli emoikkunan häivytettyä sisältöä klikkaamalla, modaalisessa ikkunassa esitetyn elementin - esimerkiksi kuvan, klikkaaminen, tai escape-nappulan painaminen näppäimistöltä. (Cronin 2009.)

Käyttämässäni lightbox-sovelluksessa modaalin ikkuna sulkeutuu oikeassa yläkulmassa olevasta ruksilla merkitystä pyöreästä nappulasta, näppäimistön esc-painikkeesta, tai kun käyttäjä klikkaa tai painaa aluetta modaalisen ikkunan ulkopuolelta.

3.4 Käytettävyyden testaaminen

Erilaisia käytettävyyden testaamiseen soveltuvia menetelmiä ovat esimerkiksi haastattelut ja kyselylomakkeet, paperisen prototyypin testaus, asiantuntijan arvio, sekä käytettävyyden testaaminen joko itse, satunnaisilla henkilöillä tai valikoiduilla henkilöillä (Churm 2012).

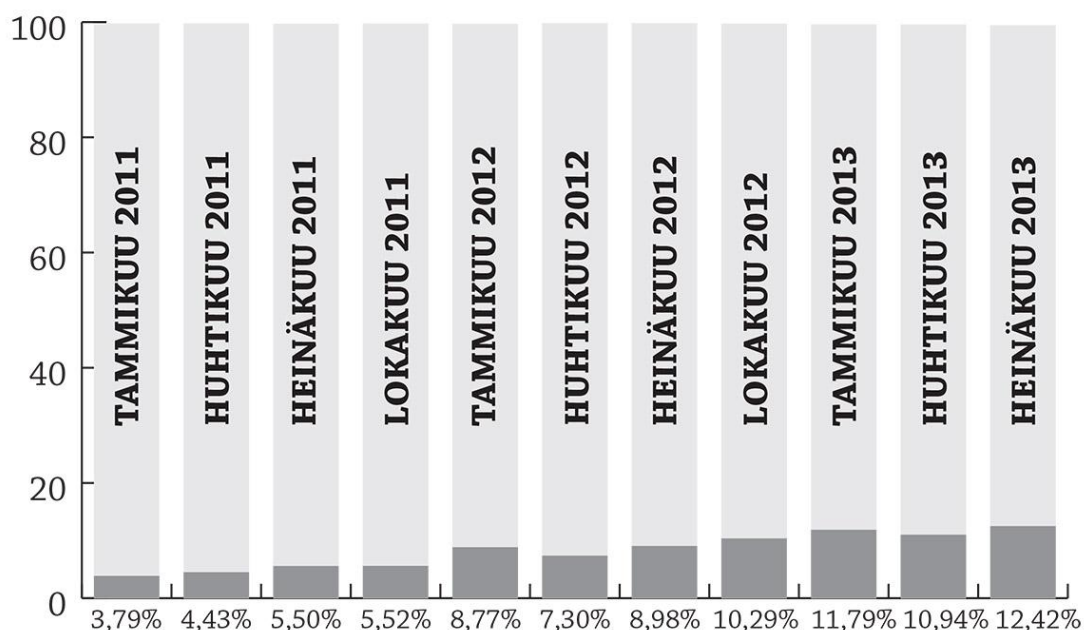
Käytettävyyttä voidaan parhaiten testata yksinkertaisella käyttäjäkokeella, jossa koehenkilö edustaa testattavan käyttöliittymän tyypillistä käyttäjää. Koehenkilöä pyydetään suorittamaan erilaisia toimintoja, joiden toteuttamista testaja tarkkailee, dokumentoi ja arvioi. Testaaja ei saa ohjata tai neuvoa koehenkilöä toimintojen suorittamisessa, vaan koehenkilön on itse haettava ratkaisut yritysten ja erehdysten kautta. Sivusta seuraavalle tarkkailijalle arvokkainta tietoa antaa nimenomaan koehenkilön itsenäinen toiminta. Käytettävyyden testaaminen tulisi aloittaa jo mallin suunnittelun alkuvaiheessa kun ongelmat ovat useimmiten vielä helposti korjattavissa. Testi tulee myös uusien mallin jokaisen korjauksen, parannuksen ja päivityksen jälkeen. (Nielsen 2012.)

Suunnittelemani sivuston käytettävyyden testaaminen jäi melko pienimuotoiseksi. Testasin itse pitkän sivuston valmistumista linkkien ja modaalisten ikkunoiden toimivuutta, sekä sivuston responsiivisuutta. Sivuston responsiivisuuden testaamisessa yksinkertaisin keino on selainikkunan skaalaaminen ruudulla suuremmaksi ja pienemmäksi. Lisäksi testasin sivustoa Adobe Dreamweaver CS6 -ohjelman BrowserLab -sovelluksessa erilaisissa päätelaitteissa, eri resoluutioilla, sekä eri selaimilla. Itse suunnittelemaani tuotteesta on kuitenkin vaikea testata käytettävyyttä objektiivisesti ja ikään kuin kokeilla tuotetta ensimmäistä kertaa, joten pyysin myös yhtä ulkopuolista henkilöä testaamaan sivuja. Sivusto on kuitenkin niin suoraviivainen ja yksinkertainen, ettei mitään käytettävyysongelmia ilmennyt.

Ennen käytettävyyden testaamista tulisi määritellä testin tavoitteet, asettaa tutkimuskysymykset ja päättää missä ympäristössä testi suoritetaan. Testiin osallistuviksi koehenkilöiksi kannattaa valita sellaisia yksilöitä, jotka myös todellisuudessa voisivat olla testattavan tuotteen tai järjestelmän käyttäjiä. Toimintojen suorittamisen lisäksi osallistujalle voidaan esittää myös suoria kysymyksiä. Testausilanteessa on hyvä olla useampiakin tarkkailijoita, mutta yhdellä on oltava vastuu tietojen keräämisestä ja kirjaamisesta. Lopuksi osallistujan kanssa käydään lyhyesti läpi testin kulku ja kiitetään osallistumisesta. Tarkkailijoiden on hyvä keskustella lyhyesti tekemistään huomioista heti testin päätyttyä. Tilanteessa tehdyistä huomioista ja kerätyistä tiedoista voidaan johtaa teorioita ja parantaa tuotteen käytettävyyttä. (Chisnell 2009.)

4 RESPONSIIVINEN WEB-SUUNNITTELU

Vuonna 2012 Accenturen teettämän Mobile Web Watch Surveyn mukaan 69% vastaajista oli käyttänyt kännykkää tai tablettia nettiselailuun viimeisen 12 kuukauden aikana. Suosituimpia laitteita olivat älypuhelimet, joilla nettiä oli selaillut 61% vastaajista, kun tabletilla vastaava luku oli 22%. Tutkimukseen osallistui Suomen lisäksi 12 muuta Euroopan maata, Latinalainen Amerikka ja Etelä-Afrikka. (Accenture 2012, 3-4.) Net Market Sharen (2013) tutkimusraportin mukaan nettiselailun osuus kännykällä ja tabletilla on noussut muutamassa vuodessa alle viidestä prosentista noin kahteentoista prosenttiin nettiselailun kokonaismäärästä (Kuvio 1). Päätelaitteiden kirjon kasvaessa myös nettiselailun tavat ovat muuttuneet. Enää netin käyttö ei rajoitu työpöydän ääreen tai kotisohvalle, vaan tabletit ja älypuhelimet mahdollistavat selailun vaikkapa liikennevaloissa, kahvilassa tai bussipysäkillä. Käyttäjien mahdollisuuksien lisääntyessä web-suunnittelijoille syntyi haaste uudenlaisesta käytettävyydestä.



Kuvio 1. Netin selaaminen tabletilla ja puhelimella nettiselaamisen kokonaismäärästä on kasvanut noin yhdeksän prosenttia tammikuusta 2011 heinäkuuhun 2013

Kun netin selaaminen puhelimella alkoi yleistyä, käytettävyysoongelmia koettiin ratkaista luomalla tavallisen verkkosivuston rinnalle oma erillinen mobiiliversio. Pian uusia selaamiseen soveltuvia puhelimia alkoi syntyä vauhdilla, jokainen hieman

erilaisena ja erikokoisena. Puhelinten rinnalla kehittyivät myös tabletit ja toisessa ääripäässä suuret, korkearesoluutioiset näytöt. Oman version luominen ja ylläpitäminen jokaiselle laitteelle olisi täysin mahdotonta. Ratkaisuna päätelaitteiden monenkirjavaan olemukseen alettiin kehittää responsiivista verkkosuunnittelua, jonka ensimmäisenä esiintulona pidetään web-suunnittelija Ethan Marcotten kirjoittamaa artikkelia "Responsive Web Design" A List Apart -verkkolehden toukokuussa 2010. (Pettit 2012.)

Marcotten (2010) mukaan responsiivinen verkkosuunnittelu koostuu kolmesta osaluokasta, jotka ovat mukautuva taitto ja sommittelu, mukautuvat kuvat, sekä media queryt. Responsiivisella verkkosuunnittelulla tarkoitetaan käyttöliittymäsuunnittelua, jonka avulla samaa verkkosivua tai -sovellusta voidaan käyttää kännykällä, tabletilla, kannettavalla tai pöytäkoneella, ilman että päätelaitteen valinta vaikuttaa käyttökokemukseen. Responsiiviset verkkosivut ja -sovellukset vaativat pohjaksi html5-kuvauskieltä ja css3-tyylimäärittelyä. (Leiniö 2012.)

4.1 Mukautuva sommittelu

Mukautuva taitto saadaan aikaiseksi käyttämällä pikselien sijaan suhteellisia, eli relatiivisia mittayksiköitä, kuten em-arvot ja prosentit (Marcotte 2009). Määrittelemällä mitat relatiivisiksi saadaan staattisten sivujen sijaan aikaiseksi käytössä olevan tilan, eli näytön tai ikkunan mittojen suhteen muuttuva sommittelu.

4.1.1 Em-arvo

Em-arvo on alkujaan typografinen termi, jolla on viitattu m-kirjaimen viemään horisontaaliseen tilaan. Web-suunnittelussa em-arvolla viitataan emoelementin fonttikokoon. Jos emoelementin fonttikokoa ei ole määritelty, em-arvo viittaa käytettävän selaimen oletusarvoksi määriteltyyn fonttikokoon. Suunnittelun kannalta tärkeää ei ole oletusarvon kulloinenkin määrittely, vaan relatiivisen mittayksikön luoma skaalautuvuus. Em-arvoja tulisikin käyttää fonttien määrittelyiden lisäksi kaikkien mittojen ilmaisemiseen yhdessä prosenttien kanssa. (The World Wide Web Consortium.)

Fontin saa muunnettua haluamakseen em-arvoksi jakamalla fontin tavoitekoon oletusarvona olevalla koolla. Oletusarvona voi toimia selainten yleisimmin käyttämä 16 pikseliä. Tavoitteena on luoda otsikko, joka vastaisi 20 pikseliä. Kun tavoitteena oleva 20 pikseliä jaetaan oletusarvona toimivalla 16 pikselillä, saadaan arvoksi 1.25em. Käyttämällä arvoa 1.25em, otsikon suhteellinen koko oletusarvoon säilyy samana vaikka oletusarvoa muutettaisiin. (Marcotte 2009.)

Chilispere -tapahtuman verkkosivujen css-tyylisivuilla määrittelin otsikoiden kooksi 1.5em, joka useimmissa selaimissa vastaa 24 pikseliä. Leipätekstin kooksi määrittelin 0.75em, joka taas vastaisi 12 pikselin fonttia. Lisäksi määrittelin body-tagin fontin kooksi 100%, jolloin pystyn myöhemmin media queryjen avulla säätämään fontin kokoa pienemmäksi käytettävän päätelaitteen näytön mukaan.

```
body {
    background-color:#5e1410;
    font-size:100%;
}

h1 {
    color:#CCC;
    font-size:1.5em;
    font-family: Tahoma, Geneva, sans-serif;
}

p {
    color:#CCC;
    font-size:0.75em;
    font-family: Tahoma, Geneva, sans-serif;
}
```

4.1.2 Prosentti-arvo

Samalla kaavalla kuin em-arvot, kohde jaettuna kontekstilla, voidaan laskea minkä tahansa elementin suhteellinen prosentti-arvo. Kohteena toimii siis elementti, jonka suhteellinen mitta halutaan laskea, ja kontekstina elementti, jonka sisällä kohde sijaitsee. Mallina toimivan sivun koko leveys on 1226 pikseliä, josta sisältö kattaa 1168 pikseliä. Vasemman laidan kansi logoineen on 472 pikseliä leveä, ja sen oikealla puolella olevat linkkeinä toimivat ruudut jokainen 168 pikseliä suuntaansa. Kuviuksena toimiva valokuva on 688 pikseliä leveä ja footer koko sisällön levyinen, eli 1168 pikseliä. Kaikkien elementtien kontekstina toimii tässä tapauksessa sisältö.

Kannen laskukaavaksi tulee siis 472 jaettuna 1168, josta saadaan vastaukseksi 0.4041095890411, eli 40,41095890411 prosenttia. Myös valokuvan kontekstina toimii sisältö, jolloin laskukaavaksi tulee 688 jaettuna 1168, jonka vastaus on 0.58904109589041, eli 58.904109589041 prosenttia. Edelleen linkin kontekstina toimii sisältö, jolloin laskukaavaksi tulee 168 jaettuna 1168, josta saadaan vastaukseksi 0.14383561643836, eli 14,383561643836 prosenttia.

Lasketut prosenttimitat voidaan nyt sijoittaa css-tyylisivulle.

```
.main {
    margin: 20px auto;
    max-width:1168px;
}

.kansi {
    width:40.41095890411%;
    float:left;
}

.linkki {
    width:14.383561643836%;
    float:left;
}

.kuva {
    width:58.904109589041%;
    float:left;
}

.footer {
    width:100%;
}
```

4.2 Mukautuvat kuvat

Kuva saadaan mukautumaan muun sisällön mukana kun sille määritellään maksimileveydeksi 100%. Kuva-elementtien lisäksi maksimileveyden määrittäminen mukauttaa myös muita medioita, kuten object-, embed- ja video-elementtejä. (Marcotte 2011.) Mukautuvassa verkkosuunnittelussa kuva-elementille on tyyllisivuilla määriteltä jokin alue, esimerkiksi div-elementillä. Alue on sijoitettu halutulle paikalle ja sille on määriteltä suhteellinen koko prosenttiyksiköillä. Edellisessä luvussa laskimme kansi-elementin suhteelliseksi arvoksi 40,41095890411 prosenttia. Kuvalle on div-elementillä luotu oma tila, jonka kooksi on tyyllisivuilla merkitty

40,41095890411 prosenttia, riippumatta näytön koosta. Kun kuva-elementille määritellään maksimileveydeksi 100%, luvulla viitataan kuvan ja sille varatun alueen suhteeseen. Maksimileveys pakottaa kuvan skaalautumaan sille määritellyn alueen mukana, jos kuva on leveydeltään suurempi kuin sille varattu alue.

```
.kansi {  
    width:40.41095890411%;  
    float:left;  
}  
  
img {  
    max-width:100%;  
}
```

Internet Explorer 6 ja sitä vanhemmat IE-selaimet eivät kuitenkaan tue max-width -ominaisuutta. Ongelman voi kiertää tekemällä IE-selaimille erillisen tyyლისivun, ja määrittelemällä maksimileveyden sijaan elementin leveydeksi 100%. On kuitenkin huomattava, että nämä kaksi ominaisuutta käyttäytyvät toisistaan poiketen. Kun max-width -ominaisuus pakottaa elementin skaalautumaan sille määritellyn alueen mukana vain jos elementti on leveydeltään suurempi kuin sille varattu alue, pakottaa width-ominaisuus elementin mukautumaan aina alueen leveyteen. Tämä saattaa tuottaa ongelmia jos alkuperäinen elementti on pieni, ja sille määritelty alue kasvaa itse elementtiä suuremmaksi. (Marcotte 2011.)

Css3 esittelee myös uuden background-size -ominaisuuden, jolla pystytään käsittelemään taustakuvan käyttäytymistä selainikkunan skaalautuessa. Ominaisuuden mahdollisia arvoja ovat leveys ja korkeus joko pikseleinä tai suhteellisina mittayksiköinä, 'auto' joka säilyttää kuvan alkuperäiset mittasuhteet, sekä 'contain' ja 'cover'. 'Contain' skaalaa taustakuvan säilyttäen sen alkuperäiset mittasuhteet niin, että taustakuva mahtuu alueelle kokonaisuudessaan, mutta ei välttämättä peitä koko taustaa. 'Cover' taas skaalaa taustakuvan säilyttäen sen alkuperäiset mittasuhteet niin, että tausta peittyy kokonaan, mutta osa taustakuvasta voi jäädä piiloon. (The World Wide Web Consortium 2012.) Ominaisuuden eri arvoja voi yhdistellä keskenään saavuttaakseen parhaan mahdollisen lopputuloksen kulloiseenkin tilanteeseen.

4.3 Media query eli mediarajoitus

Responsiivisen web-suunnittelun kulmakivenä toimivat media queryt. Skaalautuvat kuvat ja sommittelu mahdollistavat sivujen mukautumisen tiettyyn pisteeseen asti, mutta näytön koon muuttuessa pelkkä skaalautuminen ei aina riitä. Media queryt mahdollistavat elementtien uudelleen järjestämisen tai jopa piilottamisen päätelaitteen ominaisuuksien mukaan.

Media query koostuu mediatyypistä ja mahdollisista ominaisuuksista, joista yleisimpiä ovat 'width', 'height', 'orientation' ja 'resolution'. Kaksi yleisimmin käytettyä mediatyyppiä ovat 'screen', eli näyttö, ja 'print', eli painotuote. Media query on looginen lauseke, joka on joko tosi tai epätosi. Ominaisuuksia voidaan liittää yhteen joko avainsanalla 'and', jolloin molempien ominaisuuksien täytyy toteutua jotta lauseke olisi tosi, tai pilkulla, jolloin vain toisen ominaisuuden toteutuminen riittää. (The World Wide Web Consortium 2012.)

Media queryt mahdollistavat tiettyjen tyyllisivujen kohdentamisen tiettyntyyppisille päätelaitteille. Ensin määritellään mediatyyppi, joka tässä tapauksessa on näyttö, eli 'screen'. Ominaisuuksiin kirjataan tälle mediatyypille asetetut ominaisuudet, eli päätelaitteen maksimi- ja/tai minimileveys ja haluttaessa myös resoluutio. Media query toimii eräänlaisena ehtolauseena. Jos laite läpäisee ehtolausekkeen, sille määritelty tyyllisivu otetaan käyttöön. (Marcotte 2010.)

4.3.1 Breakpoint

Niin sanotuilla breakpointeilla määritellään ne pisteet joissa eri tyylit tulevat voimaan. Breakpointeja voi määrittellä esimerkiksi suosituimpien päätelaitteiden resoluutioiden mukaan, tai käyttöliittymän toiminnan mukaan. Breakpointien määrä tulee kuitenkin pitää aisoissa, koska breakpointien määrä kasvattaa myös työmäärää niiden ylläpidossa. (Leiniö 2012.)

Media queryjen avulla tiettyntyyppisille päätelaitteille voi kohdentaa erilliset tyyllisivut, tai eritellä tyylimäärittelyt media queryjen avulla yhden tyyllisivun sisällä. Koska

esimerkkinä toimivat Chilispere-verkkosivut ovat laajuudeltaan ja sisällöltään kevyet, oli tyylimäärittelyt yksinkertaisinta eritellä yhden tyylisivun sisällä. Sivuston sommittelu ja elementit skaalautuvat hyvin näytön koon mukana aina 690 pikseliin asti, jonka jälkeen olemassa oleva sommittelu alkoi käydä ahtaaksi ja elementit liian pieniksi. Oli siis aika ottaa käyttöön media queryt ja breakpointit. Mediatyyppinä toimii näyttö, eli 'screen', ja ominaisuuksina minimi- ja maksimileveys.

```
@media only screen and (min-width:401px) and (max-width:690px) {
  }
```

Tälle media querylle määritellyt tyylit otetaan käyttöön vain ja ainoastaan, jos kaikkien ehdot täyttyvät, eli mediatyyppin on oltava näyttö, jonka on oltava vähintään 401 pikseliä, mutta korkeintaan 690 pikseliä leveä.

Toinen breakpoint tulee vastaan kun näyttö on alle 401 pikseliä leveä ja tyylimäärittelyjä on jälleen muutettava. Toisessa media queryssa mediatyyppinä on jälleen näyttö, mutta tällä kertaa ominaisuutena on vain maksimileveys, jolloin tyyli otetaan käyttöön aina kun näyttö on alle 401 pikseliä leveä.

```
@media only screen and (max-width:400px) {
  }
```

4.3.2 Uudelleensijoitus ja piilottaminen

Media queryjen avulla pystytään uudelleensijoittamaan kuvia ja muita elementtejä, muokkaamaan sommitteluja, piilottamaan ja näyttämään elementtejä, muokkaamaan tekstin kokoa ja linkkien kohdealuetta antaen aina parhaan mahdollisen käyttökokemuksen päätelaitteen ja näytön koosta riippumatta. (Marcotte 2010.)

Media queryn sisältämät tyylimääritelmät korvaavat aiemmat samalle elementille annetut määritelmät. Alkuperäisessä tyylisivussa, joka on tarkoitettu yli 690 pikseliä leveille näytöille, fontin kooksi on määritelty 100 prosenttia, kansikuvan leveydeksi 40,41095890411 prosenttia, linkkien leveydeksi 14.303501643836 prosenttia ja sijainniksi näytön yläreuna, sekä kuvan leveydeksi 58.904109589041 prosenttia.

```

body {
    background-color:#5e1410;
    font-size:100%;
}

.kansi {
    width:40.41095890411%;
    float:left;
}

.linkki {
    width:14.383561643836%;
    float:left;
}

.kuva {
    width:58.904109589041%;
    float:left;
}

.footer {
    width:100%;
    float:left;
    clear:both;
}

```

Ensimmäisessä media queryssa uudelleensijoitellaan elementtejä, muokataan tekstin kokoa ja piilotetaan elementtejä. Kun käytettävän näytön koko pienenee 690 ja 401 pikselin välille, tekstin koko pienenee 90 prosenttiin. Kansikuva suurenee ja vie 72.616632860041 prosenttia näytön leveydestä. Linkit sijoittuvat kansikuvan oikealle puolelle allekkain ja vievät 26.5720081135 prosenttia näytön leveydestä. Valokuva siirtyy kansikuvan ja linkkien alapuolelle ja täyttää näytön koko leveydeltä. Footer piilotetaan näkyvistä kokonaan. (Liite 6)

```
@media only screen and (min-width:401px) and (max-width:690px) {
```

```

body {
    font-size:90%;
}

.kansi {
    float:left;
    width: 72.616632860041%;
}

.linkki {
    float:left;
    width: 26.5720081135%;
    clear:right;
}

```

```
.kuva {
    width:99%;
    float:left;
}

.footer {
    display:none;
}
}
```

Toisessa media queryssa uudelleensijoittelua jatketaan, tekstin kokoa pienennetään ja piilotetaan elementtejä. Kun käytettävän näytön koko pienenee alle 401 pikseliin, tekstin koko pienenee 80 prosenttiin, kansikuva suurenee edelleen koko näytön leveyseksi ja linkit sijoittuvan pareittain kansikuvan alapuolelle ja vievät kukin 50 prosenttia näytön leveydestä. Valokuva piilotetaan ja footer pysyy edelleen piilotettuna. (Liite 7)

```
@media only screen and (max-width:400px) {
```

```
body {
    font-size:80%;
}

.main {
    width:90%;
}

.kansi {
    float:left;
    width:100%;
}

.linkki {
    float:left;
    width:50%;
    margin:0 auto;
}

.kuva {
    display:none;
}

.footer {
    display:none;
}
}
```


5 TABLETTI JA MOBIILILAITTEET

Vaikka mukautuvalla verkkosuunnittelulla pyritään nimenomaan luomaan käyttäjälle paras mahdollinen käyttökokemus päätelaitteesta riippumatta, on mukautuvan suunnittelun periaatteiden lisäksi kosketusnäytölle suunniteltaessa huomioitava muitakin käytettävyyteen vaikuttavia seikkoja kun navigointi tapahtuu sormella eikä hiiren osoittimella.

Kosketusnäytöille suunniteltaessa valikoiden ja linkkien tulisi olla selkeästi merkittävä, koska hiiren osoittimen paljastavista vihjeistä, kuten "hover" tai "mouseover" ei kosketusnäytöillä ole käyttäjälle hyötyä. Sormea käytettäessä osumatarkkuus kärsii hiiren osoittimeen verrattuna, joten linkkien ja muiden painettavien elementtien tulisi olla riittävän suuria ja niiden ympärille tulisi varata riittävästi tyhjää tilaa. Myös edelliselle sivulle palaamisen tai edellisen toiminnan kumoamisen mahdollistavan "back"-nappulan tärkeys korostuu entisestään vahinkopainallusten myötä. (Kemm 2010; Sierra 2012; Nielsen 2013.)

Tablettien ja mobiililaitteiden näytön koko ja resoluutio vaihtelevat suuresti eri tuotemerkkien ja mallien välillä. Seitsemän tuumaisen tabletin oletusresoluutio voi olla sama kuin näytöltään puolet pienemmän älypuhelimien. Yleisimpien tablettien näytöt sijoittuvat seitsemän ja kymmenen tuuman välille ja resoluutiot aina 480x800 ja 2048x1536 välille. Yleisimpien älypuhelimien näytöt vaihtelevat 3.1:stä tuumasta 4.8:an tuumaan ja resoluutiot 240x320:stä 1280x720:n. (Maine 2012.)

5.1 Tabletti

Asennosta riippuen tablettia voidaan pitää molemmissa käsissä ja käsitellä näyttöä peukaloilla, tukea tablettia toisella kädellä ja käyttää toista kättä näytön käsittelyyn, tai pitää tablettia pöydällä tai sylissä ja käsitellä näyttöä toisella kädellä. Tableteille suunniteltaessa tärkeimmät toiminnot ja nappulat kannattaa sijoittaa näytön ylänurkkiin. Laajemmilla pinnoilla katse kohdistuu ensimmäisenä yläreunaan, josta tärkeimpien toimintojen on hyvä löytyä. Kun tablettia pidetään molemmissa käsissä, peukalot asettuvat luonnollisesti näytön kumpaankin reunaan keskilinjan yläpuolelle. Kun

käytössä on vain toinen käsi, toimintojen olisi hyvä löytyä näytön reunasta, jotta käsi ei peitä näyttöä ja sen sisältöä toimintoja käytettäessä. Esimerkiksi sivujen tai kuvien selaamiseen tarkoitettut toiminnot on hyvä sijoittaa joko sisällön alapuolelle tai sivulle, jotta käsi ei peitä sisältöä selauksen aikana. (Clark 2012.)

Esimerkkisivuilla navigointi on tableteille suunnatuissa sommitteluissa sijoitettu joko rinnakkain tai allekkain oikeaan yläreunaan, jolloin ne ovat helposti käytettävissä asennosta riippumatta. Päävalikon linkit ovat sijoitettu suurien neliskulmaisten elementtien sisälle. Linkkien kohdealueeksi on määritelty elementit kokonaisuudessaan, jolloin niihin on helppo osua sormella eikä harhalyöntejä juurikaan pääse syntymään.

Sivuston alareunaan sijoittuva footer-palkki on näkyvässä ainoastaan yli 690 pikseliä leveille näytöille. Palkista löytyvät tapahtuman yhteistyökumppaneiden logot, jotka toimivat myös linkkeinä näiden omille verkkosivuille. Vihjeenä logon linkkiominaisuudesta se muuttuu kirkkaammaksi kun hiiren osoitin siirtyy kuvan päälle. Alle 690 pikselin näytöt ovat todennäköisimmin kosketusnäyttöjä, jolloin mouseover-vihje ei paljasta logon olevan linkki toisille verkkosivuille ja logojen toiminnallisuus jää helposti huomaamatta. Footer-palkki linkkeineen myös pienenee näytön koon mukaan, jolloin tietyn pisteen jälkeen elementti menettää visuaalisen toimivuutensa. Käyttäjällä voi myös olla hyvin erilaiset intressit päätelaitteesta riippuen. Kannettavalla tai pöytäkoneella sivuja selaavalla on todennäköisemmin aikaa ja mielenkiintoa tutustua myös yhteistyökumppaneiden verkkosivuihin. Tabletilla tai puhelimella selaavalla taas aikaa saattaa olla rajallisesti ja mielenkiinto todennäköisemmin itse tapahtumassa. Yhteistyökumppaneiden verkkosivut eivät myöskään välttämättä ole rakennettu responsiivista suunnittelua hyödyntäen, jolloin niiden selaaminen pieneltä ruudulta olisi lisäksi hankalaa.

5.2 Mobiili

Mobiililaitteen näytölle ei millään mahdu kaikki sama sisältö kuin perinteisen tietokoneen näytölle, joten sisältö on karsittava vain kaikkein tärkeimpään. Pienellä näytöllä sisältö kannattaa sijoittaa yhdelle palstalle. Sisällön zoomaaminen suuremmaksi

ja taas pienemmäksi, tai sivulla liikkuminen poikkisuunnassa on käyttäjälle työläämpää kuin yhden palstan selaaminen ylös ja alas. (Webcredible blogi.)

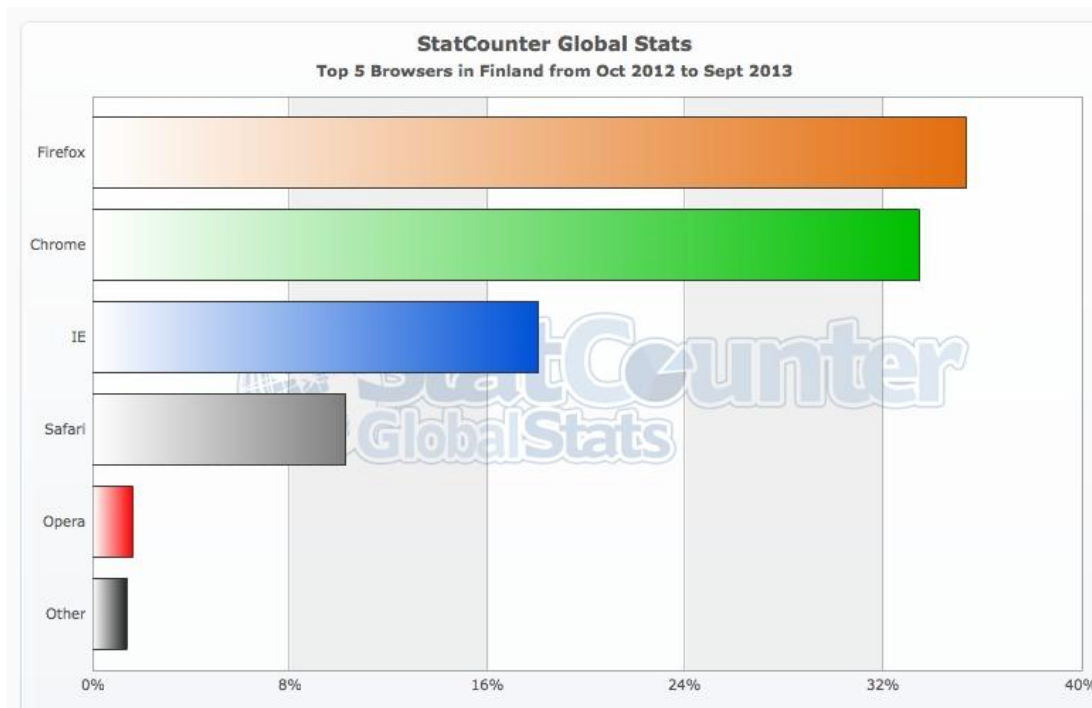
Kosketusnäytöllistä puhelinta käytetään usein peukalolla, joka puhelinta pitäessä jää vapaaksi näytön etupuolelle. Sekä oikea- että vasenkätiset vaihtelevat kättä tilanteen mukaan, joten oikea- tai vasenkätisyydellä on hyvin vähän merkitystä. Sen sijaan suunnittelussa kannattaa pohtia peukalon liikkeitä. Helpoiten peukalolla ylettää näytön alareunaan, joten sinne on järkevintä sijoittaa eniten käytetyt toiminnot, kun taas yläreunaan vähemmän käytetyt tai eniten vahinkopainalluksella harmia aiheuttavat toiminnot. Kun toiminnot ovat alareunassa, eivät sormet myöskään peitä näytöllä olevaa sisältöä. (Clark 2012.)

Esimerkkisivujen mobiililaitteille suunnatussa sommittelussa on elementeistä jäljellä enää tärkeimmät, eli kansikuva tapahtumatietoineen, sekä päävalikon linkit. Sisältö on sijoitettu allekkain yhdelle palstalle, jolloin sivulla on helppo liikkua liu'uttamalla sivua pystysuunnassa. Navigointi on esimerkkisivujen mobiililaitteille suunnatussa sommittelussa sijoitettu pareittain sivun alareunaan, jolloin ne ovat helposti saavutettavissa peukalolla, pysyvät riittävän suurina osumatarkkuuden takaamiseksi, eikä käsi peitä selailtavaa sisältöä.

6 SELAINTEN EROISTA JA OMINAISUUKSISTA

Vaikka html-merkkäuskieli ja css-tyylimääritteet perustuvat tiettyihin standardeihin, voivat eri selaimet näyttää saman sivun toisistaan poikkeavalla tavalla. Selaimet käyttävät ohjelmiston osana toimivaa selainmoottoria html- ja css-kielen tulkitsemiseen. Merkkäuskielet kehittyvät jatkuvasti ja saavat uusia ominaisuuksia, jolloin myös selainmoottoreiden tulisi uudistua, jotta ne pystyvät tulkitsemaan merkkäuskieliä oikein. Uusin, joskaan ei vielä virallinen, html-standardi on nimeltään html5, joka mahdollistaa myös responsiivisen suunnittelun. Responsiiviset verkkosivut toimivat noin 85 prosentissa kaikista selaimista ja kaikissa nykyaikaisissa mobiiliselaimissa. (caniuse.com 2013; Sabour 2013; W3Schools 2013.)

Vaikka mikään selain ei vielä kaikilta osin tue html5-kieltä, on erityisesti Internet Explorer -selaimella vaikeuksia tulkita ja esittää html5-kuvauskieltä oikein. StatCounterin tilaston mukaan kolme suomessa eniten käytettyä selainta kuluneen vuoden aikana olivat Mozilla Firefox, Google Chrome ja Microsoft Internet Explorer (Kuvio 2). Kun muut selaimet ovat jo pitkään julkaisseet päivitettyjä versioita jotka ovat yhteensopivia muun muassa responsiivisen suunnittelun pohjana toimiville media queryille, aloitti Microsoft työnsä vasta 2011 julkaistun Internet Explorer 9 myötä. Erilaisten JavaScript-koodien, vaihtoehtoisten css-tyylimääritteiden ja selaimille yksilöityjen tyyllisivujen avulla on kuitenkin mahdollista saada myös vanhemmat selaimet ja IE ymmärtämään html5-kuvauskieltä. (Marcotte 2010; Devlin 2011; Sumner 2012.)



Kuvio 2. Viisi eniten käytettyä selainta suomessa ovat Firefox, Chrome, Internet Explorer, Safari ja Opera (StatCounter 2013)

Chilispere -sivuston käytettävyyttä testattaessa ongelmia ilmeni ainoastaan Internet Explorer selaimessa, joka tukee media queryja vasta versiosta IE 9 eteenpäin. Vanhemmissa Internet Explorer selaimissa, kuten IE 7 ja 8, media queryjen avulla tehdyt muutokset eivät päde, jolloin elementtien sijoittelu ja näkyvyys pysyvät staattisina. Suhteelliset mittayksiköt kuitenkin mahdollistavat sivuston skaalautumisen näytön tai ikkunan koon mukana. Vanhempia IE selaimia todennäköisesti käytetään perin-

teisemmistä päätelaitteista, kuten pöytäkone ja kannettava, jolloin sivuston skaalautuminen riittää luomaan sivustosta riittävän mukautuvan. Media queryja tarvitaan vasta kun näytön koko muuttuu oleellisesti pienemmäksi.

Selainkohtaiset etuliitteet mahdollistavat myös uusimpien css-ominaisuuksien esittämisen, vaikka ne eivät vielä virallisesti sisältyisikään selaimen määrittelyyn. Android, Chrome, Safari ja iOS -selaimille etuliitteenä toimii -webkit-, Firefox-selaimella -moz-, Opera-selaimella -o- ja Internet Explorer-selaimella -ms-. Etuliitteelliset css-ominaisuudet kannattaa listata ennen varsinaista standardia. Selaimet jotka tarvitsevat etuliitettä ominaisuuden tulkitsemiseen, sivuuttavat ominaisuudet joita ne eivät ymmärrä. Viimeisenä mainittu standardi taas toteutetaan edellä mainittujen sijaan jos selain sen ymmärtää. Selainten kehittyessä ja standardien vahvistuksessa etuliitteelliset ominaisuudet menettävät pikkuhiljaa tarpeellisuutensa. (Kyrnin 2013; W3Schools 2013.)

Yksi CSS3:n mukana tuomista uusista ominaisuuksista on transform-ominaisuus, joka mahdollistaa elementtien 2D ja 3D muunnokset, kuten kiertäminen, vääristäminen, kallistaminen, skaalaaminen ja liikuttaminen. Uusi ominaisuus toimii kuitenkin vasta Firefox, Opera ja Internet Explorer 10 -selaimilla. Safari ja Chrome vaativat vaihtoehtoisen, etuliitteellisen -webkit-transform -ominaisuuden, ja Internet Explorer 9 -ms-transform -ominaisuuden (kuva 10). Internet Explorer 8 ja vanhemmat eivät tunnista ominaisuutta lainkaan. (W3Schools 2013.)

```
div
{
-ms-transform:scale(1.5,1.5); /* IE 9 */
-webkit-transform:scale(1.5,1.5); /* Safari ja Chrome */
transform:scale (1.5,1.5);
}
```

7 KRITIIKKIÄ

Käyttökokemus ja käytettävyys eivät ole staattisia, objektiivisesti mitattavissa ja toistettavissa olevia yleispäteviä ratkaisuja ja ominaisuuksia, vaan ne vaihtelevat tuotteesta ja käyttäjästä riippuen. Myöskään responsiivisuus ei välttämättä ole käytettävyyden kannalta aina toimivin ratkaisu. Esimerkiksi kovin monimutkaista, laajaa ja paljon kuvaelementtejä sisältävää sivua voi olla hankala muokata mobiililaitteelle sopivaksi. Responsiivisuuden rinnalla toimivat yhä myös erilliset mobiilisivustot sekä mobiilisovellukset.

Eräs kritiikki mukautuvan verkkosuunnittelun keinoista kohdistuu kuvien skaalaamiseen ja piilottamiseen mobiililaitteita varten. Vaikka mukautuvat kuvat skaalautuvat tabletti- tai mobiililaitteen näytöille sopiviksi, kuvat latautuvat laitteelle niiden alkuperäisessä koossa ennen skaalausta. Suurille näytöille alunperin tarkoitettut kuvat vievät tilaa mobiililaitteen muistista ja rasittavat sen rajoitettua suoritustehoa. Myös `display:none` -komennolla kokonaan piilotetut kuvat latautuvat laitteelle. Media queryillä ei siis pysty poistamaan elementtejä, ainoastaan piilottamaan niitä. (Sarmiento 2011.)

Yksi vaihtoehto on luoda erillinen mobiilisivusto perinteisen verkkosivun rinnalle. Erillisen mobiilisivuston vahvuuksia ovat moninkertaisesti pienempi koko ja http-pyyntöjen määrä, jotka nopeuttavat sivuston laatamista. Mobiilisivustot sisältävät vähemmän html-merkkäuskieltä, JavaScriptiä ja css-tiedostoja, sekä pienempiä kuvia. Toinen vaihtoehto on luoda erillinen verkkosovellus mobiili- ja tabletilaitteiden käyttäjille. Lataamisen jälkeen sovellus ja sen sisältö säilyy välimuistissa, jolloin sovellusta voi käyttää myös verkon kuuluvuusalueen ulkopuolella. (Sarmiento 2011; Sierra 2012.)

8 LOPUKSI

Responsiivisen sivuston luominen oli haastavaa ja palkitsevaa. Internetin valtaisasta tietopankista löytyi aina apua kun oma osaaminen ja ymmärrys loppuivat kesken jonkin ongelman ratkaisussa. Ainoa ongelma itse sivustossa jota en pystynyt kokonaan ratkaisemaan, oli linkkinä toimivien laatikoiden tasainen skaalautuminen. Suunnittelemani sivusto perustuu hyvin tiukkaan aseteluun, jossa kaikki elementit koostuvat taustasta erottuvasta laatikosta ja sijoittuvat ruudulla tasaisen marginaalin päähän toisistaan. Suunnitelmaa tehdessäni en arvannut tulevia haasteita ja kuinka asettele ei antaisi mitään anteeksi.

Linkkeinä toimivat laatikot, kuten muutkin sivuston elementit, on luotu css3-tyylimääreiden avulla. Laatikon leveys on määritelty prosentteina ja laatikko sisältää tekstiä, eli linkin. Korkeutensa laatikko määrittelee sisältönsä mukaan, joten ilman muita määreitä laatikko on vain linkin korkuinen. Yksi vaihtoehto olisi ollut luoda linkkien ympärille oma div-elementti, määritellä sille korkeus, ja suhteuttaa linkit sen mittojen mukaan. Div-elementin sijainniksi olisi kuitenkin täytynyt määritellä position: absolute, joka olisi hajottanut sivuston sommittelun. Toinen vaihtoehto olisi antaa jollekin emo-elementille tarkasti määritelty korkeus, mutta koska kaikkien elementtien on skaalaututtava, ei sekään ollut vaihtoehto. Kolmas keino olisi määritellä kaikille emo-elementeille aina html-tagiiin saakka suhteellinen korkeus prosenttiyksiköinä, mutta myös tämä vääristäisi sommittelua pakottaen sen mukautumaan näytön tai ikkunan mukaan sekä korkeus- että leveysuunnassa.

Koska laatikon on kokonaisuudessaan toimittava linkkinä, ei pelkästään tekstiosan, oli selkein ratkaisu lisätä linkin ylä- ja alapuolelle tyhjää tilaa padding-ominaisuudella. Vaikka tyhjä tila on määritelty myös prosentteina, ongelmaksi muodostuikin itse linkki. Toisin kuin kuvia ja muita elementtejä, tekstin kokoa on mahdollista skaalata vain media queryjen avulla, eli ennalta määritellyissä pisteissä. Kun kaikki ympärillä olevat elementit skaalautuvat puhtaasti näytön tai ikkunan mukana, linkkinä toimivien laatikoiden sisältämä staattinen fontti vääristää laatikoiden skaalautumista, vaikka niiden ylä- ja alapuolella oleva tila kasvaisi ja suurenisi muiden mukana. Yli 690 pikseliä leveille näytöille suunnattu sommittelu kärsii tästä vääris-

tymästä vielä suhteellisen vähän, koska linkit ovat rinnakkain yhdessä tasossa. Joissain kohdin selaimen ikkunaa skaalatessa voi kuitenkin huomata linkkien puskevan tai vetävän alapuolelle sijoitettua kuvaa. Alle 400 pikseliä leveille näytöille suunnatussa sommittelussa vääristymää ei huomaa lainkaan, koska linkit ovat sivun alareunassa keskenään, eivätkä näin vaikuta muihin elementteihin. Suurinta vääristymä onkin 401 ja 690 pikselin väliin sijoittuvilla näytöillä, kun linkit sijoittuvat allekain ja ikäänkuin nelinkertaistavat skaalauksen ongelman. Ongelman pienentämiseksi lisäsin 401 ja 690 pikselin välille muutaman ylimääräisen media queryn, joissa pienensin tai suurensin sekä fontin kokoa, että tyhjää tilaa tarpeen mukaan.

Kokonaisuudessaan suunnittelemani sivuston html-merkkäuskieli löytyy liitteestä 8 ja css-kuvauskieli liitteestä 9.

Sivuston rakentamisen lisäksi haasteita riitti yhteydenpidossa toimeksiantajaan. Sivuston tekemisestä sovittiin jo hyvissä ajoin keväällä, joten uskoin ajan riittävän mainiosti sekä sivuston suunnitteluun että toteutukseen. Asiat kuitenkin etenivät hyvin verkkaisesti, ja ensimmäisen kahden kuukauden aikana en vielä ollut tietoinen edes tapahtuman lopullisesta nimestä tai sisällöstä. Tapahtumakoordinaattorilla ja muilla tapahtumaa järjestävillä tahoilla oli lisäksi monta rautaa tulella ja useampi suuri tapahtuma työn alla. Sainkin useaan otteeseen kyselyitä haluaisinko suunnitella pipoa, paitaa, julistetta, flyeria, mediakorttia ja ties mitä, johonkin muuhun tapahtumaan. Ylimääräiset projektit veivätkin jonkin verran aikaani, kunnes aloin todella huolestua oppinäytetyöni etenemättömyydestä ja päätin keskittyä vain siihen. Yhteydenpito kiireiseen ja paljon matkustelevaan koordinaattoriin oli kuitenkin takkuilevaa, ja usein informaatio saavuttikin minut välikäsien kautta. Kevään aikana pidimme kaksi palaveria Tampereella, joiden jälkeen asiat tuntuivat selkeiltä ja olin innokas taas palaamaan töihin, mutta kun kommunikoinnin olisi pitänyt toimia sähköpostin välityksellä, eikä vastausta kuulunut viikkoon tai pariin ja silloinkin se saapui hyvin puutteellisena, tuntui projektin eteneminen miltei mahdottomalta. Kun tapahtuman ajankohta läheni, ymmärsin ettei projekti tulisi valmistumaan niin kuin oli tarkoitus. Päätin kuitenkin itsekseni saattaa sivuston loppuun. Koska en milloinkaan saanut sivustolle tarkoitettua teksti- ja kuvasisältöä, toimivat päävalikon takaa löytyvät tekstit enemmänkin esimerkkisisältönä ja placeholderina.

Kaikkiaan projektista jäi kuitenkin positiivisia ajatuksia. Aihe oli mielenkiintoinen ja sekä lähteiden sisältämään teoriaan että konkreettiseen toteuttamiseen uppoutui helposti tuntikausiksi. Projektin aikana oppi valtavasti uutta, niin responsiivisesta suunnittelusta kuin asiakastyöstäkin.

LÄHTEET

- Accenture. 2012. Mobile Web Watch 2012. Viitattu 20.8.2013.
<http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-Mobile-Web-Watch-Internet-Usage-Survey-2012.pdf>
- Caniuse.com. 2013. Viitattu 8.10.2013. <http://caniuse.com/css-mediaqueries>
- Chisnell, D. 2009. 'Usability Testing Demystified'. A List Apart Magazine, 293. Viitattu 6.10.2013. <http://alistapart.com/article/usability-testing-demystified>
- Churm, T. 2012. An introduction To Website Usability Testing. Viitattu 6.10.2013.
<http://usabilitygeek.com/an-introduction-to-website-usability-testing/>
- Clark, J. 2012. 'Designing for touch'. .net magazine. Viitattu 26.8.2013.
<http://www.netmagazine.com/features/designing-touch>
- Cronin, M. 2009. 'Modal Window In Modern Web Design'. Smashing Magazine. Viitattu 26.8.2013. <http://www.smashingmagazine.com/2009/05/27/modal-windows-in-modern-web-design/>
- Devlin, I. 'Making HTML5 work in old versions of Internet Explorer'. Pc Pro blog. 7.3.2011. Viitattu 26.8.2013. <http://www.pcpro.co.uk/blogs/2011/03/07/making-html5-work-in-old-versions-of-internet-explorer/>
- Gube, J. 2010. 'What Is user Experience Design? Overview, Tools And Resources'. Smashing Magazine. Viitattu 6.10.2013.
<http://uxdesign.smashingmagazine.com/2010/10/05/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>
- Kemm, C. 'Designing for Touch Screen'. What Creative Design Agency blog. 30.6.2010. Viitattu 26.8.2013. <http://www.whatcreative.co.uk/blog/tips/designing-for-touch-screen/>
- Kyrnin, J. 2013. 'CSS Vendor Prefixes. What Are They and Why You Should Use Them'. Viitattu 9.10.2013. <http://webdesign.about.com/od/css/a/css-vendor-prefixes.htm>
- Leiniö, T. 'Mitä on responsiivinen design?'. Nokankoputuksia. 19.7.2012. Viitattu 24.8.2013. <http://www.sofokus.com/blogi/2012/07/mita-on-responsiivinen-design/>
- Maine, K. 2012. ' List of Tablet and Smartphone Resolutions and Screen Sizes'. Viitattu 21.10.2013. <http://www.binvisions.com/articles/tablet-smartphone-resolutions-screen-size-list/>
- Marcotte, E. 2009. 'Fluid Grids'. A List Apart Magazine, 279. Viitattu 20.8.2013.
<http://www.alistapart.com/articles/fluidgrids/>

- Marcotte, E. 2010. 'Responsive Web Design'. A List Apart Magazine, 306. Viitattu 24.8.2013. <http://www.alistapart.com/articles/responsive-web-design/>
- Marcotte, E. 2011. 'Fluid Images'. A List Apart Magazine, 328. Viitattu 20.8.2013. <http://alistapart.com/article/fluid-images>
- Meyers, P. 2012. 25-point Website Usability Checklist. Viitattu 7.10.2013. <http://www.usereffect.com/topic/25-point-website-usability-checklist>
- Moss, T. 'Web usability: The basics'. Webcredible blog. Viitattu 7.10.2013. <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/basics.shtml>
- Net Market Share. 2013. Browsing by Device Category Trend. Viitattu 20.8.2013. <http://www.netmarketshare.com>
- Nielsen, J. 2012. 'Usability 101: Introduction to Usability'. Nielsen Norman Group. Viitattu 5.10.2013. <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nielsen, J. 'Tablet Usability'. Jakob Nielsen's Alertbox. 5.8.2013. Viitattu 26.8.2013. <http://www.nngroup.com/articles/tablet-usability/>
- Nielsen, J. & Norman, D. 'The Definition of User Experience'. Nielsen Norman Group. Viitattu 5.10.2013. <http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Pettit, N. 'Beginner's Guide to Responsive Web Design'. Treehouse blog. 8.8.2012. Viitattu 20.8.2013. <http://blog.teamtreehouse.com/beginners-guide-to-responsive-web-design>
- Sabour, R. 2013. 'Whats the difference between browsers? And why do people think Internet Explorer sucks?' Viitattu 8.10.2013. <http://www.realtyninja.com/blog/whats-the-difference-between-browsers-and-why-do-people-think-internet-explorer-sucks/>
- Sarmiento, J. P. 2011. '11 Reasons Why Responsive Design Isn't That Cool!' Viitattu 10.10.2013. <http://www.webdesignshock.com/responsive-design-problems/>
- Sierra, M. 2012. 'Do Mobile And Desktop Interfaces Belong Together?'. Smashing Magazine. Viitattu 26.8.2013. <http://mobile.smashingmagazine.com/2012/07/19/do-mobile-desktop-interfaces-belong-together/>
- Sumner, G. 2012. 'How many web browsers support responsive design?' Viitattu 8.10.2013. <http://gabesumner.com/how-many-web-browsers-support-responsive-design>
- The World Wide Web Consortium. 2012. CSS Backgrounds and Borders Module Level 3. Viitattu 24.8.2013. <http://www.w3.org/TR/css3-background>
- The World Wide Web Consortium. The amazing em unit and other best practices. Viitattu 20.8.2013. <http://www.w3.org/WAI/GL/css2em.htm>

The World Wide Web Consortium. 2012. Media Queries. Viitattu 20.8.2013.
<http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries>

The World Wide Web Consortium. 2008. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.0. Viitattu 7.10.2013. <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-fi/>

VTT, Valtion teknillinen tutkimuskeskus. 2012. Mitä käytettävyys tarkoittaa? Viitattu 5.10.2013.
http://www.vtt.fi/research/technology/contextawareservices/hti_what_usability.jsp?lang=fi

W3Schools. 2013. CSS3 Browser Support Reference. Viitattu 9.10.2013.
http://www.w3schools.com/cssref/css3_browsersupport.asp

W3Schools. 2013. HTML5 Introduction. Viitattu 8.10.2013.
http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp

Webcredible blog. '7 usability guidelines for websites on mobile devices'. Viitattu 26.8.2013. <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/mobile-guidelines.shtml>









CHILISPERE

1.8.2013 klo 17-02
KIRJURIN KESÄRAVINTOLA

RED HOT CHILI PEPPERS

COVER BAND

PROVENCE

CHILINSYÖNTIKILPAILU

BARBEQUE

PORISPERE
2013



<p>POPPAMIES PRESENTS</p>  <p>CHILISPERE</p> <p>1.8.2013 klo 17-02 KIRJURIN KESÄRAVINTOLA</p> <p>PORISPERE 7-12.2013</p>	<p>CHILISPERE</p>	<p>OHJELMA</p>	<p>KILPAILU</p>	<p>INFO</p>
				
				

POPPAMIES PRESENTS



CHILISPERE

1.8.2013 klo 17-02
KIRJURIN KESÄRAVINTOLA

PORISPERE
Kilpailu

CHILISPERE

OHJELMA

KILPAILU

INFO



POPPAMIES PRESENTS



CHILISPERE

OHJELMA

KILPAILU

INFO

How hot can you handle?

Chilisyönnin kilpailussa voit selvittää omat rajasi! Poppamies on valkoinut kilpailuun syötävissä 10 eri chililajiketta miedosta tuliseen. Kilpailu käydään nk. "last man standing" -periaatteella, eli viimeisenä kädessä mukana oleva voittaa. Palkintona on osallistuminen Tampereen Chillifestillä käytävään Nagensyönnin MM-kilpailuun hotellimajoitukseen! Kään Juontaa Ise Poppamies Marko Sulki.

Kilpailuun pääsee mukaan ilmoittautumalla **VIIMEISTÄÄN MAANANTAINA 29.7.** Ilmoittautuminen tapahtuu lähettämällä sähköposti jossa osittajan nimi, ikä ja puhelinnumero osoitteeseen heli.naskali@chillfest.fi. Otsikoksi voit laittaa "Chilispere 2013".



POPPAMIES PRESENTS



CHILISPERE

1.8.2013 klo 17-02
KIRJURIN KESÄRAVINTOLA

PORISPERE
2-4.8.2013

CHILISPERE	OHJELMA
KILPAILU	INFO

POPPAMIES PRESENTS



Chilispere 1.8.2013

Elokuu aloitetaan tulissa merkeissä Kirjurin Kesäravintolassa! Porispere ja Oy Poppamies järjestävät yhteistyössä Kirjurin Kesäravintolan kanssa torstaina 1.8. kello 17-02 Chilispere-tapahtuman. Tarjolla on herkullisia ruokia, rockaava bändi sekä tietenkin mahdollisuus kokeilla omaa rajojaan chillingsönnin kilpailussa! Paikalla ovat myös Chillfest Finland sekä Suomen Chillyhdistyksen edustaja kertomassa yhdistyksen toiminnasta.

Tapahtumassa on myös mahdollisuus ostaa vielä viime hetken ennakkolippu Porispereen ja käydä vaihtamassa jo etukäteen kahden ja kolmen päivän liput festivaalirannekkeisiin.

KILPAILU	INFO
----------	------

```

<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="iso-8859-1">
<title>Chilispere</title>
<link href="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/chilispere.css"
rel="stylesheet" type="text/css" media="screen">
<!--[if lt IE 9]>
    <script src="http://css3-mediaqueries-js.googlecode.com/svn/trunk/css3-
mediaqueries.js"></script>
<![endif]-->
<script type="text/javascript" src="http://code.jquery.com/jquery-latest.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function() {
        $(".various").fancybox({
            maxWidth      : 800,
            maxHeight     : 600,
            fitToView     : false,
            width         : '70%',
            height        : '70%',
            autoSize      : false,
            closeClick    : false,
            openEffect    : 'none',
            closeEffect   : 'none'
        });
    });
</script>
<script type="text/javascript"
src="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/jquery.fancybox.js"></script>
<link rel="stylesheet"
href="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/jquery.fancybox.css"
type="text/css" media="screen">
<script type="text/javascript"
src="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/jquery.fancybox.pack.js"></script>
<link href="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/chilispere.css"
rel="stylesheet" type="text/css">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
</head>

<body>

<div id="main">

    <div id="kansi">
        
        <a href="http://www.porispere.fi" target="_blank"></a></div>

```

```
<div class="linkki">
  <a id="linkki" class="various" data-fancybox-type="iframe" href
="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/esittely.html">chilispere</a>
</div>
```

```
<div class="linkki2">
  <a id="linkki" class="various" data-fancybox-type="iframe" href
="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/ohjelma.html">ohjelma</a>
</div>
```

```
<div class="linkki">
  <a id="linkki" class="various" data-fancybox-type="iframe" href
="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/kilpailu.html">kilpailu</a>
</div>
```

```
<div class="linkki2">
  <a id="linkki" class="various" data-fancybox-type="iframe" href
="file:///webserv02/opiskelijat/johanna.stenberg/Chilispere/info.html">info</a>
</div>
```

```
<div id="kuva">
  
</div>
```

```
<div id="footer">
  <div id="logo1">
    <a href="http://www.poppamies.fi" target="_blank"></a>
  </div>
```

```
  <div id="logo2">
    <a href="http://www.chilifest.fi" target="_blank"></a>
  </div>
```

```
  <div id="logo3">
    <a href="http://www.chiliyhdistys.fi" target="_blank"></a>
  </div>
```

```
  <div id="logo4">
    <a href="http://www.porispere.fi" target="_blank"></a>
  </div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
@charset "iso-8859-1";
/* CSS Document */

body {
    background-color:#5e1410;
    font-size:100%;
    max-width:1168px;
    max-height:825px;
    margin:20px auto;
    width:90%;
}

h1 {
    color:#CCC;
    font-size:1.5em;
    font-family:Tahoma, Geneva, sans-serif;
}

p {
    color:#CCC;
    font-size:0.75em;
    font-family:Tahoma, Geneva, sans-serif;
}

img {
    max-width:100%;
}

a {
    text-decoration:none;
}

a:link {
    color:#CCC;
}

a:visited {
    color:#CCC;
}

a:hover {
    color:#999;
}

#linkki {
    display:block;
    padding-bottom:41%;
    padding-top:41%;
}
```

```
.linkki {
    display:block;
    float:left;
    width:14.303501643836%;
    text-align:center;
    font-variant:small-caps;
    font-family:Tahoma, Geneva, sans-serif;
    margin-left:0.5136986301365%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}

.linkki2 {
    display:block;
    float:left;
    width:14.303501643836%;
    text-align:center;
    font-variant:small-caps;
    font-family:Tahoma, Geneva, sans-serif;
    margin-left:0.5136986301365%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}

#chilispere {
    width:95%;
    padding-left:2.5%;
    padding-top:6%;
    padding-bottom:14.5%;
}

#porispere {
    margin-left:20%;
    width:60%;
    border:hidden;
}

#main {
    max-width:1168px;
    max-height:825px;
    width:100%;
    height:100%;
}

#kansi {
    width:40.41095890411%;
    float:left;
    margin-bottom:0.5136986301365%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}
```

```
box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}
```

```
#kuva {
    width:58.904109589041%;
    float:left;
    margin-left:0.5136986301365%;
    margin-top:0.5136986301365%;
}
```

```
#footer {
    width:99.8%;
    float:left;
    clear:both;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    font-variant:small-caps;
    font-family:Tahoma, Geneva, sans-serif;
    color:#FFF;
    background-color:#000;
}
```

```
.logo {
    border:hidden;
}
```

```
#logo1 {
    float:left;
    width:12%;
    margin-left:1%;
}
```

```
#logo2 {
    float:left;
    width:12%;
}
```

```
#logo3 {
    float:left;
    width:10%;
    margin-top:0.3%;
}
```

```
#logo4 {
    float:left;
    width:12%;
    padding-top:4%;
}
```



```
@media only screen and (max-width:1072px) {
```

```
#linkki {
```

```
    display:block;
    font-size:90%;
}
```

```
}
```

```
@media only screen and (max-width:900px) {
```

```
#linkki {
```

```
    display:block;
    font-size:80%;
}
```

```
}
```

```
@media only screen and (min-width:401px) and (max-width:690px) {
```

```
body {
```

```
    font-size:90%;
    width:90%;
}
```

```
#main {
```

```
    width:100%;
    height:100%;
}
```

```
#kansi
```

```
{
    float:left;
    width:72.616632860041%;
}
```

```
#linkki {
```

```
    display:block;
    font-size:100%;
    padding-top:43.5%;
    padding-bottom:43.5%;
}
```

```
.linkki {
```

```
    display:block;
    width:26.5720081135%;
    float:left;
    padding-left:0;
    margin-bottom:0.811359026369%;
    margin-left:0.811359026369%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}
```

```
.linkki2 {
    display:block;
    width:26.57200811359%;
    float:left;
    padding-left:0;
    margin-bottom:0.811359026369%;
    margin-left:0.811359026369%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}

#kuva {
    width:100%;
    float:left;
    margin-left:0;
}

#footer {
    display:none;
}

}

@media only screen and (min-width:451px) and (max-width:580px) {

#linkki {
    display:block;
    font-size:90%;
    padding-bottom:43%;
    padding-top:43%;
}

}

@media only screen and (min-width:401px) and (max-width:480px) {

#linkki {
    display:block;
    font-size:80%;
    padding-bottom:42.5%;
    padding-top:42.5%;
}

}

@media only screen and (max-width:400px) {

body {
    font-size:80%;
    width:90%;
}

}
```

```
#main {
    width:100%;
}

#kansi {
    float:left;
    width:100%;
    margin-bottom:1.5%;
}

#linkki {
    display:block;
    font-size:120%;
    padding-bottom:43%;
    padding-top:43%;
}

.linkki {
    display:block;
    width:49.2%;
    float:left;
    margin-bottom:1.5%;
    margin-left:0;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}

.linkki2 {
    display:block;
    width:49.2%;
    float:left;
    margin-bottom:1.5%;
    margin-left:1.5%;
    background-color:#000;
    -moz-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    -webkit-box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
    box-shadow: inset 0px 0px 6px 3px rgba(255, 253, 253, 0.85);
}

#kuva {
    display:none;
}

#footer {
    display:none;
}

}
```