

Responsiivisuus Internet-sivuilla

CASE: Katajahovi

Tuulia Taskinen



Tekijä(t) Tuulia Taskinen	
Koulutusohjelma Tradenomi, tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Responsiivisuus Internet-sivuilla CASE: Katajahovi	Sivu- ja liitesivumäärä 46
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Responsivity in web pages CASE: Katajahovi	
<p>Mobiililaitteiden määrä on viime vuosina noussut huomattavasti, mistä johtuen myös responsiivisten verkkosivujen määrä on lisääntynyt. Monet yritykset, jotka ovat aiemmin käyttäneet erillisiä verkkosivuja mobiililaitteille ja päätteille ovat alkaneet siirtyä responsiivisiin verkkosivuihin, sillä niiden ylläpitäminen vie vähemmän aikaa ja rahaa kuin erillisen mobiilisivuston pitäminen.</p> <p>Nykyään markkinoilla on monenlaisia mobiililaitteita, joten vain yhdellä mobiilisivustolla on vaikeaa vastata kaikkien erilaisten mobiililaitteiden tarpeita. Tämän vuoksi responsiivisesti toteutetut, eri mobiililaitteiden tarpeiden mukaisesti mukautuvat verkkosivut ovatkin paras vaihtoehto.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitetään, mitä responsiivisuudella tarkoitetaan verkkosivujen suunnittelussa sekä miksi verkkosivut pitäisi nykyään suunnitella responsiivisesti. Lisäksi kerrotaan responsiivisen verkkosivujen suunnittelun kannalta tärkeimmistä elementeistä. Opinnäytetyössä paneudutaan etenkin responsiivisiin viitekehysiin, joista esitellään kolme sekä vertaillaan näitä keskenään.</p> <p>Käytännön osuudessa toteutettiin verkkosivut toimeksiantajalle käyttäen responsiivista Bootstrap viitekehystä. Läpi verkkosivujen toteutuksen niiden toiminnallisuutta eri näytöillä testattiin käyttäen Firefoxin Responsive Design View-työkalua sekä opinnäytteen tekijän mobiililaitteita.</p>	
Asiasanat Responsiivinen verkkosuunnittelu, responsiivisuus, viitekehys	

Author(s) Tuulia Taskinen	
Degree programme Degree programme in Business Information Technology	
Report/thesis title Responsivity in web pages CASE: Katajahovi	Number of pages and appendix pages 46
<p>The amount of mobile devices has been rapidly growing in past few years which has, in turn, increased the amount of responsive web pages. Multiple companies which have earlier used separate web pages for mobile devices and computers have started to switch over to responsive web pages since maintaining of responsive web pages takes less time and resources than maintaining separate web pages for mobile devices and desktop computers.</p> <p>Nowadays there is also a wide variety of mobile devices which makes it complicated to get one web page mode to perfectly compatible with all mobile devices on the market. This is one of the reasons why responsive web pages are the best option nowadays since responsive web page scales to the size of the device screen being used.</p> <p>This thesis explains what responsivity means in the world of web designing and why web pages should be designed responsively. In addition, the most important elements in responsive web designing are discussed. The main focus of the thesis is on the responsive frameworks, presenting the three most known frameworks, such as Skeleton, Bootstrap and Foundation along with comparison of these three.</p> <p>The practical part of the thesis was executed by designing responsive web pages to the client using Bootstrap responsive framework. Through the design process web pages were tested using Firefox's developer tool called responsive design view and multiple mobile devices of the author.</p>	
Keywords responsive web design, responsivity, framework, flexible images	

Sisällys

1	Johdanto ja käsitteet	1
2	Responsiivinen verkkosuunnittelu	4
2.1	Mitä on responsiivisuus?.....	4
2.2	Responsiivisuuden historiaa.....	5
2.3	Miksi valita responsiivinen verkkosuunnittelu?	8
2.4	Responsiivisuuden tärkeitä elementtejä	9
2.4.1	Viewport.....	9
2.4.2	Media Queries.....	11
2.4.3	Grid System	13
2.4.4	Joustavat kuvat	14
3	Responsiiviset viitekehykset.....	17
3.1	Bootstrap	17
3.2	Foundation 3.....	18
3.3	Skeleton.....	19
3.4	Vertailu	20
4	Katajahovin verkkosivut.....	22
4.1	Vaatimusmäärittely.....	22
4.2	Suomenkielinen sivusto	22
4.3	Englanninkielinen sivusto	32
4.4	Kaarna RY	37
5	Graafinen suunnitelma.....	38
5.1	Tekstit	38
5.2	Kuvat ja grafiikka.....	39
5.3	Navigointiratkaisu.....	41
6	Johtopäätökset ja pohdinta.....	42
6.1	Johtopäätökset ja suositukset	43
6.2	Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen.....	44
	Lähteet	45

1 Johdanto

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Katajahovi toiminimen alla työskentelevä Satu Hovi, joka on ammatiltaan luonnonyrttineuvoja, pukuhistorioitsija ja tietokirjailija. Hovi järjestää kursseja muun muassa viikinki- ja keskiajan pukuhistoriasta, yrttitarhojen rakentamisesta sekä luonnonyrttien käytöstä ruuanvalmistuksessa, kosmetiikassa sekä lääkinnässä, ja historia sekä luonnonyrttien käyttö ravinnoksi, lääkkeeksi ja kosmetiikassa. Kurssien pitämisen lisäksi Hovi kirjoittaa tietokirjoja, joista tuorein, Keskiajan Maut, julkaistiin touku-kuussa 2015.

Opinnäytetyön empiirisenä tavoitteena on luoda Satu Hovin toiminimelle Katajahoville uudet responsiivisesti toimivat kotisivut sekä suomeksi että englanniksi. Toimeksianto sisältää myös sivujen siirron Katajahovin nykyisten sivujen päälle. Sivujen tulevista päivityksistä vastaa toimeksiantaja itse, sillä hänellä on perustaidot HTML:ssä ja FTP:n käytössä.

Opinnäytetyön teoriaosassa käsitellään, mitä responsiivisuus on, sekä kerrotaan responsiivisen verkkosuunnittelun historiasta. Historiaosuuden jälkeen pohditaan, miksi responsiivinen verkkosuunnittelu on tärkeää nykypäivänä, minkä jälkeen esitellään responsiivisen verkkosuunnittelun kannalta tärkeitä elementtejä kuten viewport, media queryt ja flexible images.

Responsiivisuuden kannalta tärkeiden elementtien esittelyn jälkeen siirrytään käsittelemään responsiivisia CSS- viitekehyskehyksiä, joista esitellään kolme Bootstrap, Foundation ja Skeleton. Viitekehyskehyksien yleisluonnollisten esittelyn jälkeen vertaillaan näitä keskenään ja käydään läpi mitä eroja ja yhtenäisyyksiä Bootstrapilla, Foundationilla ja Skeletonilla on.

Työn empiiristä osaa käsittelevä kirjallinen osuus alkaa vaatimusmäärittelyllä, jossa kerrotaan, mitä toiveita ja rajoituksia toimeksiantajalla on ollut hänelle tulevien Internet-sivujen suhteen. Kun vaatimusmäärittely on saatu tehtyä, esitellään sivustokartta sekä käydään läpi, mitä sisältöä kullekin sivulle tuli. Tässä yhteydessä liitetään mukaan myös kuvia kuinka sivuston eri sivut toimivat älypuhelimella ja kannettavalla tietokoneella.

Käsitteistö

CSS	lyhenne sanoista Cascading Style Sheets, tarkoitetaan tyylitiedostoja, joihin määritellään www-dokumentin tyyliohjeet kuten sivuilla esiintyvän tekstin fontin väri ja koko.
FTP	lyhenne sanoista File Transfer Protocol, viittaa ohjelmaan, jota käytetään tiedostojen siirtämiseen kahden tietokoneen välillä. Tällaisiin ohjelmiin lukeutuu muun muassa FileZilla.
HTML	lyhenne sanoista Hypertext Markup Language, on kieli, jota käytetään nettisivujen tekoon. HTML:n avulla osa tekstistä voidaan määritellä otsikoksi ja osa leipätekstiksi sekä tekstin sekaan voidaan liittää kuvia.
IE	Internet Explorer verkkoselain, jonka Microsoft on kehittänyt.
jQuery	ilmainen kaikilla selaimilla toimiva avoimen lähdekoodin JavaScript-kirjasto, jolla voi muun muassa tehdä animaatioita.
JS	lyhenne sanoista JavaScript, on ohjelmointikieli, jota käytetään lisäämään www-sivuille dynaamisia ominaisuuksia kuten kävijälaskuri tai kalenteri.
LESS	dynaaminen tyylitiedosto kieli, joka voidaan yhdistää CSS:n kanssa
Responsive Design View	Firefoxin kehittämä suunnittelu työkalu, jolla selaimen katselualueen kokoa voidaan mukauttaa kaiken kokoisille näytöille sopivaksi esimerkiksi jos käyttäjä haluaa PC:llä ollessaan nähdä kuinka sivu näyttää tabletin näytöllä, valitsee hän katselualueen

kooksi 768px x 1024px työkalun pudotusvalikosta, josta voi säädellä katselualueen kokoa.

RWD	lyhenne sanoista Responsive Web Design, on tapa suunnitella verkkosivuja siten, että sivu näyttää hyvältä kaikenkokoisilla näytöillä.
.	
Sass	tyylitiedosto kieli joka voidaan yhdistää CSS:n kanssa.
Twitter	yhteisöpalvelu, jonka käyttäjät voivat lähettää toisilleen 140 merkin viestejä, joita kutsutaan twiiteiksi.
URL	lyhenne sanoista Uniform Resource Locator, tarkoitetaan merkkijonoa, joka kertoo www-sivun osoitteen.
WWW	lyhenne sanoista World Wide Web, on Internetissä toimiva hajautettu hypertekstijärjestelmä.

2 Responsiivinen verkkosuunnittelu

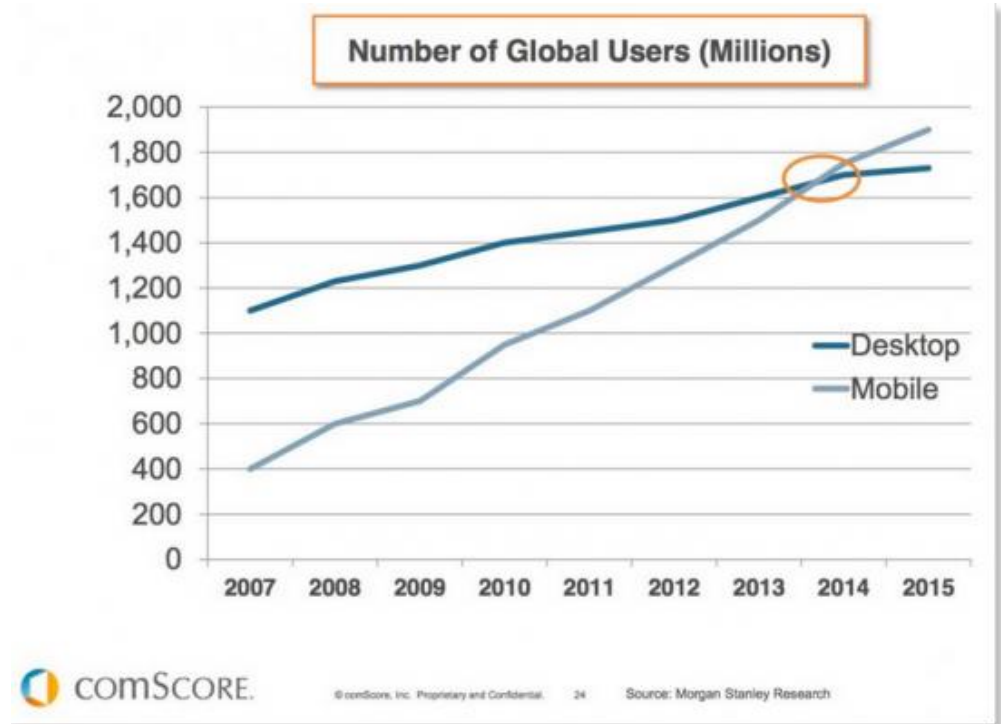
Tässä luvussa kerrotaan mitä on responsiivisuus sekä responsiivisen verkkosuunnittelun tärkeimmistä työkaluista, minkä lisäksi lukijalle selviää myös kuinka responsiivinen verkkosuunnittelu on syntynyt ja miksi se on tarpeen.

2.1 Mitä on responsiivisuus?

Kirjassaan *Responsive mobile design 2014* Phil Dutson määrittelee responsiivisuuden yleisellä tasolla joustavaksi ja elastiseksi tavaksi suunnitella verkkosivuja, jonka tavoitteena on verkkosivujen käytettävyyden optimointi, selailtiinpa verkkosivua sitten mobiililaitteella tai tietokoneella.

Artikkelissaan *Responsive Web Design: What It Is and How To Use It* Kayla Knight 2011 määrittelee responsiivisen verkkosuunnittelun lähestymistavaksi, jolla verkkosivun suunnittelu ja kehitys kykenee vastaamaan käyttäjän verkkokäyttäytymiseen mm. mukauttamalla näytön koon, sovellusalustan ja suuntautumisen (toisin sanoen käytetäänkö laitetta pysty- vai vaakatasossa). Responsiivinen verkkosuunnittelu koostuu sekoituksesta joustavia gridejä ja ulkoasuja, kuvista ja CSS media querien viisaasta käytöstä. Käyttäjän vaihtaessa kannettavalta tietokoneelta iPadille tulisi Internet-sivun automaattisesti mukautua käytettävään resoluutioon yhdessä käytössä olevien kuvien kanssa. Toisin sanottuna Internet-sivulla tulisi olla käytössään tarvittava teknologia, jota se tarvitsisi pystyäkseen vastaamaan käyttäjän mieltymyksiin, halusi käyttäjä sitten käyttää älypuhelinta tai pöytätietokonetta kyseisellä sivulla vierailuun. Käyttökokemuksen tulisi kummallakin edellä mainitulla laitteella olla yhtä hyvä ilman, että käyttäjä joutuu valitsemaan erillisen mobiili- ja pöytätietokoneversion väliltä.

Responsiivisen verkkosuunnittelun (englanniksi responsive web design) esitteli ensimmäistä kertaa vuonna 2010 Ethan Marcotte artikkelissaan *Responsive web design*. Artikkelissaan Marcotte ennusti mobiiliselailun ohittavan perinteisillä päätteillä selailun muutamassa vuodessa. Toisin sanottuna suunnittelussa olisi siis otettava huomioon yhä suurempi määrä erilaisia laitteita, käyttötapoja ja verkkoselaimia kuin koskaan aikaisemmin ja taattava tasalaatuinen käyttömukavuus kaikilla laitteilla.



Kuva 1: Mobiililaitteiden ja pöytäkoneiden käyttäjien määrä maailmassa. Pystypalkit esittävät käyttäjien määrän miljoonissa. (Morgan Stanley Research)

Ylläolevasta kuviosta voimme nähdä Marcotten olleen oikeassa vuonna 2010 esittämässään väittämässä, sillä vuonna 2014 mobiililaitteiden omistajien määrä ohitti pöytäkoneiden omistajien määrän.

2.2 Responsiivisuuden historiaa

Nykyisin monilla yrityksillä on internet-sivut, jotka skaalautuvat suoraan näytön koon mukaisesti, mutta näin ei ole aina ollut. Ymmärtääksemme responsiivisuuden tärkeyden on meidän palattava ajassa taaksepäin 2000-luvun alkuun, jolloin responsiivisuuden edeltäjä fluid design sai alkunsa. (Peterson 2014.)

Fluid designin avulla voidaan suunnitella internet-sivuja, jotka mukautuvat näytön koon mukaan sen mukaan, kuinka monta prosenttia on määritelty käytettäväksi. Tästä oli paljon hyötyä 2000-luvun alussa, jolloin markkinoille tuli suuremman näytön omaavia tietokoneita ja kannettavia tietokoneita. (Peterson 2014.)

Internetyhteyden omaavat kännykät saapuivat markkinoille jo 1990-luvun puolivälissä, mutta ne pystyivät vain hakemaan tekstimuotoista materiaalia, kuten

säätiedot tai urheilutulokset, eivätkä näin ollen ladanneet sivuilla olevaa grafiikkaa. Mobiilikäyttäjät saivatkin odottaa aina 2000-luvun puoleen väliin asti, jolloin markkinoille tuli älypuhelimia, jotka pystyivät näyttämään internet-sivujen koko sisällön hyödyntäen muun muassa CSS2 ja JavaScript 2 teknologioita. (Peterson 2014.)

Vuonna 2007 markkinoille tullut iPhone teki käänntekeväen muutoksen. Sen käyttöliittymä pystyi hyödyntämään kaikkia silloisia teknologioita ja näyttämään web-sivuston puhelimella samalla tavoin kuin käyttäjä saattoi sen nähdä tietokoneen täysikokoisella ruudulla. iPhone oli siinäkin mielessä edistyksellinen, että vaikka kosketusnäytöllisiä laitteita oli ollut olemassa jo vuosia, oli se ensimmäinen laite, joka hyödynsi multi-touch -teknologiaa. Multi-touch -teknologia sallii laitteen tunnistaa enemmän kuin yhden pisteen kerrallaan näyttöä koskiessa, mikä on välttämätöntä esimerkiksi kahdella sormella näyttöä zoomatessa. (Peterson 2014.)

Vaikka iPhone olikin yksi vuoden 2007 innovatiivisimmista tuotteista, se ei kuitenkaan poistanut ongelmaa, että Internet -sivut oli suunniteltu täysikokoisille tietokoneen ruuduille eikä pienille puhelimen ruuduille. Applen ratkaisu tähän ongelmaan olivat niin kutsutut viewportit, joiden avulla Internet-sivusto saatiin skaalautumaan laitteen näytön koon mukaisesti ja siten antaa käyttäjälle mahdollisuus zoomata mihin tahansa sivuston osaan. (Peterson 2014.)

Sivuston katsominen pienissä paloissa kerrallaan ei kuitenkaan ollut omiaan antamaan käyttäjälle hyvää käyttökokemusta, joten verkkosivujen suunnittelijat tiesivät, että heidän tulisi löytää parempi keino Internet-sivustojen selaamiseen iPhonen pienellä ruudulla. Koska verkkosivujen suunnittelijat olivat tottuneet käyttämään pysyvää leveyttä, oli ratkaisuna tehdä erilliset mobiililaitteilla toimivat internet-sivustot, jotka sopivat iPhonen pienelle 320 pikselin ruudulle. (Peterson 2014.)

Käyttäjä ohjattiin usein suoraan mobiilisivustoille, mutta toisinaan käyttäjän täytyi klikata mobiiliversio vaihtoehtoa sivustolle saapuessaan. Erillisten mobiilisivujen tekeminen teetti tietenkin ylimääräistä työtä yritysten webtiimeille, mutta ne yleensä helpottivat työtään tekemällä mobiilisivustoista yritysten normaalien sivustojen riisutun version, jossa oli vähemmän sisältöä. Tätä oikeutettiin sanomalla ihmisten käyttävän mobiilisivustoja vain liikkeellä ollessaan,

joka luultavasti vielä tuolloin piti paikkansa. Ajan myötä ihmiset kuitenkin alkoivat käyttää älypuhelimiaan myös asioihin, jotka oli ennen tehty tietokoneella. (Peterson 2014.)

Ajan myötä verkkosuunnittelijat kohtasivat uuden ongelman erilaisten älypuhelinien tullessa markkinoille. Kaikki valmistajat eivät nimittäin käyttäneet iPhone-tavoin 320 pikselin näyttöä vaan osa oli tehty pienemmiksi ja osa isommiksi, jolloin niin sanotut iPhone-sivustot eivät enää toimineet. Verkkosuunnittelijoiden täytyikin ruveta etsimään keinoa, jolla sivustot saataisiin toimimaan kaiken kokoisilla näytöillä. (Peterson 2014.)

2010 Apple julkaisi iPadin, joka oli jälleen edelläkävijä, sillä mobiilisivustot olivat iPadille liian pieniä selattavaksi, kun taas tietokoneelle suunnitellut sivustot olivat liian isoja. iPad:lle suunniteltiin oma sivusto, jolloin yrityksellä oli kolme erillistä sivustoa. Tästä seurasi käänteentekevä oivallus: markkinoille tulisi koko ajan uusia erikokoisia mobiililaitteita eikä niille kaikille voisi suunnitella omaa sivustoa. (Peterson 2014.)

Ratkaisuksi ongelmaan web yhteisö palasi takaisi prosentteja hyödyntävään fluid designiin ja yritti keksiä kuinka sen saisi muokattua sopivaksi myös mobiililaitteille. Prosenttien käyttäminen sallii sivuston ja sen osien skaalautua näytön koon mukaisesti, joten sopeuttaminen erikokoisille näytöille on helppoa. Tämäkään ei kuitenkaan ollut täydellinen ratkaisu, sillä kolmen kolumnin levyinen suunnitelma älypuhelimille tekee kolumnien sisältämästä tekstistä liian pientä luettavaksi. Toisaalta yhden kolumnin levyiset tekstit, jotka näyttävät älypuhelimella hyvältä eivät puolestaan näytä hyvältä tietokoneen ruudun näytöllä. (Peterson 2014.)

Ongelma lyhykäisyydessään oli, kuinka luoda internet-sivustoja, jotka sopivat sekä yhden kolumnin levyisille puhelimen näytöille että useamman kolumnin kokoisille isoimmille näytöille? Kuinka selainta voi pyytää tekemään sivustoon muutoksia näytön koosta riippuen? (Peterson 2014.)

Ratkaisuksi tulivat media queriet. CSS@media sääntö, joka sallii erilaisten CSS -tyylien näyttämisen laitteeseen perustuen, oli itseasiassa käytössä jo CSS2:n aikoihin, mutta tuolloin queriet tukivat vain erilaisia mediatyyppejä kuten joko näyttöä tai paperitulostetta eli niiden avulla voitiin esimerkiksi poistaa

sivuston taustavärien tulostamista varten, mutta siihen media queryjen hyödyt sitten jäivätkin. (Peterson 2014.)

Vasta CSS3 salli media quereille mahdollisuuden editoida sivuston ominaisuuksia vapaammin erikokoisille näytöille sopivaksi. CSS3:n avulla voitiin muuttaa muun muassa sivuston leveyttä, korkeutta tai värejä. Media queriet eivät vaikuta sivuston HTML-sisältöön vaan ainoastaan tyyliin Selaimet alkoivat tukea media quereita vuonna 2009. (Peterson 2014.)

Media querit tai joustavuus eivät itsessään olleetkaan urauurtavia ideoita, mutta vuonna 2010 verkkosuunnittelija Ethan Marcotte löysi tavan käyttää näitä kahta ominaisuutta yhdessä kaikille näytöille sopivien Internet-sivustojen luomiseen. Marcotte käytti tästä keksimästään tavasta nimitystä responsive web design kirjoittaessaan siitä artikkelissaan *A List Apart*. (Peterson 2014.)

2.3 Miksi valita responsiivinen verkkosuunnittelu?

Ensimmäinen ja tärkein syy valita responsiivinen verkkosuunnittelu on, että sivujen ulkoasu näyttää hyvältä paitsi nykyisillä mutta todennäköisesti myös tulevaisuuden laitteilla. Tämä tarjoaa responsiivisille sivuille suuren edun perinteisiin verkkosivuihin nähden, sillä responsiivisilla sivuilla käyttäjän ei tarvitse valita erikseen haluaako hän käyttää mobiili vai työpöytäversiota, sillä sivut skaalautuvat automaattisesti käyttäjän käyttämän laitteen näytölle sopiviksi. (Peterson 2014.)

Myös Juha Kujala 2014 on Petersonin kanssa samoilla linjoilla todetessaan opinnäytetyössään *Verkkosivun responsiivisuus ja sen vaikutukset* responsiivisuuden olevan hyödyksi muillekin kuin pienille mobiililaitteille, sillä se mahdollistaa sivujen skaalautuvuuden isoille näytöille, mikä puolestaan mahdollistaa hyvinkin näyttävien visuaalisten kokonaisuuksien luomisen. Sama sivusto saadaan kuitenkin mukautumaan myös pelkistetympin pienemmälle näytölle kuten esimerkiksi älypuhelimelle Kujala jatkaa.

Toinen ilmeinen syy valita responsiivinen suunnittelutapa verkkosivuille on työ määrän väheneminen, kun ei täydy enää erikseen tehdä sivuista mobiili- ja työpöytäversiota vaan yksi versio riittää kaikille laitteille. Näin ollen riittää kun

mahdolliset sivuston tyyliin ja sisältöön tulevat muutokset korjataan vain yhteen paikkaan kerralla sen sijaan, että täytyisi päivittää monta versiota erikseen. (2014.)

Kujala 2014 toteaa vain yhden version verkkosivusta vähentävän myös sisällöllisiä eroavaisuuksia sivujen sisällössä ja luovan käyttäjälleen näin myös paremman käyttökokemuksen kuin erillinen mobiilisivusto, jonka sisältö saattaa erota suurestikin pöytäkone versiosta.

Hakukoneoptimointi on helpompaa responsiivilla sivustoilla. Hakukone ei joudu valitsemaan kahdesta samankaltaisen sisällön omaavasta verkkosivustosta, joilla on kuitenkin eri URL osoite (<http://esimerkki.fi>, <http://m.esimerkki.fi>). Hakukoneoptimointi on toki mahdollista tehdä myös JavaScriptiä käyttäen, mutta mikäli sitä ei ole tehty oikein on vaarana, että sekä mobiili- että pöytäkoneversio ilmestyvät haussa, mikä vain sekoittaisi käyttäjää ennestään. (Peterson 2014.)

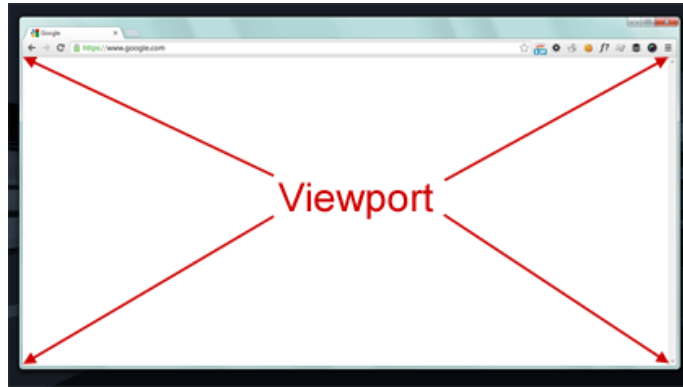
Myös Kujala 2014 on Petersonin kanssa samoilla linjoilla hakukoneoptimoinnin helpottumisesta responsiivisella sivustolla todetessaan, että responsiivisilla sivuilla sivuston linkit sekä HTML-koodin rakenne pysyvät samanlaisina laitteesta huolimatta, mikä tekee sivuista hakukoneille helpomman indeksoitavan. Erillisillä mobiilisivustoilla linkit ja sivuston rakenne ovat erilaiset, jolloin hakukoneiden täytyy indeksoida samasta sivusta useampi versio erikseen.

Responsiivisilla sivuilla myös sivujen URL-osoitteiden jakaminen on helpompaa kuin erillisillä mobiilisivustoilla. Responsiivisen sivuston URL-osoite (<http://esimerkki.fi>) on aina sama laitteesta riippumatta, kun taas erillisillä mobiilisivustoilla URL-osoite on yleensä muotoa <http://m.esimerkki.fi>. Osoiterakenteen pysymisen samana laitteesta riippumatta mahdollistaa saman linkin toimimisen täydellisesti niin pöytäkoneilla kuin älypuhelimillakin. (Kujala 2014.)

2.4 Responsiivisuuden tärkeitä elementtejä

2.4.1 Viewport

Viewportiksi kutsutaan verkkosivun käyttäjälle näkyvää aluetta. Viewportin koko riippuu laitteesta ja onkin näin ollen erikokoinen pienillä älypuhelimilla ja suuremmilla pöytätietokoneilla. (W3Schools) (kuva 2)



Kuva 2: Viewport-alue selaimella (James Royal-Lawson 2013)

Viewport on nelikulmion muotoinen alue selaimessa, jonka verkkosivusto täyttää käyttäjän selatessa sivustoa. Periaatteessa viewport on samankokoinen kuin selainikkuna ilman vierityspalkkia ja työkalupalkkia eli toisin sanottuna viewport on se ruudun osa, jota laite käyttää verkkosivun esittämiseen. (Royal-Lawson 2013.)

Viewport meta tunniste luotiin, jotta sivustojen kehittäjät voisivat määrittellä, kuinka sivusto käyttäytyy eri laitteilla, mutta ennen kaikkea viewportin tehtävänä on auttaa kehittäjiä sulauttamaan luomuksensa pienille näytöille. (Dutson 2014.)

Ensimmäisenä tämän meta tunnisteen otti käyttöön Mobile Safari-selain, mutta muut selaimet seurasivat nopeasti perässä ja nykyisin liki kaikki selaimet tukevat viewport meta tunnistetta.

Meta tunniste koostuu elementistä itsestään sekä kahdesta attribuutista. *Name* -attribuutilla tiedotetaan selaimelle, minkä tyyppinen attribuutti on kyseessä. *Content* -attribuutti sisältää tiedon tiedosta, jota selain käyttää määrittelykseen, millaisena näyttää sivu selaimen viewportin sisällä. (Dutson 2014.)

Tyhjä *viewport* meta tag näyttää seuraavalta:

```
<meta name="viewport" content="">
```

Jotta selain saadaan tekemään, jotain meta tunnisteella tulee *content* attribuutin sisään laittaa jotain sisältöä. Kuvassa 3 voimme nähdä ominaisuudet, joita voi käyttää viewport meta tunnisteen *content* -attribuutin sisällä. (Dutson 2014.)

Property	Description	Values
<code>width</code>	Sets how wide you want the viewport to be. You can use either a pixel value or <code>device-width</code> , to allow the device to set the width to match the reported screen size by the browser.	320 or <code>device-width</code>
<code>initial-scale</code>	Defines how zoomed in the page should appear. A value of 1.0 displays the page at 100% of the standard zoom; 1.5 shows it at 150%.	1.0, 2.0
<code>maximum-scale</code>	Determines the maximum amount the viewport can be zoomed in. Setting this limits pinch-zooming by the user.	2.0, 8.0
<code>minimum-scale</code>	Determines the minimum amount that the viewport can be zoomed out. Setting this limits pinch-zooming by the user.	0.25, 3.0
<code>User-scalable</code>	Determines whether the user is allowed to zoom. The default value is <code>yes</code> ; if it is set to <code>no</code> , the user is not allowed to zoom in on anything.	<code>no</code>

Kuva 3: Kuvaus viewport meta tunnisteiden ominaisuuksista ja arvoista. (Phil Dutson 2014.)

Kohdentamisen salliminen käyttäjälle on suositeltavaa, sillä moni sivustolla vieraileva haluaa katsoa lähemmin sivustolla esiintyviä kuvia tai tekstiä tai jopa ”muuttaa” ulkoasua niin, että se jättää sivustolla esiintyvät mainokset huomioimatta. (Dutson 2014.)

Lukuisten erilaisten laitteiden, näytön resoluutioiden ja pikselitiheyksien vuoksi viewportin oletusasetukseksi suositellaan seuraavaa:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Ylläoleva ohjelmointilause mahdollistaa käyttäjälle sivun kohdentamisen sekä sivun katselun eri laitteilla sivuston leveyden perustessa pikselimäärään, jonka laite raportoi selaimelle olevan käytössä. (Dutson 2014.)

2.4.2 Media Queries

Media Queryt olivat mukana jo CSS2 aikana, jolloin ne määrittivät, mitä tyyliä kussakin viestimessä käytettiin. Alun perin media queryt kattoivat vain attribuutit `media="screen"` ja/tai `media="print"`, joilla määriteltiin, millä tyylillä sivu näkyi verkossa ja tulostettaessa. (Dutson 2014.)

Nykyisin media queryt ovat tärkeä osa sivuston suunnittelua, sillä ne sallivat tyylien määrittelyn erikseen erikokoisille näytöille perustuen käytettävän laitteen ruudun leveyteen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että media queryita voidaan käyttää ainoastaan leveyden määrittelyyn, sillä niiden avulla voidaan määritellä muun muassa kirjasimien ominaisuuksia ja sivuston värit. (Dutson 2014.)

Media query koostuu mediatyypistä sekä vähintään yhdestä ilmaisusta, jolla rajoitetaan tyylitiedoston näkyvyysaluetta käyttäen mediaominaisuuksia kuten leveys, korkeus ja väri. CSS3 mukana lisätyt media queryt sallivat sisällön räätälöinnin eri laitteille ilman, että sisältöä itseään täytyisi muuttaa. (Mozilla Developer Network 2015.)

Esimerkiksi:

```
        /* Custom, iPhone Retina */
        @media only screen and (min-width : 320px){
h1{
font-family: 'Pinyon Script', cursive;;
font-size:50px;
color:white;
text-shadow:1px 1px black;
padding-left:10px;
padding-top:0px;
}
}

/* Large Devices, Wide Screens */
        @media only screen and (min-width : 1700px){
h1{
font-family: 'Pinyon Script', cursive;;
font-size:80px;
color:white;
text-shadow:1px 1px black;
padding-left:50px;
padding-top:45px;
}
}
```

Ylläolevassa esimerkissä h1 otsikon koko ja etäisyys yläreunaan sekä vasempaan reunaan on määritelty erilaisiksi pöytäkoneiden isoille näytöille ja iPhone-pienemmälle näytöille, niin että kyseessä oleva ominaisuus näyttää yhä hyvältä kummallakin näytöllä ilman, että sisältöä täytyy muuttaa. Tämän lisäksi h1:lle on määritelty kirjasin ja kirjasimen väri sekä vielä tekstile varjostus, jotka ovat kummassakin tapauksessa samat.

HTML-koodauksessa CSS-koodia kutsutaan samanlaisella tavalla kuin alla

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="/style.css" media="screen">
```

Tämä on yhden rivin viittaus tiedostoon (tässä tapauksessa, *style.css*), jota kutsutaan kun sivusto esitetään "näytöllä". (Dutson 2014.)

2.4.3 Grid System

Rachel Shillcockin 2013 mukaan grideillä voidaan yksinkertaisimmillaan tarkoittaa kehikkoa, joka muodostuu vaakasuorista ja pystysuorista viivoista, jotka risteävät toistensa kanssa ja joita käytetään sisällön järjestelemiseen. Gridit tarjoavatkin näin ollen rakennelman, jota hyödyntämällä verkkosuunnittelijat voivat rakentaa ja esittää sivujen sisällön ja kuvaston luettavammassa ja hallittavammassa muodossa.

Kirjassaan *Responsive Mobile Design* Phil Dutson 2014 määrittelee grid-järjestelmän puolestaan seuraavasti: "Grid ei ole ainoastaan hyödyllinen kaaviota ja taulukoita luotaessa vaan se on myös erinomainen työkalu, jota voi käyttää sivuston elementtien järjestelemiseen, sisällön tasaamiseen halutun alueen sisälle, mutta ennen kaikkea gridit auttavat ulkoasua sopeutumaan käytetyn näytön kokoon sopivaksi."

Grid-järjestelmä voi olla hyvinkin joustava ja voi vaihtaa kokoa sopiakseen ulkoasun vaatimuksiin käyttäen palstavälejä ja leveysasetelmia prosentteina, jotka kutistuvat tai kasvavat halutun tilan mukaisesti. (Dutson 2014.)

Gridien käyttö onkin verkkosuunnittelijoille keino säilyttää johdonmukaisuus ja yhdenmukaisuus töissään, mikä voisi muuten olla hyvin vaikeaa säilyttää kaikissa töissä. Molemmat edellä mainitut ominaisuudet ovat tärkeitä, mikäli halutaan luoda internet-sivu, jota lopullisen käyttäjän on helppo käyttää, lukea ja ymmärtää. Gridien avulla verkkosuunnittelijan on helpompi luoda sivustoja, joista löytyy tuttuuden tunne, sillä gridit tarjoavat varman pohjan internet-sivuston rakentamiselle. (Shillcock 2013.)

Sivuston lopulliselle käyttäjälle gridit eivät ole näkyvissä, mutta verkkosuunnittelija voi käyttää gridejä apunaan luodessaan ulkoasua suunnittelemaalleen si-

vustolle. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että suunnittelijan täytyisi aina noudattaa orjallisesti samaa grid -kaavaa. Päinvastoin, gridit ovat hyvin joustavia ja taitava ja kokenut suunnittelija voi niitä taivutella mielensä mukaan. (Shillcock 2013.)

Rachel Shillcock 2013 luonnehtii gridejä kiistatta hyödyllisiksi, mutta aloittelevalle verkkosuunnittelijalle niiden käyttö saattaa usein tuntua hyvinkin hankalalta. Ensimmäiset kerrat gridiä käyttäen vaativatkin paljon tahdonvoimaa aloittelijalta, mutta kun niiden kanssa tarpeeksi pitkään leikkii saa lopulta niin sanotun ahaa elämyksen, minkä jälkeen gridien käyttö tuntuukin helpommalta. Phil Dutson 2014 on samalla linjalla Shillocckin kanssa gridien hankaluudesta ensikertalaisille, mutta korostaa kuitenkin, että gridien antama tarkka rakenne sivustolle saattaa tuntua myös vapauttavalta, sillä ne tarjoavat lähes täydellisen toiminnallisuuden kaikenkokoisille näytöille. Toisaalta Dutsonin mukaan jotkut kokevat joutuneensa huijatuksi seisomaan vankisellissä kun he huomaavat, ettei heidän tekemänsä suunnitelma olekaan enää tekijänsä vapaa jatke. Vaikka gridien käyttö saattaakin tuntua tuskastuttavalta, ei niiden silti täydy johtaa vankila tuomioon Dutson korostaa ja jatkaa, että jokainen web designer on rajoittunut ainoastaan ideoidensa esittämistapaan.

2.4.4 Joustavat kuvat (eng. flexible images)

Oikeanlaisten kuvien valitseminen responsiiviselle sivustolle on hyvin tärkeää, sillä kuvan yksityiskohdat ja selkeys voivat dramaattisesti muuttua kun kuva puristetaan pienellä näytölle sopivan kokoiseksi tai kuvan venyessä isolle näytölle sopivaksi. (Dutson 2014.)

Sherri Alexanderilla 2013 oli artikkelissaan *Choosing A Responsive Image Solution* hyvä esimerkki, mitä tapahtuu kun yksityiskohtainen kuva supistetaan pöytäkoneen näytöltä älypuhelimien näytölle. Kuvassa 4 näkyy laaja vehreä niitty metsäisellä taustalla ja sinisellä taivaalla on pöyheitä poutapilviä. Ruo-holla suuren puun alla näkyy piknik -lounastaan nauttiva iloinen perhe. Kuvan tunnelma muuttuu täysin, kun kuva supistetaan tietokoneen näytöltä älypuheli-men 300-pikselin näytölle sopivaksi: piknik-lounastaan nauttiva perhe supistu-u muurahaisen kokoiseksi, jolloin kuvan tunnelma yhtäkkiä muuttuu.



Kuva 4: Kuvan yksityiskohdat ovat älypuhelimien näytöllä hävinneet lähes kokonaan (Mark McQuitty.)

Tätä ilmiötä kutsutaan ”taiteelliseksi ongelmaksi”. Jotkin kuvat eivät skaalaudu oikein pienemmille näytöille, mikä johtaa joissain tapauksissa hienojen yksityiskohtien häviämiseen. Tämä ongelma voidaan ratkaista määrittelemällä samasta kuvasta eri näytöille sopivat versiot tai kohdentaa kuvaa mobiililaitteella, niin ettei kuva menetä oleellista yksityiskohtaa. Kuvassa 5 alla on käytetty kohdennusta, jottei käyttäjä menetä kuvan tunnelman kannalta tärkeää yksityiskohtaa mobiililaitteen näytöllä. (Alexander 2013.)



Kuva 5: Toisinaan kuvan zoomaaminen mobiilinäytölle sopivaksi on tarpeen, ettei käyttäjä menetä kuvan tarkoituksen kannalta oleellista yksityiskohtaa. (Mark McQuitty.)

Useimmissa tapauksissa kuvan muokkaaminen responsiiviseksi, niin että kuvan leveys määräytyy näytön leveyden mukaan, on kuitenkin helppoa. Tyyli-tiedostoon lisätään seuraava koodimäärite, jolla määritellään kuvalle prosentuaalinen leveys näytön koosta. (Alexander 2013.)

```
img{  
  max-width:100%;  
}
```

Useimmiten tämä koodimäärite hoitaa työn skaalaamalla sivun kuvat sitä käyttävän laitteen näytölle sopivaan kokoon. Asettamalla *max-width:100%*; varmistetaan myös, etteivät kuvat pääse skaalautumaan alkuperäistä kokoaan suuremmiksi, mikä vaikuttaisi negatiivisesti kuvan laatuun. (Alexander 2013.)

3 Responsiiviset viitekehukset

Internet -sivujen suunnittelun maailmassa käsitteellä viitekehys tarkoitetaan koodikirjastoa, joka koostuu tiedostoista ja kansioista, jotka sisältävät standardeitua koodia olevia dokumentteja kuten HTML, CSS ja JS dokumentteja. Tällaista kirjastoa voidaan käyttää joko kokonaisen verkkosivuston pohjana tai siitä voidaan hakea tukea verkkosivuston suunnittelussa. Viitekehysten tärkein tehtävä onkin tarjota suunnittelijoille perusta, jonka pohjalle he voivat sivustonsa rakentaa. Valmiin pohjan käyttäminen säästää myös aikaa. (Awwwards.)

Selainsopivuus on yksi viitekehysten suurista hyödyistä, sillä viitekehysten kehittäjät ovat jo testanneet viitekehysten toimivuuden eri selaimilla, joten ulkoasun tekijän ei täydy murehtia ulkoasun toimivuuden testauksesta eri selaimilla. (Kramer 2014.)

Joillakin viitekehyksillä kuten Bootstrap- ja Foundation-viitekehysten ladattava peruspaketti sisältää myös kaikki tyylitiedostot ja pienoisohjelmat, joita ulkoasun kehittämiseen tarvitaan. Tämä ei ole yksinomaan hyvä asia. Viitekehysten tarjoamasta tyylitiedostojen ja JavaScript-tiedostojen määrästä voi olla vaikea löytää haluamiaan toiminnollisuuksia ja tyylitiedostoja, mutta onneksi useimmilla viitekehyksillä voi valita, mitä tiedostoja haluaa aluksi ladata ja myöhemmin tarvittaessa konfiguroida ladatun viitekehys paketin. Viitekehymiä käytettäessä viisainta olisikin ensin rakentaa sivuston toiminnollisuudet ja sen jälkeen vasta keskittyä sivuston tyyliin. (Kramer 2014.)

Viitekehymiä käytettäessä on myös usein tarpeellista tehdä oma tyylitiedosto viitekehysten CSS:n ylikirjoittamista varten. Useimmat nimittäin haluavat muuttaa viitekehysten tarjoamia värejä ja muita tyyliominaisuuksia omalle sivustolleen sopivammaksi. (Kramer 2014.)

3.1 Bootstrap

Bootstrap sai alkunsa Twitterissä vuoden 2010 puolivälissä Mark Otton ja Jacob Thorntonin toimesta. Tuolloin Bootstrap tunnettiin vielä nimellä Twitter Blueprint, kunnes muutaman kuukauden kehitystyön jälkeen Twitter järjesti ensimmäisen ”Hack Week”- nimellä kulkevan tapahtumansa. Tällöin projekti

kasvoi suunnattomiin mittoihin kun mukaan liittyi eritasoisia kehittäjiä ilman ulkopuolista ohjausta. Ennen julkaisuaan massoille Twitter Blueprint palveli Twitterin tyylioppaana sisäisten työkalujen kehittämiseksi. (Bootstrap.)

Massoille nyttemmin nimellä Bootstrap tunnettu tyyliopas tuli saataville 19. elokuuta vuonna 2011 ja sittemmin, siitä on tullut yli 20 julkaisua mukaan lukien suuret päivitykset v2 ja v3. Bootstrap 2 toi mukanaan responsiivisen toiminnallisuuden koko viitekehyselle valinnaisena tyyliedostona. (Bootstrap.)

	Extra small devices Phones (<768px)	Small devices Tablets (≥768px)	Medium devices Desktops (≥992px)	Large devices Desktops (≥1200px)
Grid behavior	Horizontal at all times		Collapsed to start, horizontal above breakpoints	
Container width	None (auto)	750px	970px	1170px
Class prefix	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
# of columns	12			
Column width	Auto	~62px	~81px	~97px
Gutter width	30px (15px on each side of a column)			
Nestable	Yes			
Offsets	Yes			
Column ordering	Yes			

Kuva 6 Bootstrapin gridjärjestelmä. (Bootstrap)

Bootstrap käyttää 12-kolumniin perustuvaa grid-järjestelmää, jossa rivit asetetaan *.container* -elementin sisään kohdistamista ja palstantäyttöä varten. Rivejä taas käytetään horisontaalisten ryhmien luomista varten kolumneille. Kolumnien sisään mahdutetaan kaikki sivuilla esiintyvä materiaali. (Bootstrap.)

3.2 Foundation 3

Foundation sai alkunsa vuonna 2008 ja sen edeltäjä toimi alun perin tyylioppaana ZURB -nimisessä yrityksessä. Yritys kuitenkin huomasi tarvitsevansa viitekehysten, joka sallisi nopean prototyyppien kehityksen, joten ZURB yhdisti globaalin CSS:n, jQuery liitännäiset, tavalliset elementit ja parhaat käytännöt samaan pakettiin. Tästä paketista tuli myöhemmin Foundation, joka julkaistiin vuonna 2011. (Foundation.)

Foundationia luodessaan ZURB piti mielessään, että kehitettävän viitekehysten olisi oltava responsiivinen, sillä mobiililaitteiden suosio oli kasvamassa.

Näin ollen myös viitekehysten piti toimia erikokoisilla näytöillä. Foundation oli ensimmäinen responsiivinen avoimen lähteen viitekehys. (Foundation.)

3.3 Skeleton

Skeleton on yksinkertainen CSS -viitekehys, jonka loi Dave Gamache. Skeletonin uusin versio 2.0.2 noudattaa *mobile first* -ajatteluperiaatetta. Skeletonin uusin versio käyttää 12 kolumnin juoksevaa grid-järjestelmää kun taas Skeletonin vanhempi versio 1.2 käytti 16 kolumnin kiinteää grid-järjestelmää. (Martsoukos 2015.)

Ladatessasi Skeletonin koneellesi saat mukana seuraavat tiedostot:

```
Skeleton/  
├── css/  
│   ├── normalize.css  
│   └── skeleton.css  
├── images/  
│   └── favicon.png  
└── index.html
```

Latauksen mukana tulleet CSS-tiedostot `normalize.css` ja `skeleton.css` sisältävät noin 400 riviä pakkaamatonta koodia. (Martsoukos 2015.)

Skeletonin sisältämän *wrapper*-elementin, jota käytetään rivien ryhmittelyyn, leveys vaihtelee sen mukaisesti, kuinka suuri käytettävän laitteen ruutu on. Skeletonin *wrapper*-elementti ei voi kuitenkaan ylittää 960 pikseliä. Alla olevassa taulukossa esitetään *wrapper*-elementin mahdolliset arvot. (Martsoukos 2015.)

Viewport Width	Container Width
< 400px	100%
≥ 400px	85%
≥ 550px	80%

Kuva 7: Skeleton viitekehysten wrapper-elementin mahdolliset arvot. (George Martsoukos 2015.)

3.4 Vertailu

Bootstrap, Foundation 3 ja Skeleton käyttävät kaikki joustavaa grid-järjestelmää, mutta siihen näiden kolmen viitekehysten yhteneväisyydet jäävätkin.

Skeleton on hyvin yksinkertainen viitekehys, eikä juuri tarjoa käyttäjälleen valmiita työkaluja käyttöliittymän suunnitteluun, kun taas Bootstrap tarjoaa pienoishjelmia avuksi suunnitteluun. (Vermilion 2014.)

Skeleton tarjoaa selaintuen niin Chromelle, Safarille, Operalle, IE:lle kuin Firefoxillekin riippumatta versiosta, kun taas Foundationilla ja Bootstrapilla on joi-tain selainkohtaisia rajoituksia. Bootstrapilla on esimerkiksi täydellinen selaintuki Google Chromelle kaikille käyttöliittymille, kun taas Safarille ei ole selaintukea tarjolla kuin iOS:lle ja Mac:lle. Foundation tukee Chromea, Safaria, Firefoxia ja IE9+ päätelaitteilla, kun taas mobiililaitteilla selaintuki on rajoittunut esimerkiksi Androidin tapauksessa vain versioita kaksi ja neljä käyttöviin tabletteihin ja älypuhelimisiin. (Vermilion 2014.)

Kaikki kolme viitekehystä sisältävät CSS-tiedoston normalize.css, minkä lisäksi Bootstrap ja Foundation tukevat Sass-tyylitiedostoja. Bootstrap tukee myös LESS:iä. Skeleton puolestaan ei käytä kumpaakaan helpottamaan CSS:llä työskentelyä. (Vermilion 2014.)

Bootstrapissa ja Skeletonissa sisältö kääritään *container*-elementin sisään, kun taas Foundationissa ei *container*-elementtiä käytetä. Foundation puolestaan käyttää joukon ainoana palstaväleistä vapaata rivisyntaksia. Foundationille ja Bootstrapille on myöskin yhteistä sisäkkäisten kolumnisyntaksien käyttö, mikä ei Skeletonilla ole mahdollista. Foundation on ainoa, joka käyttää sekä keskitettyä syntaksia ja lohkoihin perustuvaa ruudukkosyntaksia. Bootstrap ja Foundation sisältävät myös järjestäytymissyntaksit ja neljän kolumnin mobiilisyntaksin sekä luokkanäkyvyssyntaksin.(Vermilion 2014.)

Bootstrap ja Foundation sisältävät huomattavasti enemmän ominaisuuksia kuin Skeleton käyttöliittymän ja pienoishjelmien suhteen. Skeletonilta löytyvät vain oleelliset kuten nappulat, lomakkeet, listat ja taulukot, kun taas Bootstrap ja Foundation tarjoavat paljon lisäelementtejä, kuten hälytykset, alavetovalikot, ikonit ja peukalonkynsikuvat. (Vermilion 2014.).

Skeletonin etuna on nopea kehitettävyys ja joustavuus, sillä kevytrakenteinen Skeleton on helppo ottaa käyttöön jo valmiisiin projekteihin, kun taas Foundation ja Bootstrap ovat huomattavasti raskaampia viitekehyskäytännöksiä, sillä ne sisältävät paljon lisäelementtejä, joiden sovittaminen jo olemassa oleviin projekteihin voi olla vaikeaa. (Hamilton 2013.)

Bootstrapin tapauksessa elementtien paljous voi aluksi tuntua ylivoimaiselta, mutta Bootstrapin sivustolta löytyy onneksi selkeä dokumentaatio helpottamaan oppimista. Ulkoasua työstäessä ei ole myöskään pakko käyttää kaikkia Bootstrapin elementtejä, vaan suunnittelija voi valita tarpeelliset elementit. Mikäli esimerkiksi sivustollaan ei halua käyttää JavaScript-elementtejä, kuten karusellia, ei JavaScript-tiedostoja joudu lataamaan. (Hamilton 2013.)

Kuten Bootstrapilla myös Foundationilla on mahdollista piilottaa joitain elementtejä käyttäjän näytön koosta riippuen, mutta Foundationilla on myös mahdollista uudelleen järjestää ulkoasun elementtejä näytön koosta riippuen mikä ei Bootstrapilla ole mahdollista. Tämä tarkoittaa myös sitä, että Foundationia käyttäen on mahdollista tehdä aivan erilainen ulkoasu mobiili- ja päätelaitteille.

Kuten Bootstrapissa myös Foundationissa voi olla melkoisesti oppimista, mikäli ei ole jo ennestään tuttu responsiivisten viitekehysten kanssa. Kuitenkin Foundation tarjoaa säännöllisin väliajoin online-kursseja niille, jotka ovat halukkaita oppimaan. (Hamilton 2013.)

4 Katajahovin verkkosivut

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka projekti sai alkunsa sekä mitä vaatimuksia asiakkaalla oli verkkosivujen suhteen. Esitellään myös valmis sivusto kuvakaappauksin ja kerrotaan mitä mikäkin sivu pitää sisällään.

4.1 Vaatimusmäärittely

Toimeksiantajan kanssa sovittiin responsiivisista verkkosivuista, jotka toteutettaisiin Bootstrapia käyttäen sekä suomeksi että englanniksi. Väreiksi sivuille toimeksiantaja toivoi pääsääntöisesti ruskeaa ja vihreää, sillä nämä olivat hänen lempivärejään.

Ensimmäisessä tapaamisessa sovittiin, että toimeksiantaja laittaisi sivuille tulevat kuvat ja englanninkielisten sivujen materiaalin Dropboxiin ja lähettäisi sivuille tulevan suomenkielisen tekstimateriaalin sähköpostilla. Myöhemmin myös sovittiin, että suomenkieliset sivut julkaistaisiin samaan aikaan kuin toimeksiantajan uusin kirja Keskiajan Maut toukokuun lopulla vuonna 2015.

Toimeksiantaja ilmoitti voivansa itse ylläpitää ja päivittää sivustoa, mutta toivoi, että opinnäytetyöntekijä siirtäisi uudet sivut palvelimelleen.

4.2 Suomenkielinen sivusto

Tässä luvussa esitellään valmiin sivuston suomenkielinen versio kuvakaappauksin mobiili- ja tietokone versioista sekä kerrottu lyhyesti kunkin sivun sisällöstä.



Kuva 8 Etusivu

Etusivulla (kuva 8) kerrotaan lyhyesti mistä aiheista toimeksiantaja pitää luentoja ja työpajoja sekä mitkä kirjat tämä on kirjoittanut.



Kuva 9 Henkilökuva

Henkilökuva-sivulla (kuva 9) kerrotaan lyhyesti toimeksiantajasta sekä tämän työstä ja kirjoista.



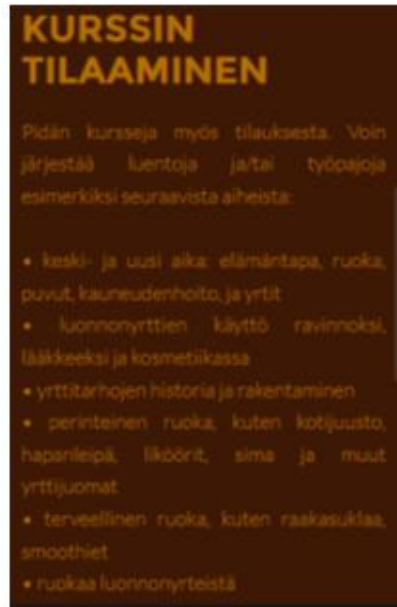
Kuva 10 Julkaisut

Julkaisut-sivu (kuva 10) sisältää kansikuvan toimeksiantajan kirjoittamista kirjoista Keskiajan Puvut sekä Keskiajan Maut sekä kirjojen esittelyn lyhyesti.



Kuva 11 Tule kursseille

Tule kursseille-sivulla (kuva 11) kerrotaan, missä toimeksiantaja on pitämässä kursseja kuluvan vuoden aikana ja kurssien aiheista.



Kuva 12 Kurssin tilaaminen

Kurssin tilaaminen-sivulla (kuva 12) kerrotaan, mistä aiheista toimeksiantaja voi pitää kursseja sekä mitä tietoja tarvitaan kursseja tilattaessa.



Kuva 13 Yrttinainen

Yrttinainen- sivulla (kuva 13) kerrotaan kuka on yrttinainen ja mitä palveluja tämä tarjoaa sekä tarjottavien palvelujen hinnasto.



Kuva 14 Poimijakortti

Poimijakortti-sivulla (kuva 14) kerrotaan mikä on poimijakortti, mistä sellaisen saa ja mitä hyötyä poimijakortista on.

Infopankki on jaettu kuuteen eri kategoriaan: keskiajan yrttitarha, luonnonyrtit, keskiajan ruoka, keskiajan puvut, muinaispuvut sekä keskiajasta kertovia romaaneja.



Kuva 15 Keskiajan yrttitarha

Keskiajan yrttitarha-sivulla (kuva 15) kerrotaan, missä toimeksiantajan yrttitarha sijaitsee ja kuinka se on rakennettu. Lisäksi kerrotaan joistain yrttitar-

hassa olevista yrteistä ja kukista sekä mainitaan milloin toimeksiantajan yrtti-
tarha on ollut esillä mediassa. Mainitaan myös lähdeteoksia, joista on apua
keskiajan yrttitarhaa rakentaessa.



Kuva 16 Luonnonyrteit

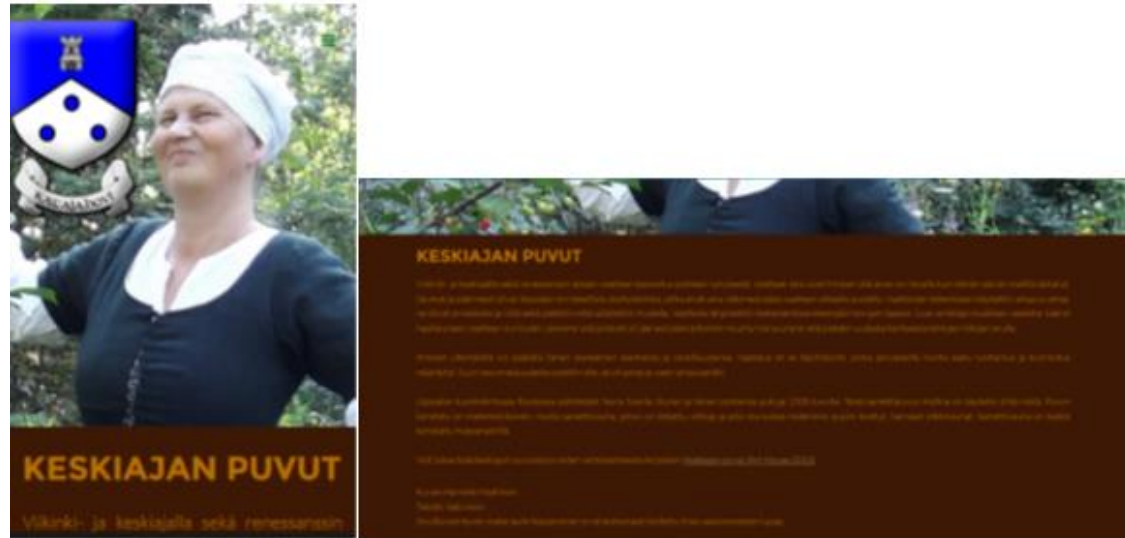
Luonnonyrteit-sivulla (kuva 16) esitellään eri yrtejä ja niiden ominaisuuksia
sekä kerrotaan kuinka mitään yrttiä käytettiin sairauksien ja vaivojen hoidossa
keskiajalla. Esimerkiksi ahomansikkaa käytettiin muun muassa ripulin ja mak-
saongelmien hoitamiseen, kun taas pajun kuorta käytettiin lievittämään pään-
särkyä. Tällä sivulla kerrotaan myös, mikäli yrttiä voi käyttää ruuanlaittoon tai
värjäämiseen.



Kuva 17 Keskiajan ruoka

Keskiajan ruoka-sivulla (kuva 17) toimeksiantaja kertoo etsivänsä kumppania
keskiaikaisen ravintolan perustamiseen ja kehottaa hyviä ehdotuksia omaavia

ottamaan yhteyttä aiheen tiimoilta. Lisäksi kerrotaan voista ja sen valmistuksesta käsin.



Kuva 18 Keskiajan puvut

Keskiajan puvut-sivulla (kuva 18) kerrotaan, kuinka keskiajan ihmiset pukeutuivat ja kuinka varallisuus kävi ilmi pukeutumisesta.

Muinaispuvut jakautuu kolmeen eri lukuun: suomalainen muinaispuku, naisten päähineet sekä neulakinnas.



Kuva 19 Viikinkiaikainen miehen puku Suomessa

Ensimmäiseksi kerrotaan, milloin muinaispukuja käytettiin ja kuinka niitä valmistettiin sekä mitä yksityiskohtia muinaispuvut sisälsivät varallisuudesta riip-

puen. Tämän jälkeen kerrotaan tarkemmin viikinkiajalla eläneen suomalaismiehen pukeutumisesta (kuva 19) sekä millaisia yksityiskohtia heidän vaateensa sisälsivät. Tämän jälkeen kerrotaan melko tarkasti kankaan valmistuksesta ja millaisia yksityiskohtia vaatekankaisiin tehtiin erilaisilla langoilla.



Kuva 20 Viikinkinaisen puku Suomessa

Seuraavassa luvussa (kuva 20) kerrotaan suomalaisen naisen pukeutumisesta viikinkiajalla sekä mitä kankaita vaatteiden tekoon käytettiin ja kuinka vaatteet koristeltiin ja mitä osia viikinkinaisen puku sisälsi.



Kuva 21 Naisten päähineet viikinkiajan Suomessa

Kolmannessa luvussa (kuva 21) kerrotaan päähineitä sisältävistä hautalöydöistä sekä millaisia päähineitä viikinkiajalla käytettiin.



Kuva 22 Opasvideot neulakintaan tekemiseen

Neljännessä ja viimeisessä luvussa (kuva 22) on opasvideoita neulakintaiden tekemiseen pyöreällä aloituksella niin oikea- kuin vasenkätisillekin.



Kuva 23 Keskiajasta kertovia romaaneja

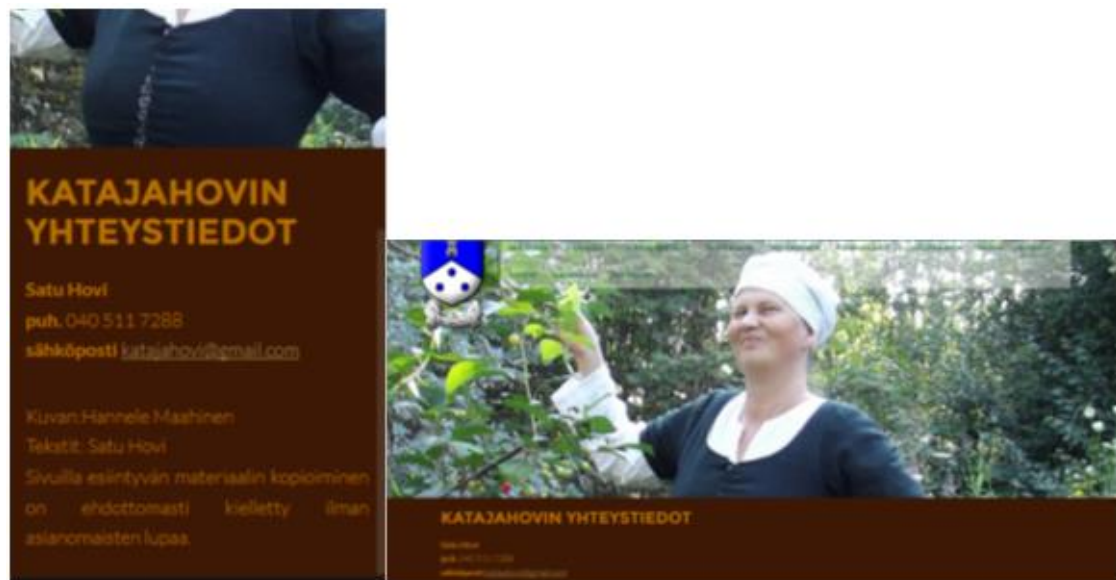
Keskiajasta kertovia romaaneja-sivu (kuva 23) sisältää listan toimeksiantajan suosikkikirjoista, jotka sijoittuvat keskiajalle sekä linkki laajempaan keskiajalle sijoittuvien kirjojen listaan.



Kuva 24 Katajahovi mediassa

Katajahovi mediassa- sivu (kuva 24) sisältää listan toimeksiantajan julkaisemista artikkeleista, joka sisältää myös toimeksiantajan antamat haastattelut televisioon ja radioon sekä haastattelujen aiheet.

Linkit toimeksiantajan ylläpitämiin blogeihin.



Kuva 25 Katajahovin yhteystiedot

Katajahovin yhteystiedot-sivulta (kuva 25) löytyvät toimeksiantajan yhteystiedot.

4.3 Englanninkielinen sivusto



Kuva 26 Front Page

Front page-sivulta (kuva 26) löytyvät samat tiedot kuin suomenkielisen sivuston etusivulla, mutta englanniksi käännettynä.



Kuva 27 My Medieval Herbgarden

My Medieval Herbgarden-sivulla (kuva 27) kerrotaan samat asiat kuin suomenkielisen sivuston keskiajan yrttitarha sivulla englanniksi käännettynä.

Viking Finn Costumes jakautuu kolmeen lukuun: Making of Female Viking Dress, Male Viking Finn Costume Replicas sekä Viking Finn Costume Bibliography.



Kuva 28 Viking male and female costume in Finland

Aluksi kerrotaan yleisellä tasolla, kuinka suomalainen nainen ja mies pukeutuivat viikinkiajalla (kuva 28), minkä jälkeen siirrytään ensimmäiseen lukuun Female Viking Age Costume in Finland. Tässä luvussa kerrotaan aluksi tarkemmin viikinkiaikaisen naisen pukeutumisesta, minkä jälkeen kerrotaan viikinkiaikaisen naisen puvun tekemisestä vaatekappale kerrallaan aina viimeistelyyn saakka.



Kuva 29 Male viking finn costume replicas

Tätä seuraa luku Male Viking Finn Costume Replicas (kuva 29), jossa kerrotaan, mitä vaatekappaleita viikinkiajan mies käytti, kuinka kangasta tehtiin ja

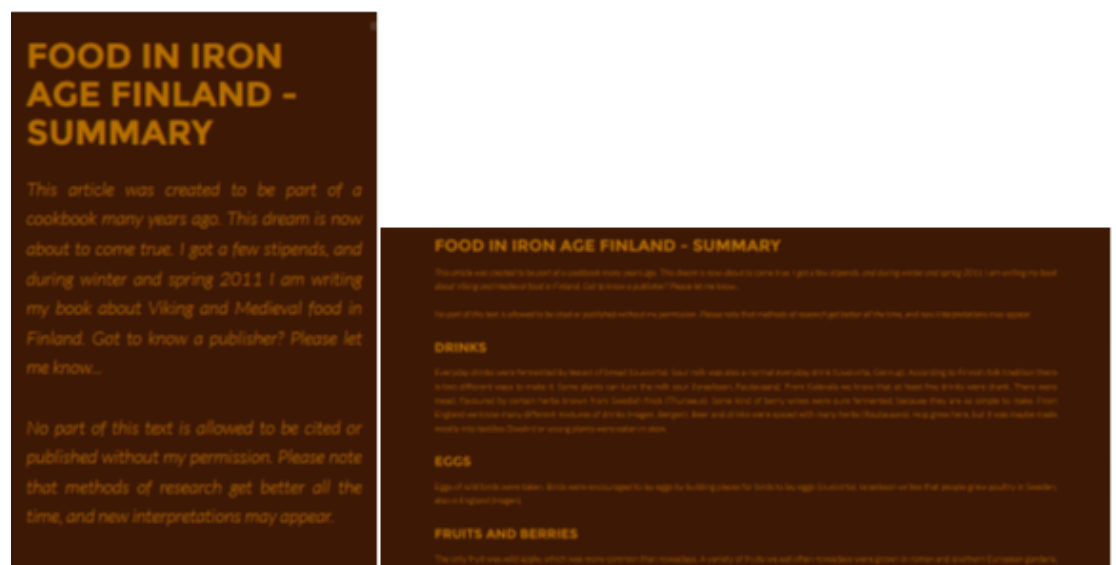
värjättiin sekä kuinka viikinkiaikainen mies koristeli vaatteensa asemastaan riippuen.

Kolmannessa ja samalla viimeisessä luvussa on lista kirjoista, jotka käsittelevät viikinkiaikaisen suomalaisen pukeutumista.



Kuva 30 Making of the mittens: a design problem

Viking and Medieval nålebinding mitten replicas-sivulla (kuva 30) kerrotaan yleisesti neulakintaista sekä niiden historiasta Suomessa, minkä jälkeen kerrotaan mitä tarvikkeita neulakintaan tekemiseen tarvitaan. Tämän jälkeen toimeksiantaja kertoo erilaisten neulakintaiden tekemisestä oman työnsä kautta sekä erilaisten neulakintaiden historiaa.



Kuva 31 Food in iron age Finland - summary

Food in Iron Age Finland-sivu (kuva 31) sisältää yhden aliluvun, jossa käsitellään leivän ja puuron merkitystä rauta-ajan Suomessa sekä kerrotaan kuinka leipää valmistettiin tuohon aikaan. Ennen alilukuun siirtymistä kerrotaan kuitenkin lyhyesti eri ruoka-aineista kuten juomista ja kasviksista, joita keskiajalla syötiin ja juotiin.

Tiivistelmää seuraa kappale, jossa kerrotaan tarkemmin leivän merkityksestä ympäri Eurooppaa keskiajalla. Tässä kappaleessa kerrotaan myös eri viljalajien käytöstä sekä niiden säilömisestä ja jauhamisesta jauhoksi sekä mausteiden merkityksestä keskiajan leivonnassa. Viimeisenä kappaleessa kerrotaan erilaisista leivinuuneista ja milloin ja miten kutakin leivinuunia käytettiin. Lopuksi kerrotaan vielä kuinka keskiajalla tehtiin puuroa ja mitä aineksia puuronlaittoon käytettiin.



Kuva 32 Viking and medieval baking instruments

Viking and medieval baking instruments- sivulla (kuva 32) kerrotaan erilaisista keskiaikaisista leivontavälineistä ja niiden käytöstä. Suurimman osan yhteydestä löytyy myös kyseessä olevan leivontavälineen kuva.



Kuva 33 Traditional and medieval bread recipes

Traditional and medieval bread recipes- sivulla (kuva 33) kerrotaan aluksi erilaisista taikinajuurista ja kuinka niitä tehdään, mitä seuraa lyhyt kappale keskiaikaisia reseptejä. Viimeisessä kappaleessa käsitellään erilaisten leipien tekemistä.



Kuva 34 Seeds and roots of wild plants as an extension of flour

Seeds and roots of wild plants as an extension of flour- sivulla (kuva 34) kerrotaan aluksi miksi siemeniä ja juuria kerättiin keskiajalla, minkä jälkeen kerrotaan siemenien käytöstä Englannissa ja Suomessa sekä mitä siemeniä pohjoisessa elävät ihmiset yleisimmin käyttivät leivässä ja puurossa. Kerrotaan myös kuinka eräistä kasveista voidaan tehdä jauhoa.

5 Graafinen suunnitelma

Sivuston ulkoasusta haluttiin mahdollisimman luonnon läheinen, sillä toimeksiantajan työ sisältää paljon ihmisten kouluttamista luonnonyrteistä. Tämän vuoksi vaikutti vain luonnolliselta, että sivustolla käytettäisiin pääväreinä luonnon läheisiä värejä kuten ruskeaa ja vihreää, joita löytyy paljon eri sävyissä myös luonnosta.

Sivustosta haluttiin alusta alkaen responsiivinen, joten sivuston suunnittelussa otettiin alusta alkaen huomioon myös mobiililaitteiden tarpeet etenkin navigaatiossa, jossa hyödynnettiin Bootstrapin mukana valmiina tulevaa toggle-navigaatiota. Responsiivisiin verkkosivuihin päädyttiin, koska sillä tavoin sivuston käyttäjän käyttökokemus voitiin pitää optimaalisena kaikilla tämän käyttämillä laitteilla mobiililaitteista tietokoneisiin.

5.1 Tekstit

Katajahovin sivujen tekstien muotoilu

	Tausta	Fontti	Väri	Koko	Muuta huomioitavaa
pääotsikko h2	#3d1805	Montserrat	#b77101	30px	
alaotsikot h3,h4,5	#3d1805	Montserrat	#b77101	h3: 24px h4: 18px h5: 14px	
leipäteksti	#3d1805	Lato	#b77101	16px	
navigaation linkit	rgba(255,255,255,.4) aktiivinen linkki: rgba(255,255,255,.2) pudotusvalikon linkit: #ffffff	Lato	#006633	12px	linkit lihavoitu ja kapitalisoitu
muut linkit	#3d1805	Lato	#a28645	16px	alleviivaus

Kaarna RY- sivun tekstien muotoilu

	Tausta	Fontti	Väri	Koko	Muuta huomioitavaa
pääotsikko	<code>background: url('kuori.jpg')</code>	Helvetica Neue	#FFF	36px	varjo: 0px 0px 10px #000
alaotsikot h2	#8E5C2B	Helvetica Neue	#362511	30px	
linkit	#8E5C2B	Helvetica Neue	#B28657	14px	alleviivattu
leipäteksti	#8E5C2B	Helvetica Neue	#362511	14px	

5.2 Kuvat ja grafiikka

Katajahovin sivuilla esiintyvän intro-alueen taustakuvan yrttinainen3.jpg korkeudeksi on määritetty 80% näytöstä niin että kuva peittää koko alueen eikä toistu. Intro-alueen taustakuvan päälle ruudun vasempaan laitaan on sijoitettu kooltaan 146px x 180px kuva Katajahovin logosta työnantajan toiveesta, sillä hän halusi yrityksensä logon mahdollisimman näkyvälle paikalle.

Julkaisut-sivulla on kuvat työnantajan julkaisemien kirjojen kansista teksti alueen vasemmalla puolella kolmen kolumnin leveydellä. Molempien kuvien korkeudeksi on määritetty 280px, sillä kuvien korkeus on haluttu pitää yhtenäisenä.

Keskiajan yrittäjä- sivulta löytyy kuvia työnantajan yrittäjästä ja yrittäjän yrteistä pääasiassa valokuvina, mutta sivun lopusta löytyy yksi piirretty kuva myrtistä. Kuvat on sijoitettu tekstin vasemmalle puolelle siten, että kuvat ja teksti ovat lähellä toisiaan.

Luonnonyrtit- sivulle sijoitetut kuvat on apila kuvia, jotka on sijoitettu apilasta kertovan kappaleen otsikon alle vieretysten, lukuun ottamatta sijoitettu tekstin vasemmalle puolelle. Kooltaan kuvat ovat noin 285px x 190,667px.

Keskiajan ruoka- sivun yläosasta löytyy kolmen kuvan kuvasarja ruisleivän valmistuksesta, jolla tuodaan lukija heti osaksi sivun teemaa. Kuvasarjan kuvat ovat 333,333px x 250px kokoisia ja ne on sijoitettu vierekkäin horisontaalisesti. Kuvat ja kuvateksti on sijoitettu *figure*-elementin sisään heti sivuston otsikon jälkeen. Keskiajan ruoka- sivulta löytyy myöskin artikkeli voion valmistuksesta käsin, minkä yhteyteen on liitetty kuva käsintehdystä voista, joka on kooltaan 380px x 257,833px ja sijoitettu tekstin vasemmalle puolelle artikkelin otsikon alle.

Muinaispuvut-sivulle sijoitetut kuvat ovat pääsääntöisesti melko pieniä 285px korkuisia kuvia, jotka isoilla ja keskisuurilla näytöillä ovat kolmen kolumnin levyisiä ja pienillä älypuhelin näytöillä kuuden kolumnin levyisiä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kuvat sijaitsevat suurilla ja keskisuurilla näytöillä pääsääntöisesti tekstin vasemmalla puolella kun taas älypuhelin näytöillä kuvat näkyvät tekstikappaleiden välissä. Kyseisen sivun ensimmäinen kuva piirretty kuva viikinkimiehen valikoimasta tekee kuitenkin poikkeuksen, sillä kyseinen kuva on kaikilla näytöillä kahdentoista kolumnin levyinen ja sijaitsee kappale otsikon ja tekstin välissä.

Muinaispuvut- sivustolle on liitetty neulakintaista kertova kappale, jonka otsikon jälkeen ilmestyy neljästä eri neulakintaan kuvasta muodostettu kuvasarja. Sivustolla kävijä voi saada selville, minkä tyyppinen mikin kinnas on viemällä hiiren kunkin neulakintaan kuvan päälle, jolloin näkyviin ilmestyy kuvateksti joka kertoo minkä tyyppisestä neulakintaasta on kyse. Kukin kuvasarjan kuva on 350px korkea, mutta kintaiden kuvien leveys vaihtelee 131,033px ja 245,955px välillä.

Neulakintaista kertovasta kappaleesta löytyy myös 420px x 315px kokoiset viisi videota, joissa kerrotaan neulakintaan pyöreän aloituksen tekemisestä niin vasen- kuin oikeakätisillekin. Kyseisten kuvien kolumnien määrä vaihtelee näytön koosta riippuen, sillä pienillä näytöillä videoille on varattu täydet kaksitoista kolumnia, jolloin ne ovat koko sivun levyisiä kun taas keskisuurilla näytöillä videoille on varattu seitsemän kolumnia ja suurilla näytöillä kolme kolumnia. Tämä tarkoittaa sitä että suurilla näytöillä kaksi videota mahtuu vierekkäin.

Englannin kielisillä sivuilla käytetyt kuvat ovat muuten samoja paitsi, että kyseisiltä sivuilta löytyy sivu Viking and medieval baking instruments, jota ei suomenkielisiltä sivuilta löydy. Kyseisellä sivulla esiintyvät kuvat esittävät ruuanlaitto välineitä, joita on käytetty keskiajalla ruuanvalmistuksessa ja ne on sijoitettu tekstin vasemmalle puolelle niin että erittäin pienellä näytöllä ne ovat kahdeksan kolumnin levyisiä, pienillä kuuden kolumnin levyisiä, keskisuurilla neljän kolumnin levyisiä ja suurilla kolmen kolumnin levyisiä.

Kaarna Ry- sivulla esiintyy vain yksi kuva puun kaarnasta pääotsikon taustalla otsikossa. Kyseessä oleva kuva on määritetty 450px korkeaksi, ei toistuvaksi koko näytön peittäväksi kuvaksi kaikille näytöille.

5.3 Navigointiratkaisu

Katajahovin sivuilla navigaatio on toteutettu responsiivisesti siten, että suurilla näytöillä navigaatiopalkki on pitkä läpinäkyvä laatikkomainen palkki intro-alueen päällä. Navigaatiopalkin koko vaihtelee näytön koosta riippuen ja näytön koon mennessä alle 360px x 640px navigaatio vaihtuu toggle tyyppiseksi navigaatioksi.

Toggle-navigaatio ilmenee kolmena vaakasuorana allekkain laitettuna viivana, joita klikkaamalla itse navigaation saa auki. Toggle- navigaatio valittiin työssä siksi, että mobiilinäytöillä se vähentää selkeästi navigaation viemän tilan tarvetta. Navigaation saa kuitenkin tämän tyyppisessä mobiili navigaatiossa helposti auki klikkaamalla tässä tapauksessa ruudun oikeassa kulmassa esiintyvää toggle- navigaatio nappulaa, jolloin avautuu pudotus valikko, josta löytyvät kaikki samat linkit kuin isojen näyttöjen navigaatio palkistakin.

Tässä työssä päätettiin käyttää toggle- navigaatiota paitsi että se vie vähän tilaa pienillä näytöillä myös sen takia, että Bootstrapin navigaatio vaihtoehtoisissa on usein sisäänrakennettu toggle- navigaatio.

Kaarna RY:n sivuille ei ole rakennettu minkäänlaista navigaatoratkaisua, sillä kyseessä olevalla sivustolla ei ole kuin yksi sivu, jolta löytyy tiivistelmä yhdistyksestä ja sen toiminnasta suomeksi ja englanniksi sekä yhdistyksen yhteystiedot, minkä tähden ei ole nähty tarpeelliseksi rakentaa sivustolle navigaatiota.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

Teoriaosuuden tuloksena syntyi teksti, jossa selvitetään mitä on responsiivisuus yleisellä tasolla sekä kerrotaan responsiivisuuden kannalta tärkeitä elementteistä. Responsiivisuuden ominaisuuksien ja historian selvittäminen tämän opinnäytetyön aikana on ollut erittäin antoisaa. Tosin tuntuu siltä, että termillä responsiivinen verkkosuunnittelu on yhtä monta hieman toisistaan eroavaa määritelmää kuin on siitä kirjoittajakin. Yhtä mieltä tosin ollaan siitä, että responsiivisen sivuston tulisi vastata kaikkien laitteiden tarpeita ilman, että suunnittelijan täytyy rakentaa jokaiselle laitteelle erikseen toimiva Internet-sivusto.

Etsiessäni tietoa responsiivisen verkkosivuston hyödyistä törmäsin mielenkiintoiseen ongelmaan. Lähteitä responsiiviselle verkkosuunnittelulle tärkeitä elementteistä ja etenkin kuvien käytöstä responsiivisessa suunnittelussa tuntui löytyvän paljon, mutta lähteitä, jotka olisivat kertoneet pelkästään responsiivisen verkkosuunnittelun hyödyistä tai haitoista tuntui olevan vain vähän ja nekin kaikki tuntuivat enemmän tai vähemmän toistavan toisiaan. Tulevaisuudessa voitaisiinkin tutkia enemmän responsiivisuuden hyötyjä ja haittoja, sillä nykyisellään responsiivisuuden haitoista ja hyödyistä löytyy materiaalia aivan liian vähän.

Oikeanlaisten kuvien valintaa responsiivista verkkosivustoa suunnitellessa korostettiin paljon ja moni lukemistani lähteistä antoikin paljon esimerkkejä, kuinka kuvien kanssa tulisi toimia, jotta ne saataisiin toimimaan hyvin sekä pienillä taskukokoisilla mobiilinäytöillä että suurikokoisten pöytätietokoneiden näytöillä. Kuvista responsiivisilla sivustoilla saisi mielenkiintoisen tutkimusaiheen, sillä lähteitä asiantimoilta on useita ja vertailua olisi helppo tehdä eri responsiivisten sivustojen kuvista.

Käytännön osuuden tuloksena syntyi uusi sivusto Katajahoville toimeksiantajan ohjeiden mukaisesti, joka toimii responsiivisesti niin tietokoneella kuin mobiililaitteilla. Käytännön osuutta tehdessäni sain huomata kuvilla olevan suuri merkitys responsiivisia sivuja tehdessä, sillä kuvien piti olla sen kokoisia, että ne näyttivät hyviltä sekä tietokoneen isolla näytöllä että älypuhelimien pienillä näytöillä. Toimeksiantajalla ei juuri ollut kuvia, jotka sopisivat hyvin suurille näytöille, joten sivujen kehittämistä voisi jatkaa lisäämällä ulkoasuun kuva, joka näyttää terävältä myös suurilla näytöillä.

Tutkimuksen aikana syntyneitä tuloksia voi hyödyntää responsiivisten verkkosivujen suunnittelussa, mutta tutkimus soveltuu hyvin luettavaksi myös niille, jotka haluavat tietää lisää responsiivisuudesta ja sen elementeistä ennen astumista responsiivisten verkkosivujen maailmaan.

6.1 Johtopäätökset ja suositukset

Työn teoriaosuuden tarkoituksena oli kertoa lukijalle mitä on responsiivisuus sekä miksi responsiivisuuden huomioon ottaminen on tärkeää verkkosivuja suunniteltaessa. Kerrotaan myös responsiivisuuden historiasta, jotta lukija saa selkeän kuvan miten responsiivisten verkkosivujen tarve on kehittynyt ja miksi responsiiviset verkkosivut ovat paremmat kuin erilliset sivut mobiili- ja päätelaitteille. Lukijalle tulisi myös tutkimuksesta selvittää mitkä ovat responsiivisuuden tärkeimmät elementit ja mitä pitää ottaa huomioon responsiivisia verkkosivuja suunniteltaessa.

Tutkimuksessa aloitetaankin kappaleella, jossa selvitetään lukijalle mitä tarkoitetaan responsiivisuudella verkkosivuja suunniteltaessa. Sitä seuraavassa historia kappaleessa lukija saa tietää mistä tarve responsiivisille verkkosivuille on syntynyt ja miksi responsiivisuudella on nykyään suuri rooli verkkosivuja suunniteltaessa. Jäljellä olevissa kappaleissa kerrotaan responsiivisuuden hyödyistä ja tärkeimmistä elementeistä kuten viitekehyksistä.

Käytännönsuuden tarkoituksena oli tuottaa responsiiviset sivut Katajahoville toimeksiantajan ohjeiden mukaisesti, missä onnistuttiin. Katajahoville saatiin kehitettyä uudet sivut, jotka toimivat hyvin sekä mobiili- että päätelaitteilla. Käytännönsuutta tehtäessä pyrittiin hyväksi käyttämään teoriaosuuden tietoutta esimerkiksi responsiivisista kuvista ja media queryistä, jotta Katajahoville tuleva sivusto toimisi mahdollisimman hyvin erikokoisilla näytöillä.

Suosituksena jatkotutkimusta varten olisi tutustua paremmin responsiivisiin kuviin, sillä aiheesta löytyy paljon informaatiota, mutta kaikki sivustot eivät käytä responsiivisiä kuvia, vaikka sivusto onkin muuten suunniteltu responsiivisesti. Kuvien merkitystä responsiivisessa verkkosuunnittelussa ei voikaan korostaa liikaa, sillä kuvat vaikuttavat paljon myös käyttäjän käyttökokemukseen.

6.2 Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen

Aikatauluttaminen muodostui isoksi ongelmaksi, sillä opinnäytetyöprosessin aikana olleen leikkauksen toipumisaika muodostui pidemmäksi kuin olin etukäteen kuvitellut, mikä ehdottomasti mutkisti asioita turhan paljon. Onneksi toimeksiantajani oli kuitenkin hyvin kärsivällinen eikä pahastunut, vaikka sivuston tekoprosessi viivästyi huomattavasti.

Opinnäytetyössä sivuston tekoon käytettiin Bootstrap viitekehystä, joka oli minulle ennestään jo hieman tuttu. Toimeksiantajan sivuja tehdessäni opin kuitenkin paljon uutta Bootstrapista ja sen käyttäytymisestä.

Opin myös, ettei aina kannata olettaa toimeksiantajan tietävän täsmälleen, mitä tämä haluaa, jolloin ulkoasu voi elää paljonkin projektin aikana ennen kuin toimeksiantaja on tyytyväinen.

Lähteet

Alexander, Sherri. 2013. Choosing A Responsive Image Solution. Luettavissa: <http://www.smashingmagazine.com/2013/07/08/choosing-a-responsive-image-solution/>

Luettu: 28.05.2015

Awwwards. Luettavissa: <http://www.awwwards.com/what-are-frameworks-22-best-responsive-css-frameworks-for-web-design.html> .

Luettu: 22.04.2015

Bootstrap. Luettavissa: <http://getbootstrap.com/>

Luettu: 13.05.2015

Dutson, Phil.2014. Responsive Mobile Design. Addison-Wesley. Yhdysvallat

Hamilton, Corey. 2013. Which Responsive Framework is Right for You? Luettavissa: <http://www.ektron.com/Blogs/Corey-Hamilton/Which-Responsive-Framework-is-Right-for-You-/>

Luettu: 11.08.2015

Knight, Kayla. 2011. Responsive Web Design: What It Is and How To Use It. Luettavissa: <http://www.smashingmagazine.com/2011/01/12/guidelines-for-responsive-web-design/>

Luettu: 28.05.2015

Kramer, Jen. 2014. Responsive Design Frameworks: Just Because You Can, Should You? Luettavissa: <http://www.smashingmagazine.com/2014/02/responsive-design-frameworks-just-because-you-can-should-you/>

Luettu: 14.08.2015

Kujala, Juha. 2014. Verkkosivun responsiivisuus ja sen vaikutukset käytettävyyteen. Opinnäytetyö (AMK). Turun Ammattikorkeakoulu.

Luettavissa: <http://www.theseus.fi/handle/10024/79190>

Martsoukos, George. 2015. Getting Started with Skeleton, the Simple CSS Boilerplate. Luettavissa: <http://www.sitepoint.com/getting-started-with-skeleton-simple-css-boilerplate/>

Luettu: 20.07.2015

Mozilla Developer Network. 2015. CSS media queries. Luettavissa: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/CSS/Media_queries

Luettu: 12.06.2015

Mozilla Developer Network. 2015. Responsive Design View. Luettavissa: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools/Responsive_Design_View

Luettu: 24.01.2016

Peterson, Clarissa. 2014. Learning Responsive Web Design. O'Reilly. Kanada

Royal-Lawson, James. 2013. What is my viewport size and pixel density?. Luettavissa: <http://beantin.se/what-is-my-viewport-size-pixel-density/>

Luettu: 12.06.2015

Shillcock, Rachel. 2013. All About Grid Systems. Luettavissa: <http://webdesign.tutsplus.com/articles/all-about-grid-systems--webdesign-14471>

Luettu: 23.04.2015

W3Schools. Responsive Web Design – The Viewport. Luettavissa: http://www.w3schools.com/css/css_rwd_viewport.asp

Luettu: 09.06.2015

Vermilion. 2014. Responsive CSS Framework Comparison. Luettavissa: <http://responsive.vermilion.com/compare.php>

Luettu: 11.08.2015