

Verkkosivuston ja -kaupan suunnittelu ja toteutus

Niki Rutanen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2016
Tekniikan ja liikenteen ala
Insinööri (AMK), mediatekniikan koulutusohjelma

Tekijä(t) Rutanen, Niki	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Toukokuu 2016
	Sivumäärä 57	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Verkkosivuston ja -kaupan suunnittelu ja toteutus		
Tutkinto-ohjelma Mediatekniikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Kari Niemi		
Toimeksiantaja(t) Sellusta Finland Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Sellusta Finland Oy. Yrityksen tuotteita ovat sellusta tehdyt sisustus – ja askartelutuotteet. Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa käyttäjäystävällinen verkkosivusto verkkokaupalla Sellusta Finland Oy:n Sukarwood™ nimiselle brändille, jonka alla yrityksen tuotteet ja palvelut myydään.</p> <p>Opinnäytetyössä esitellään verkkosivuston ja -kaupan käytettävyyden ja käyttöliittymän suunnittelua yleisesti. Lisäksi käydään läpi WordPress-teeman kehitystä, hakukoneoptimointia ja verkkosivuston markkinointia. Case-osiossa käydään läpi Sukarwood™ verkkosivuston suunnittelu- ja toteutusprosessia ja verrataan näitä alan yleisiin käytänteisiin.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena saatiin toimiva, hakukoneoptimoitu ja käytettävä verkkosivusto verkkokaupalla. Verkkosivusto on julkaistu, mutta sitä jatkokehitetään ja laajennetaan tarpeiden sekä ideoiden mukaan.</p>		
Avainsanat (asiasanat) verkkokauppa, käytettävyys, WordPress, web-suunnittelu, web-kehitys		
Muut tiedot		

Author(s) Rutanen, Niki	Type of publication Bachelor's thesis	Date May 2015 Language of publication: Finnish
	Number of pages 57	Permission for web publication: x
Title of publication Design and development of website with online store		
Degree programme Media Engineering		
Supervisor(s) Niemi, Kari		
Assigned by Sellusta Finland Oy		
Abstract <p>The bachelor's thesis was assigned by Sellusta Finland Ltd. It is a Jyväskylä/Helsinki based company that innovates and creates new markets from a carbon-neutral wood fibre material. Sellusta Finland's products and services are sold and marketed under the Sukarwood™ brand.</p> <p>The purpose of the thesis was to design, develop and publish a website with an online store for Sellusta Finland's Sukarwood™ brand.</p> <p>The thesis examined the most common principles and guidelines of a web design project from a user interface and usability point-of-view. It also covers areas about web development process with WordPress content management system and the basics of search engine optimization.</p> <p>The result of the thesis was a published website with an online store. It is now live, but the development of the website and online store continues in the future, as new ideas and features comes up.</p>		
Keywords/tags (subjects) e-commerce, usability, WordPress, web design, web development		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Työn lähtökohdat	5
1.1	Taustaa ja toimeksiantaja	5
1.2	Tavoitteet ja aiheen rajaus	5
2	Verkkosivuston suunnittelu ja määrittely	6
2.1	Yleinen prosessi	6
2.2	Käytettävyys	7
2.2.1	Yleistä	7
2.3	Käyttöliittymä	8
2.3.1	Käyttöliittymä verkkosivustoilla	8
2.3.2	Historia ja vaikutukset nykypäivään	8
2.3.3	Responsiivisuus	9
2.3.4	Typografia verkkosivustolla	11
2.3.5	Värien käyttö	14
2.4	Verkkokauppa	16
2.4.1	Yleistä verkkokaupasta	16
2.4.2	Verkkokaupan käytettävyys	16
2.4.3	Verkkokaupan markkinointi	17
2.5	Hakukoneoptimointi	18
3	Käytetyt tekniikat	18
3.1	Julkaisujärjestelmät	18
3.1.1	WordPress	18
3.1.2	WordPress-teemat	19
3.1.3	WordPress-lisäosat	22
3.1.4	Tietoturva	22
3.2	Verkkokauppaohjelmistot	22
3.2.1	Yleistä	22
3.2.2	WooCommerce	23
4	Case: Sukarwood™	25
4.1	Lähtötilanne	25
4.1.1	Vaatimukset ja aikataulu	25
4.1.2	Prosessi	25
4.2	Sivuston käyttöliittymän suunnittelu	26
4.2.1	Sivuston ulkoasusta yleisesti	26
4.2.2	Rautalankamallit ja sivuston rakenne	27
4.2.3	Värit	29
4.2.4	Typografia	30
4.2.5	Responsiivisuus	33

4.2.6	Navigaatio	33
4.2.7	Painikkeet	34
4.2.8	Verkkokaupan suunnittelu	36
4.3	Sivuston tekninen toteutus	38
4.3.1	WordPress-teema	38
4.3.2	Tärkeimmät WordPress-lisäosat	43
4.3.3	WooCommercen muokkaaminen	44
4.4	Tietoturva	45
4.5	Sivuston markkinointi	45
4.5.1	Sosiaalisen median käyttö	45
4.5.2	Hakukoneoptimointi	46
4.6	Jatkokehitys	48
5	Tulokset ja pohdinta	49
	Lähteet	51
	Liitteet	55
	Liite 1. Sage-teeman käyttämä base.php tiedosto	55
	Liite 2. Valokuvan ja tekstin välinen kontrasti	56
	Liite 3. Youtube-videoiden näyttäminen sivustolla Repeater-kentän avulla	57

Kuviot

Kuvio 1. Verkkosivujen toteutusprosessin eri osa-alueet	7
Kuvio 2. Ensimmäisen julkaistun verkkosivun ulkoasu.....	9
Kuvio 3. Esimerkki sisällön responsiivisesta skaalautumisesta eri päätelaitteille.....	10
Kuvio 4. Suunnitelu aloitetaan mobiililaitteista	11
Kuvio 5. Serif- ja sans-serif-fonttien eroavaisuudet	12
Kuvio 6. Värien kontrasti tekstin ja sen taustan suhteen.....	15
Kuvio 7. Vastaväriharmonia.....	15
Kuvio 8. WordPressin käyttöaste www-sivustoilla.	19
Kuvio 9. Verkkokauppaohjelmistojen osuudet	24
Kuvio 10. Sivuston rakenteen hahmotelmia ja rautalankamalleja	27
Kuvio 11. Vasemmalla Sukarwood™ verkkosivuston suunnitelma ja oikealla julkaistu sivusto	28
Kuvio 12. Sukarwood™ brändivärit.....	29
Kuvio 13. Sinistä väriä käytetään tehosteena, kun tuote on lisätty ostoskoriin	30
Kuvio 14. Fonttien koot eri mobiili- ja työpöytänäkymissä.....	31
Kuvio 15. Tyhjää tilaa tekstien ympärillä	32
Kuvio 16. Sivuston responsiivisuus	33
Kuvio 17. Päänavigaatio mobiilinäkymässä	34
Kuvio 18. Taustavärillinen Lisää ostoskoriin -painike.....	35
Kuvio 19. Painikkeen eri tilat	35
Kuvio 20. Tuote-osaston sivu, jossa listataan kyseisen osaston tuotteet.....	36
Kuvio 21. Verkkokaupan tilausprosessi mobiilikäyttäjän näkökulmasta	37
Kuvio 22. Bootstrapin ja Foundationin ruudukon syntaksin eroja.....	40
Kuvio 23. Gulpfile.js tiedoston "watch" tehtävän sisältö.....	42
Kuvio 24. Gulpin ilmoittama virhe Sass-tiedostossa.....	42
Kuvio 25. jQueryn asentaminen Bowerin avulla.	43
Kuvio 26. Youtube-videoiden lisääminen verkkosivustolle	44
Kuvio 27. Instagram-syöte upotettuna verkkosivustolle	46
Kuvio 28. Google-haussa näkyvät sivustolinkit sukarwood-hakusanalla.....	47
Kuvio 29. Blogi-kirjoituksen jakaminen sosiaalisessa mediassa.....	48

Taulukot

Taulukko 1. Suosituimpien selainten ensimmäinen versio, joka tukee verkossa käytettyjä fonttiformaatteja. (Browser Support of @font-face n.d.)	13
--	----

Käsitteet

API	API eli rajapinta on lyhenne sanoista Application programming interface. Rajapintojen avulla eri ohjelmat voivat kommunikoida keskenään.
CSS	CSS on lyhenne sanoista Cascading Style Sheets. CSS on tyylikieli, jonka avulla määritellään kuinka HTML elementit näytetään verkkosivustolla ja miltä ne näyttävät.
Framework	Sovelluskehys tarjoaa pohjan ja alustan esimerkiksi verkkosivuston kehittämiseksi. Tällä nopeutetaan ja helpotetaan kehitysprosessia.
HTML	HTML tulee sanoista Hyper Text Markup Language ja on verkkosivujen toteutukseen käytettävä merkintäkieli.
ISO-standardi	ISO-organisaation määritelmä, miten jokin asia tehdään.
JavaScript	JavaScript on yleisesti verkkosivustoilla käytetty ohjelmointikieli.
PHP	PHP on ohjelmointikieli, jota käytetään paljon web-kehityksessä.
Sass	Sass on lyhenne sanoista Syntically Awesome Stylesheets ja se on CSS:n laajennus, jolla normaaliin CSS:ään tuodaan lisää tehokkuutta ja ominaisuuksia. Sass on CSS:n esikäsittelijä (engl. preprocessor), joten sen sillä kirjoitetut tiedostot joudutaan aina kääntämään CSS:ksi, jotta niitä voidaan käyttää verkkosivuilta. Sassista on olemassa kaksi eri syntaksia, vanhempi Sass ja uudempi SCSS.
SSL	SSL on lyhenne sanoista Secure Sockets Layer ja se on tietojen salausmenetelmä.
TLS	TLS on lyhenne sanoista Transport Layer Security ja se on SSL-salausta uudempi tietojen salausmenetelmä.

1 Työn lähtökohdat

1.1 Taustaa ja toimeksiantaja

Sellusta Finland Oy on Jyväskylässä vuonna 2015 perustettu yritys. Opinnäytetyön tekohetkellä yritys toimi Jyväskylästä ja Helsingistä käsin, mutta tulevaisuudennäkymät ovat Suomen rajojen ulkopuolella Suomea unohtamatta. Yrityksen tuotteisiin ja palveluihin kuuluvat sellusta tehdyt sisustus- ja askartelutuotteet, pakkaukset ja pakkaussuunnittelu. Sellusta Finland Oy tarjoaa tuotteita ja palveluita sekä yksityishenkilöille että yrityksille. Yritys yhdistää tuotteissaan ja palveluissaan suomalaista muotoilua, pitkän linjan kokemusta puu- ja metsäteollisuuden parissa sekä vahvaa liiketoimintaosaamista.

Sellusta Finland Oy aloitti toimintansa tutkimalla sellusta valmistetun askartelumassan potentiaalia uudenaikaisena askartelumateriaalina kouluihin, päiväkoteihin ja yksityishenkilöiden käyttöön. Pian huomattiin sellun potentiaali myös muissa käyttötarkoituksissa, ja yrityksen toimiala laajentui askartelukentän ulkopuolelle. Mukaan tulivat erilaiset sisustustuotteet, pakkaukset ja palvelut näiden ympärille. Vuoden 2016 alkupuolella julkaistiin Sukarwood™-niminen brändi, jonka kautta Sellusta Finland Oy:n tuotteita ja palveluita markkinoidaan.

1.2 Tavoitteet ja aiheen rajaus

Opinnäytetyössä oli tehtävänä suunnitella ja toteuttaa verkkosivusto verkkokaupalla Sellusta Finland Oy:n Sukarwood™-brändille. Projektissa haluttiin painottaa käytettävyyttä, yksinkertaisuutta, visuaalisuutta ja ostamisen helpoutta asiakkaan näkökulmasta. Työ toteutettiin WordPress-julkaisujärjestelmän päälle ja verkkokauppaohjelmistona käytettiin WordPressin WooCommerce-lisäosaa. Työssä tutkittiin myös hakukoneoptimointia ja tietoturva.

Opinnäytetyön tekijälle tavoitteena oli myös oppia rakentamaan verkkokauppoja ja tutustua syvemmin web-kehityksen maailmaan sekä nykyaikaisiin työkaluihin.

Tässä työssä aihetta tarkasteleva näkökulma painottuu verkkokaupan ja -sivuston käyttöliittymän ja käytettävyyden suunnitteluun aivan perusasioista lähtien. Mukaan otettiin myös teknisempää näkökulmaa. Teknistä puolta tarkastellaan enemmän kokonaisuuksina ja yleiskatsauksina ja nostetaan muutama tärkein kohta tarkemman tarkastelun alle. Case-osiossa on jaettu ulkoasun suunnittelu ja tekninen toteutus omiksi osioikseen selkeyttämään prosessia lukijalle, vaikka näitä työstettiin usein lähes samaan aikaan.

2 Verkkosivuston suunnittelu ja määrittely

2.1 Yleinen prosessi

Karkeasti jaoteltuna verkkosivujen kehitysprosessin voi jakaa neljään eri osa-alueeseen (ks. Kuvio 1). Nämä osa-alueet ovat määrittely, suunnittelu, tekninen toteutus ja julkaisu. Näiden lisäksi voidaan vielä määrittellä viides, julkaisun jälkeinen vaihe. Se voi sisältää esimerkiksi asiakkaalle luovutettavan dokumentaation projektista ja mahdollista ylläpitoa. (Reimer 2011.)

Projektin läpi vientiin voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, kuten perinteistä vesiputousmallia tai ketteriä menetelmiä. Ketterät menetelmät ovat suosittuja etenkin ohjelmistokehityksen puolella, mutta niitä voidaan soveltaa myös web-suunnittelussa ja -kehityksessä. (Diaz 2015.)



Kuvio 1. Verkkosivujen toteutusprosessin eri osa-alueet (Website designing company india n.d.)

2.2 Käytettävyys

2.2.1 Yleistä

Verkkosivuston käytettävyydellä tarkoitetaan yleisesti sitä, kuinka hyvin verkkosivuston toimintoja voidaan käyttää sivuston sujuvaan käyttöön, sisältääkö se tarvittavat ominaisuudet ja onko sitä helppo käyttää. Suunniteltaessa palvelua ja sen käytettävyyttä, tulisi opetella tuntemaan mahdolliset käyttäjät ja heidän käyttötarpeensa. (Mitä käytettävyys tarkoittaa n.d.)

Käytettävyydestä on olemassa myös ISO-standardi. Se määrittelee käytettävyyden englanninkielellä näin: ”Extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.” (ISO-9241-11 1998.)

Tarkkuus (engl. effectiveness)

Tarkkuus määrittelee, sisältääkö palvelu käyttäjän kannalta oleelliset ominaisuudet (Mitä käytettävyys tarkoittaa n.d.).

Tehokkuus (engl. efficiency)

Tehokkuus määrittelee, kuinka nopeasti ja helposti käyttäjä käyttää palvelua, tässä tapauksessa verkkosivustoa (mt.).

Tyytyväisyys (engl. satisfaction)

Tyytyväisyys tarkoittaa sitä, kuinka miellyttävää palvelun käyttäminen on ja onko käyttäjä tyytyväinen palvelun käyttäjäkokemukseen (mt.)

2.3 Käyttöliittymä

2.3.1 Käyttöliittymä verkkosivustoilla

Käyttöliittymä koostuu käyttäjän vuorovaikutuksesta sivuston kanssa, toiminnallisuudesta, visuaalisesta ilmeestä ja miten sisältö on jäsennelty sivustolle. Käyttöliittymän pitäisi vähintään sisältää tarvittavat elementit siihen, mikä sivuston käyttötarkoitus on. Suunnitteluvaiheessa tulisi miettiä, mitä ovat nämä kyseiset elementit, joita käyttäjä mahdollisesti tarvitsee toimiakseen sivustolla. (User Interface Design Basics n.d.) Sujuvasti toimiva käyttöliittymä johtaa positiiviseen käyttökokemukseen.

Verkkosivuston käyttöliittymän suunnittelu sekoitetaan usein pelkästään vain siihen, miltä sivusto näyttää visuaalisesti. Suunnittelu on kuitenkin paljon muutakin, ja se pitää sisällään kaiken vuorovaikutuksen käyttäjän ja palvelun välillä. (Bank & Cao 2015, 6.)

2.3.2 Historia ja vaikutukset nykypäivään

Verkkosivustot ovat muuttuneet valtavasti siitä, kun maailman ensimmäinen www-sivu julkaistiin internetissä vuoden 1990 joulukuussa (ks. Kuvio 2) (The Birth of the Web n.d.). Aikaisimmat sivustot olivat erittäin yksinkertaisia ja sisälsivät pelkkää tekstiä. Tuohon aikaan ei siis vielä voinut varsinaisesti puhua verkkosivuston ulkoasun tai käyttöliittymän suunnittelusta, koska verkkoselaimet eivät vielä tarjonneet teknisiä valmiuksia verkkosivun ulkoasun muokkaamiseen.

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#) , etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) , [X11 Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Kuvio 2. Ensimmäisen julkaistun verkkosivun ulkoasu (The Birth of the Web n.d.)

Yhtenä mullistavana käännekohtana verkkosivustojen käyttöliittymien suunnittelussa voidaan pitää CSS-tyylikielen syntyä vuonna 1996 (Cascading Style Sheets, level 1 1996). CSS mahdollisti HTML-rakenteen visuaalisen tyylittelyn, joka aikaisemmin oli hyvin rajallista. Tältä ajalta ovat lähtöisin myös muutamat tänäkin päivänä käytössä olevat tavat jäsentää verkkosivun rakennetta, kuten esimerkiksi yrityksen logon käyttö sivun yläosiossa.

2.3.3 Responsiivisuus

2000-luvulla mobiililaitteet yleistyivät. Niillä alettiin yhä enemmän ja enemmän käyttämään internetiä ja alkoi ilmestymään pelkästään mobiililaitteille tarkoitettuja verkkosivuja. Näillä sivuilla sisältö ei aina ollut sama kuin varsinaisella sivustolla, vaan saattoi olla hieman karsittu. Marcotte (2010) esitteli termin responsive web design, suomeksi responsiivinen web-suunnittelu, ensimmäistä kertaa vuonna 2010. Responsiivisessa suunnittelussa sivuston sisältö pysyy samana ja mukautuu eri päätelaitteille, kuten puhelimille, tableteille ja tietokoneille sopivaksi. Näin pystytään esittämään sama sivu optimoituina erilaisen resoluution omaaville päätelaitteille. Tätä voidaan pitää etuna, erilliseen mobiilisivuun nähden, jonka sisältö saattaa olla rajoitettu verrattuna sivuston täysversioon. (Mt.)

Erilaisten päätelaitteiden kirjo on responsiivisen suunnittelun määrätyksestä vain kasvanut, ja mukaan on tullut esimerkiksi pelikonsoleita, televisiota ja

kelloja (LePage n.d.). Se jos mikä, korostaa responsiivisen suunnittelun tärkeyttä osana nykyaikaista verkkosivuston suunnittelu- ja toteutusprosessia. Siitä onkin tullut jo lähes itsestäänselvyys, ja tänä päivänä onkin poikkeus, että sivustoa ei suunnitella responsiiviseksi.

Responsiivisen suunnittelun periaatteet

Yksinkertaisimmillaan responsiivinen web-suunnittelu perustuu joustavaan ruudukkoon (engl. grid) ja kuviin sekä mediakyselyihin (engl. media query) (Marcotte 2010). Näiden avulla saadaan sivun sisältö mukautumaan eri kokoisiksi, liikuteltua komponentteja eri kohtaan näytöllä tai piilotettua tietyn kokoisella resoluutiolla. Kun käytetään joustavaa ruudukkoa suunnittelussa ja toteutuksessa, on palstojen pinoaminen suosittu tapa uudelleenjärjestää sisältöä mobiililaitteille sopivaksi (ks. Kuvio 3).



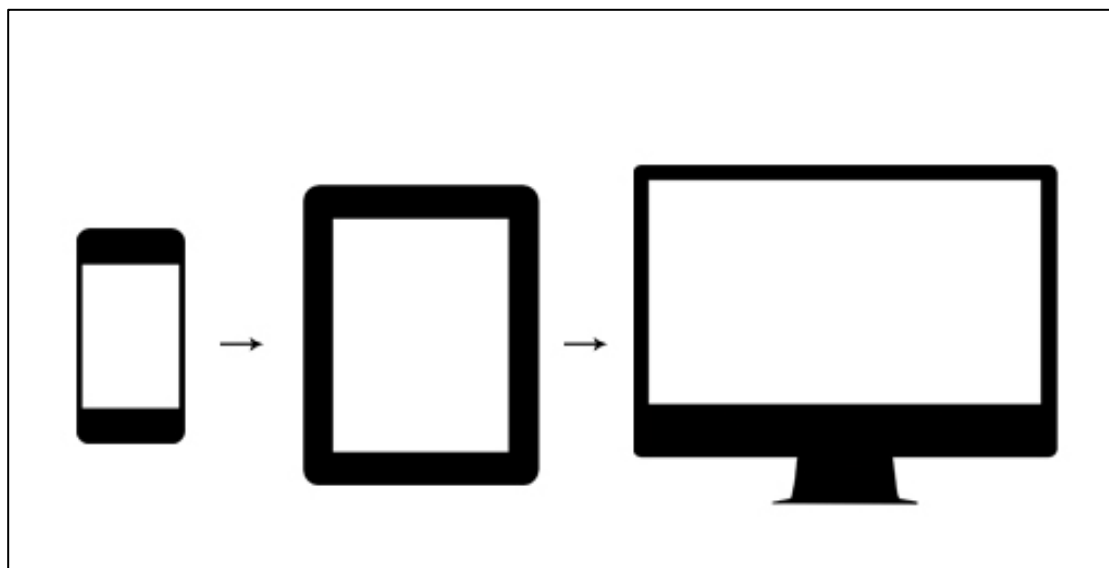
Kuvio 3. Esimerkki sisällön responsiivisesta skaalautumisesta eri päätelaitteille. (Moon 2013.)

Mobile first periaate

Wroblewski (2009) esitteli konseptin mobile first periaatteesta vuonna 2009. Kaikessa yksinkertaisuudessaan mobile first periaattella tarkoitetaan, että

verkkosivuston tai -sovelluksen suunnittelussa lähdetään liikkeelle mobiiliversiosta (ks. Kuvio 4). Wroblewski esitti kolme syytä, minkä takia mobiiliversio tulisi suunnitella ennen työpöytäversiota:

1. Internetin käyttö mobiililaitteilla on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosien aikana.
2. Mobiililaitteiden näyttöjen rajallinen koko pakottaa suunnittelijan keskittymään kaikista olennaisimpaan sisältöön ja toimintoihin.
3. Mobiililaitteissa on käytössä teknologioita, joita ei perinteisissä tietokoneissa ole yleensä käytössä.



Kuvio 4. Suunnittelu aloitetaan mobiililaitteista (Mobile First Design 2016)

2.3.4 Typografia verkkosivustolla

“ The term readability doesn't ask simply ‘Can you read it?’ or ‘How fast can you read it?’ It also asks ‘Do you want to read it?’ ” (Coles 2012.)

Yllä oleva lainaus kuvaa mielestäni hyvin typografian tärkeyttä osana verkkosivuston suunnitteluprosessia. Ei ole pelkästään tärkeää, pystyykö tekstin lukemaan, vaan haluaako käyttäjä sen lukea.

Termillä typografia tarkoitetaan kaikkea tekstin ja kirjainten muotoiluun ja näyttämiseen liittyvää suunnittelua. Tähän sisältyvät esimerkiksi kirjasimen valinta, kirjainten ja tekstin asettelu sekä värisuunnittelu. (Toivanen 2015.)

Typografian avulla luodaan suuri osa sivuston visuaalisesta ilmeestä yhdessä muun visuaalisuuden kanssa. Hyvän typografian avulla saadaan käyttäjä kiinnittämään enemmän huomiota sivuston tarjoamaan viestiin kuin lukemiseen keskittymiseen. (Butterkick 2013.) Typografian avulla voidaan myös kiinnittää lukijan huomiota vain tiettyihin osiin tekstiä tai esimerkiksi korostaa tärkeimpiä avainasioita sivustolla.

Kirjasimen valitseminen ja asettelu

Sopivan kirjasintyyppin eli fontin valitseminen ja kirjainten asettelu vaikuttavat ratkaisevasti tekstin ja sivun luettavuuteen. Liian pieni fonttikoko tai rivinväli leipätekstissä heikentävät lukukokemusta verkkosivustolla, joten fonttikoko on syytä valita huolella. Butterkickin (2013) mukaan suositeltu verkossa käytettävä fonttikoko leipätekstille on 15-25 pikseliä riippuen valitusta fontista.

Fonttien valitseminen on yksi tärkeimmistä typografisista valinnoista, joita verkkosivustoa suunniteltaessa tehdään. Verkossa käytetyt fonttityypit voidaan jaotella pääsääntöisesti kahteen eri kategoriaan; päätteettömiin ja päätteellisiin fontteihin. Päätteettömistä fonteista käytetään nimitystä sans-serif tai groteski ja päätteellisiä fontteja kutsutaan serif tai antiikva fonteiksi. (Juselius 2004.) Serif-fonteista löytyy kirjaimen päistä pienet päätteet, jotka sans-serif fonteista puuttuvat (ks. Kuvio 5).

The image shows two pairs of the letters 'Aa'. The first pair, on the left, is rendered in a serif font, where the capital 'A' has a small horizontal bar at the top and the lowercase 'a' has a small tail at the bottom. The second pair, on the right, is rendered in a sans-serif font, where the capital 'A' is a simple block letter and the lowercase 'a' is a simple rounded shape without a tail.

Kuvio 5. Serif- ja sans-serif-fonttien eroavaisuudet

Pääsääntöisesti erilaisissa otsikoissa voidaan käyttää enemmän mielikuvitusta ja luovuutta typografian suhteen kuin leipätekstissä, jonka päätarkoitus on olla hyvin luettavaa tekstiä.

Fonttien käyttö verkkosivustolla

Aikaisemmin verkkosivustoilla jouduttiin teknisten rajoitteiden vuoksi käyttämään lähinnä ns. websafe-fontteja. Websafe-fonteilla tarkoitetaan sellaisia fontteja, jotka usein löytyvät lähes jokaisen käyttäjän päätelaitteelta. Tällaisia fontteja ovat esimerkiksi Arial, Helvetica ja Times New Roman. (Dawson 2013.) Nykyään on websafe-fonttien lisäksi mahdollista käyttää myös muita fontteja, joka on avannut verkkosivustojen typografialle aivan uusia mahdollisuuksia.

CSS3:n mukana kunnolla käyttöön otettu @font-face ominaisuus mahdollistaa eri fonttien käyttämisen verkkosivustolla. Tämä vaatii selaimelta tuen toimiaukseen ja tällä hetkellä suurin osa maailmalla käytössä olevista selaimista tukee tätä.

Alta löytyvästä taulukosta käy ilmi, mistä selainversiosta lähtien yleisimmin käytössä olevat selaimet tukevat eri fonttiformaatteja.

Taulukko 1. Suosituimpien selainten ensimmäinen versio, joka tukee verkossa käytettyjä fonttiformaatteja. (Browser Support of @font-face n.d.)

Fontin formaatti	Chrome	Internet Explorer	Mozilla Firefox	Safari	Opera
TTF/OTF	4.0	9.0	3.5	3.1	10.0
WOFF	5.0	9.0	3.6	5.1	11.1
WOFF2	36.0	Ei tuettu	35.0*	Ei tuettu	26.0
SVG	4.0	Ei tuettu	Ei tuettu	3.2	9.0
EOT	Ei tuettu	6.0	Ei tuettu	Ei tuettu	Ei tuettu

Fontit voidaan tarjota omalta palvelimelta käsin tai käyttää erilaisia fonttipalveluita apuna. Suosituimmat ja käytetyimmät näistä palveluista ovat Adobe Typekit ja Google Fonts. Google Fontsin suurimpia etuja on se, että se on täysin ilmainen palvelu. Typekit taas tarjoaa rajoitetun ilmaisen palvelun lisäksi erilaisia ja eri hintaisia maksullisia vaihtoehtoja. Näistä kaikista tavoista voidaan käyttää yleisnimitystä web fontit (engl. web fonts). (Truong 2015.)

Alla oleva esimerkki näyttää, kuinka CSS:n @font-face ominaisuuden avulla määritellään omalta palvelimelta käytettävä fontti, tässä tapauksessa Open Sans Bold, ja asetetaan se p-elementille.

```
@font-face {
    font-family: 'open_sansbold';
    src: url('opensans-bold-webfont.eot');
    src: url('opensans-bold-webfont.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),
        url('opensans-bold-webfont.woff2') format('woff2'),
        url('opensans-bold-webfont.woff') format('woff'),
        url('opensans-bold-webfont.ttf') format('truetype'),
        url('opensans-bold-webfont.svg#open_sansbold') format('svg');
    font-weight: normal;
    font-style: normal;
}

p {
    font-family: 'open_sansbold';
}
```

2.3.5 Värien käyttö

Värit ja värisuunnittelu ovat typografian ohella yksi tärkeimmistä osa-alueista suunniteltaessa verkkosivuston käyttöliittymää ja sen käytettävyyttä. Värien avulla voidaan viestiä eri asioita, kiinnittää käyttäjän huomiota olennaisimpiin kohteisiin sivustolla ja luoda visuaalista ilmettä. Yksi värien käytön tärkeimpiä tehtäviä on myös tietenkin tuoda yrityksen brändiä esiin ja tukea sitä parhaalla mahdollisella tavalla.

Cannonin (2012) määritelmän mukaan, web-suunnittelussa olennaisimmat väriteorian kohdat voidaan jaotella kolmeen eri osa-alueeseen, kontrastiin, värien harmoniaan ja eloisuuteen.

Kontrastilla voidaan väriteorian ja verkkosivujen yhteydessä tarkoittaa esimerkiksi tekstin ja sen taustan värien kontrastia (ks. Kuvio 6). Tässä yhteydessä sillä on suora yhteys tekstin luettavuuteen, ja sitä kautta myös sivuston käyttäjälle välittämään viestiin ja kenties käyttäjän sivustolla viettämään aikaan.

**Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur adipi-
scing elit, sed do eiusmod
tempor incididunt ut
labore et dolore magna
aliqua.**



Kuvio 6. Värien kontrasti tekstin ja sen taustan suhteen.

Värien harmonialla tarkoitetaan värien yhteensopivuutta, eli kuinka näemme värit suhteessa muihin väreihin, ja kuinka ne vaikuttavat toisiinsa. Tämän toteuttamiseen voidaan esimerkiksi käyttää väriympyrää ja vastaväriharmoniaa (ks. Kuvio 7).



Kuvio 7. Vastaväriharmonia (Cannon 2012)

Eloisuudella tarkoitetaan sitä, kuinka verkkosivuston väreillä ja värimaailmalla voidaan vaikuttaa käyttäjän tunteisiin ja mielikuviin.

2.4 Verkkokauppa

2.4.1 Yleistä verkkokaupasta

Verkkokaupalla (engl. e-commerce) tarkoitetaan sähköistä, yleensä internetistä käsin tapahtuvaa kaupankäyntiä. Verkkokaupan kautta voidaan siis myydä ja ostaa tuotteita tai palveluita internetin välityksellä. (Verkkokaupan määritelmä n.d.)

Usein termillä verkkokauppa, tarkoitetaan puoliiksi sähköistä kaupankäyntiä, jossa fyysinen tuote ostetaan internetin välityksellä. Verkkokauppa voi myös olla täysin sähköistä, jolloin tuote, ja sen toimitus tapahtuu sähköisessä muodossa. Täysin sähköistä kaupankäyntiä ovat esimerkiksi erilaiset mobiilisovelluksia myyvät kauppapaikat, kuten Applen App Store tai Googlen Play.

Verkkokaupan suosio on kasvanut huomasti vuosien aikana. Tilastokeskuksen (2015) mukaan 16-89 vuotiaista suomalaisista 46% oli ostanut tuotteita tai palveluita verkkokaupan kautta viimeisen kolmen kuukauden aikana.

Internetiä ja täten myös verkkokauppoja käytetään nykyään monilla erilaisilla päätelaitteilla (mt.). Tämä tulisi myös ottaa huomioon verkkokauppaa ja sen käyttöliittymää ja käytettävyyttä suunnitellessa.

2.4.2 Verkkokaupan käytettävyys

Ensimmäisenä ja tärkeimpänä asiana verkkokaupan suunnittelussa voidaan pitää sitä, että käyttäjän tulee löytää tuote. Mikäli tämä ei ole mahdollista, ei käyttäjä voi ostaa tuotetta, ja se on huonoa verkkokaupan käytettävyyttä. Koska tuotetta ei ole mahdollista nähdä fyysisesti, tulisi käyttäjälle tarjota tarpeeksi informaatiota ja selkeät kuvat tuotteesta. (Nielsen 2011.)

Verkkokaupan käytettävyyttä suunniteltaessa tulisi miettiä verkkokaupan eri ostajaryhmät. Kun tiedostetaan millaisia nämä eri ostajaryhmät ovat, ja miten he käyttäytyvät sivustolla, voidaan vaikuttaa kokonaisvaltaisesti ostokokemukseen. (Schade 2014.)

Nielsen Norman Groupin tekemän tutkimuksen mukaan on olemassa viisi eri ostajaryhmää (Mt).

- **Tuotekeskeiset ostajat**, jotka tietävät tarkalleen mitä ovat ostamassa.
- **Selaavat ostajat**, jotka etsivät uusia tuotteita tai inspiraation lähteitä.
- **Tutkivat ostajat**, jotka etsivät paljon tietoa ja vertailevat tuotteita ennen ostopäätöstä.
- **Tarjousten etsijät**, jotka etsivät parasta mahdollista tarjousta jostain tuotteesta.
- **Kertaostajat** ovat esimerkiksi lahjakortin saaneita ostajia, tai ostajia joilla ei ole aietta palata takaisin sivustolle.

Käyttäjän pitäisi pystyä myös tilaamaan tuotteet ilman sivustolle rekisteröitymistä. Ostaminen ilman rekisteröitymistä yksinkertaistaa tilausprosessia ja joskus käyttäjän pakottaminen rekisteröitymiseen lopettaa koko ostotapahuman. (Schade 2015.)

2.4.3 Verkkokaupan markkinointi

Verkkokaupan markkinoinnin voi jakaa kahteen eri osa-alueeseen; inbound- ja outbound-markkinointiin.

Inbound-markkinoinnilla tarkoitetaan sisältökeskeistä markkinointia. Tähän lukeutuvat esimerkiksi blogin pitäminen, sivuston sisäinen sisällön markkinointi, hakukoneoptimointi ja sosiaalinen media. (The Inbound Methodology n.d.)

Outbound-markkinoinnilla taas tarkoitetaan perinteisempää tapaa markkinoida yrityksen tuotteita ja palveluita. Näitä ovat esimerkiksi ostetut televisio- ja lehtimainokset. (Mt.)

2.5 Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimoinnilla (engl. search engine optimization) tarkoitetaan verkkosivuston ja sen sisällön optimoimista siten, että se sijoittuisi hakukoneiden tuloksissa mahdollisimman ylös. Hakukoneoptimoinnin avulla pyritään myös löytämään sivustolle ne kävijät, jotka ovat oikeasti kiinnostuneita sivuston tarjoamasta sisällöstä. (What is SEO? n.d.)

Hakukoneoptimointia ajatellen sivuston sisällön tulisi olla laadukasta, ja sisältää haluttuja avainsanoja, joilla sivu on tarkoitus löytää hakukoneilla.

3 Käytetyt tekniikat

3.1 Julkaisujärjestelmät

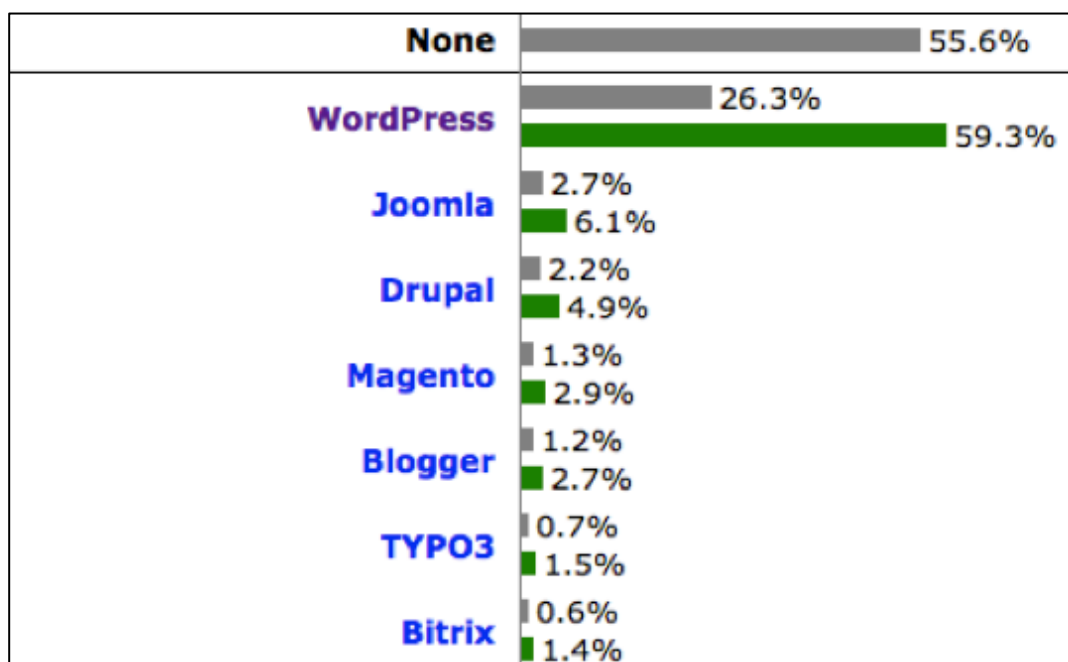
Julkaisujärjestelmällä tai sisällönhallintajärjestelmällä (engl. content management system) tarkoitetaan tässä tapauksessa web-sovellusta, jolla voidaan hallita verkkosivuston sisältöä. Julkaisujärjestelmän avulla voidaan julkaista, päivittää, muokata ja järjestellä sivuston sisältöä. (Content Management System n.d.)

Tässä työssä WordPressin valintaa julkaisujärjestelmäksi puolsi aikaisemmin hankittu kokemus ja halu tutustua WordPress-kehityksen maailman hieman syvemmin. Suosituna avoimen lähdekoodin järjestelmänä WordPressillä on myös erittäin laaja kehittäjäyhteisö, sekä tätä kautta saatava tuki.

3.1.1 WordPress

WordPress on ilmainen avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmä. Se on tällä hetkellä maailman suosituin julkaisujärjestelmä ja käytössä 26.3% kaikista maailman www-sivuista ja eri julkaisujärjestelmistä sen markkinaosuus on 59.3% (ks. Kuvio 8). (Content management 2016.)

Käytännössä WordPressin historia ulottuu aina vuoteen 2001 asti, jolloin Michel Valdrighi julkaisi WordPressin edeltäjän b2/cafelog-nimisen blogialustan. Tästä kaksi vuotta myöhemmin vuonna 2003, Matt Mullenweg ja Mike Little muokkasivat b2/cafelogia ja julkaisivat WordPressin ensimmäisen version. Kuten edeltäjänsä, myös WordPress oli aluksi blogien ylläpitämiseen tarkoitettu alusta, mutta siitä on vuosien mittaan kasvanut täysimittainen verkkosivustojen julkaisujärjestelmä. Erilaisten lisäosien ja hyvän muokattavuuden myötä se onkin laajennettavissa moneen käyttöön blogeista erilaisiin web-sovelluksiin. (About WordPress n.d.)



Kuvio 8. WordPressin käyttöaste www-sivustoilla. (Content management 2016.)

3.1.2 WordPress-teemat

Teemat ovat yksi WordPressin keskeisimmistä ja tärkeimmistä osa-alueista WordPress-sivuston kehittäjän kannalta. Ne ovat kokoelma tiedostoja, joiden avulla luodaan sivuston ulkoasu ja toiminnallisuudet, yhdessä lisäosien kanssa. (Using themes n.d.)

Teema on siis kokoelma eri tiedostoja. Vähimmillään WordPress-teema vaatii toimiakseen kaksi tiedostoa; index.php:n ja styles.css:n.

Sivupohjat (engl. templates)

Sivupohjat ovat tiedostoja, joiden avulla määritellään miltä sivut näyttävät.

Tyypillisiä WordPressin sivupohjia ovat (Theme Development n.d):

- comments.php
- comments-popup.php
- footer.php
- header.php
- sidebar.php

Silmukka (engl. the Loop)

WordPress-silmukat ovat PHP-koodia, joiden avulla haetaan sisältöä tietokannasta. Alla on yksinkertainen esimerkki silmukasta, jolla haetaan the_content() template tagin avulla artikkelin/sivun sisältö.

```
<?php if (have_posts()) : ?>
    <?php while (have_posts()) : the_post(); ?>
        <?php the_content(); ?>
    <?php endwhile; ?>
<?php endif; ?>
```

Räätälöidyt sisältötyypit (engl. custom post types)

WordPressissä on oletuksena muutamia erilaisia sisältötyyppejä, kuten artikkelit (Posts) ja sivut (Pages). Räätälöityjen sisältötyyppien avulla sisältötyyppejä on mahdollista määrittää lisää, mikäli oletuksena olevat sisältötyypit eivät riitä. (WordPress-sovelluskehityksen lyhyt oppimäärä 2013.)

Sisältötyyppien määrittämiseen on olemassa erilaisia valmiita lisäosia tai ne voidaan PHP-ohjelmoinnin avulla määrittää itse. Lisäosan voi määritellä suoraan teeman functions.php tai vastaavaan tiedostoon, tai sijoittaa se lisäosan kautta käytettäväksi. Lisäosan etuna on se, että samaa räätälöityä sisältö-

tyyppiä on mahdollista käyttää myös muissa projekteissa. (Create your first WordPress Custom Post Type 2015.)

Lisäkentät (eng. custom fields)

Lisäkentät ovat yksi syy WordPressin kehitymisessä pelkästä blogialustasta kunnolliseksi julkaisujärjestelmäksi. Lisäkentät ovat nimensä mukaisesti kenttiä, joilla saadaan lisättyä uusia tietokenttiä eri sisältötyypeille. (Denning 2010.)

Koukut (engl. hooks)

Koukkujen avulla kehittäjät voivat kirjoittaa omaa koodia, jolla voidaan esimerkiksi lisätä tai muokata WordPressin toiminnallisuuksia. Koukkuja on olemassa kahdenlaisia; suodatin (engl. filter) ja toiminnallisia (engl. action) koukkuja. (Gordon 2015.)

Toiminnallisten koukkujen avulla päästään kiinni eri toimintoihin ja voidaan määrittää esimerkiksi funktio, kun jotain on tapahtunut. (Mt.) Alla olevassa esimerkissä wp_head-koukkuun liitetään add_css_to_head-niminen funktio, jonka avulla voidaan sivun <head> osioon liittää omia CSS-tyylejä.

```
function add_css_to_head() {
    echo
    '<style>
    .custom-css-class {
    color:#000;
    }
    </style>';
}

add_action( 'wp_head', 'add_css_to_head');
```

Suodattimien avulla taas voidaan muokata dataa. Yksi monista suodattimien käyttökohteista on esimerkiksi artikkelin otteen (engl. excerpt) pituuden muokkaaminen. (Mt.)

3.1.3 WordPress-lisäosat

Lisäosien (engl. plugin) avulla voidaan lisätä sekä laajentaa WordPressin toimintoja ja ominaisuuksia. Suosittuja lisäosia ovat esimerkiksi erilaiset lomake-työkalut, hakukoneoptimoinnin apuvälineet, kuvagalleriat ja tietoturvaan liittyvät lisäosat. Lisäosia on olemassa valtava määrä, ja pelkästään WordPressin lisäosahakemisto sisältää yli 44 000 nimikettä. (Plugin directory 2016.)

Lisäosat ovatkin teemojen kanssa verkkosivuston kehittäjän kannalta tärkeimpiä ominaisuuksia, joiden avulla WordPress-sivustoa ja sen toiminnallisuksia voidaan laajentaa.

3.1.4 Tietoturva

Koska WordPress on maailman suosituin julkaisujärjestelmä, tehdään sitä käyttöviin sivustoihin myös paljon hyökkäyksiä. Usein hyökkäykset käyttävät hyväkseen vanhentuneita WordPressin versioita, sekä kolmansien osapuolien kehittämiä lisäosia ja teemoja. (Virenius 2014.)

Yleisellä tasolla turvallisuutta voidaan pitää yllä pitämällä WordPress ja sen lisäosat ajan tasalla, hyvällä käyttäjätason tietoturvalla sekä käyttämällä luotettavia palvelin- ja ylläpitoratkaisuja. (Mt.)

3.2 Verkkokauppaohjelmistot

3.2.1 Yleistä

Verkkokauppa tarvitsee toimiakseen alustan, eli tässä tapauksessa verkkokauppaohjelmiston. Verkkokauppaohjelmistot voidaan karkeasti lajitella kahden eri toimintamalliin. Ohjelmisto voidaan tarjota palveluna eli SaaS-pohjaisena ratkaisuna tai erillisenä ohjelmistona. (Bhatia 2016.)

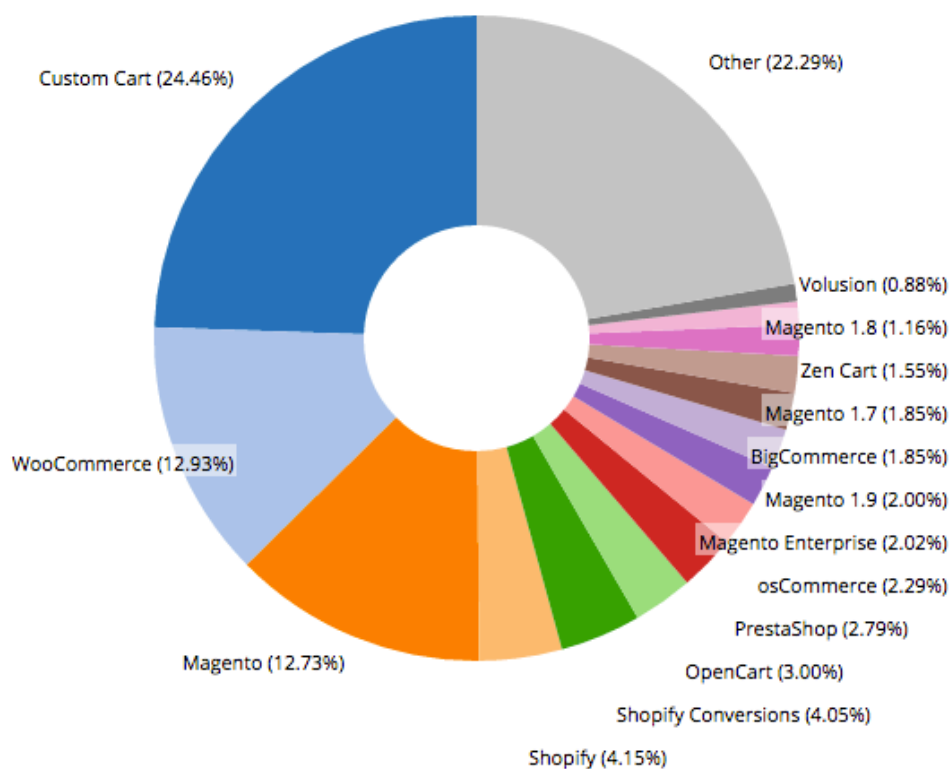
Useat palveluna tarjottavat ratkaisut ovat kuukausi- tai vuosimaksullisia palveluita. Käyttöönotto on helppoa ja nopeaa, eikä välttämättä vaadi teknistä

osaamista. Palveluna tarjottavissa ratkaisuihin palveluntarjoaja huolehtii esimerkiksi verkkokaupan hostauksesta, teknisestä ylläpidosta ja tietoturvasta. Muokattavuus vaihtelee eri ohjelmistojen mukaan ja voi olla joiltain osin rajoitettua. Erilaisia palveluina tarjottavia ratkaisuja ovat esimerkiksi ulkomaalaiset Shopify, Volusion, BigCommerce ja suomalainen MyCashFlow.

Erillisenä ohjelmistona toteutettavilla ratkaisuilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä ilmaisia avoimen lähdekoodin verkkokauppaohjelmistoja. Nämä antavat verkkokaupan omistajalle täyden vapauden muokata ja laajentaa kauppaa tarpeidensa mukaan. Avoimen lähdekoodin verkkokauppaohjelmistoja ovat esimerkiksi Magento Community Edition, PrestaShop, Drupal Commerce ja tässä opinnäytetyössäkin käytetty WooCommerce. (Mt.)

3.2.2 WooCommerce

WooCommerce on avoimen lähdekoodin verkkokauppa-lisäosa WordPress julkaisujärjestelmälle, jolla WordPress-sivusto voidaan laajentaa täysimittaiseksi verkkokaupaksi. WooCommerce on tällä hetkellä maailman käytetyin verkkokauppaohjelmisto, ja maaliskuussa 2016 se oli käytössä 12.93% kaikista verkkokaupoista (ks. Kuvio 9) (Global Ecommerce Sales 2016).



Kuvio 9. Verkkokauppaohjelmistojen osuudet (Global Ecommerce Sales 2016)

Koska sivusto oli tarkoitus toteuttaa WordPressin päälle, oli WooCommercen valinta verkkokauppaohjelmistoksi kohtalaisen helppo valinta ja vertailua muiden järjestelmien välillä ei juurikaan tarvinnut tehdä. WordPress ja WooCommerce antavat hyvät mahdollisuudet verkkokaupan muokkaamiseen joko itse, tai erilaisten valmiiden lisäosien kautta.

Skaalautuvuus

WooCommerce kuvitellaan usein vain pienempien verkkokauppojen alustaksi, kun taas esimerkiksi Magento mielletään suurempien verkkokauppojen alustaksi. WooCommercen avulla on kuitenkin mahdollista toteuttaa useiden kymmenien tuhansien tuotteiden kauppvoja. Laajemmissa verkkokaupoissa tulisi kiinnittää erityistä huomiota verkkokaupan hostaukseen ja ylläpitoon. (Scaling WooCommerce 2013.)

4 Case: Sukarwood™

4.1 Lähtötilanne

Sellusta Finland Oy:n aikaisemmat verkkosivut oli luotu sellusta tehdyn askartelumateriaalin markkinointia ajatellen, joten ne eivät ilmeeltään ja etenkin sisällöltään enää vastanneet yrityksen sen hetkisiä tuotteita ja palveluita. Tehävänä oli suunnitella ja toteuttaa uudet sivut puhtaalta pöydältä hyödyntäen kuitenkin osaa jo aikaisemmin tuotetusta materiaalista.

4.1.1 Vaatimukset ja aikataulu

Projekti lähti liikkeelle vaatimuksien määrittelyllä yhdessä toimeksiantajan kanssa. Tärkeimpänä vaatimuksena uutta sivustoa suunniteltaessa oli toteuttaa verkkokauppa, jonka kautta tuotteita olisi mahdollista myydä kuluttajille. Koska verkkosivusto toteutettiin WordPressin päälle, oli WooCommerce luonnollinen valinta verkkokauppaohjelmistoksi. Laajempaa selvitystyötä julkaisujärjestelmän ja verkkokauppaohjelmiston valinnan suhteen ei koettu tarpeelliseksi tehdä.

Verkkosivuston suunnittelu aloitettiin lokakuussa 2015, ja alun perin sivusto piti julkaista tammikuussa 2016. Sukarwood™-brändin kehittämisen ja kuvamateriaalin puutteen vuoksi, sivuston julkaisemista siirrettiin eteenpäin reilulla kuukaudella. Uudeksi päivämääräksi sovittiin 11.2.2016 ja samana päivänä julkaistiin myös uusi Sukarwood™-brändi. Verkkokauppa lisättiin sivustolle hieman myöhemmin ja julkaistiin 10.3.2016, eli kuukauden päästä sivuston julkistamisesta.

4.1.2 Prosessi

Sivuston suunnittelu –ja toteutusprosessi noudatti hyvin pitkälti opinnäytetyön alkupuolella kuvattua yksinkertaistettua verkkosivuston toteutuksen prosessi-

kuvausta ja sen vaiheita (ks. Kuvio 1). Työ lähti liikkeelle perus lähtökohtien ja tarvittavien sisältöjen määrittelyllä, jonka jälkeen aloitettiin käyttöliittymän suunnittelu. Kun alustavat suunnitelmat käyttöliittymästä olivat ”valmiit” ja hyväksyty toimeksiantajan kanssa, aloitettiin sivuston teknisen toteutuksen suunnittelu ja toteutus. Samaan aikaan teknisen toteutuksen kanssa tehtiin myös käyttöliittymän suunnittelua. Mikäli joku elementti tai komponentti sivustolla ei toiminutkaan halutulla tavalla, voitiin se muuttaa tai poistaa kokonaan käytöstä. Myös uusia ideoita ilmeni prosessin edetessä ja näitä toteutettiin tarpeen mukaan.

Toimeksiantajan kanssa käytyjen tapaamisten lisäksi käytettiin kommunikaatio- ja seurantavälineinä sähköpostia, puhelinta, Skypeä, Slackia ja Trelloa.

Henkilökohtaiseen projektin hallintaan ja toteutettavien tehtävien listaukseen käytettiin myös Trelloa apuna. Trello mahdollisti helpon tehtävien listauksen ja projektin eri osien valmiusasteen seurannan.

4.2 Sivuston käyttöliittymän suunnittelu

4.2.1 Sivuston ulkoasusta yleisesti

Uutta sivustoa suunniteltaessa lähtökohtana oli tehdä mahdollisimman hyvin käytettävä ja toimiva sivusto, joka palvelisi yrityksen eri kohderyhmiä ja sivuston käyttötarkoitusta. Visuaalinen ilme noudattaa Sukarwood™-brändin hillittyä ja yksinkertaista graafista linjaa. Laadukkaat ja isot valokuvat ovat erittäin tärkeässä osassa muuten pelkistettyä sivustoa. Valokuvien avulla tuodaan yrityksen tuotteita ja palveluita esille.

Sellusta Finland Oy tarjoaa Sukarwood™-brändin alla useita erilaisia tuotteita eri kohderyhmille askartelusta design-tuotteisiin. Tämä taas aiheutti haasteita ulkoasun suunnittelulle. Verkkosivuston yleisen ulkoasun oli oltava sellainen, joka palvelisi näitä kaikkia käyttäjäryhmiä ja olisi myös uskottavan näköinen mahdollisen design-tuotteen potentiaalisen ostajan näkökulmasta katsottuna.

4.2.2 Rautalankamallit ja sivuston rakenne

Sivuston suunnittelussa lähdettiin liikkeelle yksinkertaisista rautalankamalleista, joita luotiin toimeksiantajan kanssa käytyjen keskustelujen ja sivustolle määriteltyjen vaatimuksien pohjalta. Rautalankamallien avulla hahmoteltiin sivuston sisällön rakennetta ja käyttöliittymän logiikkaa.

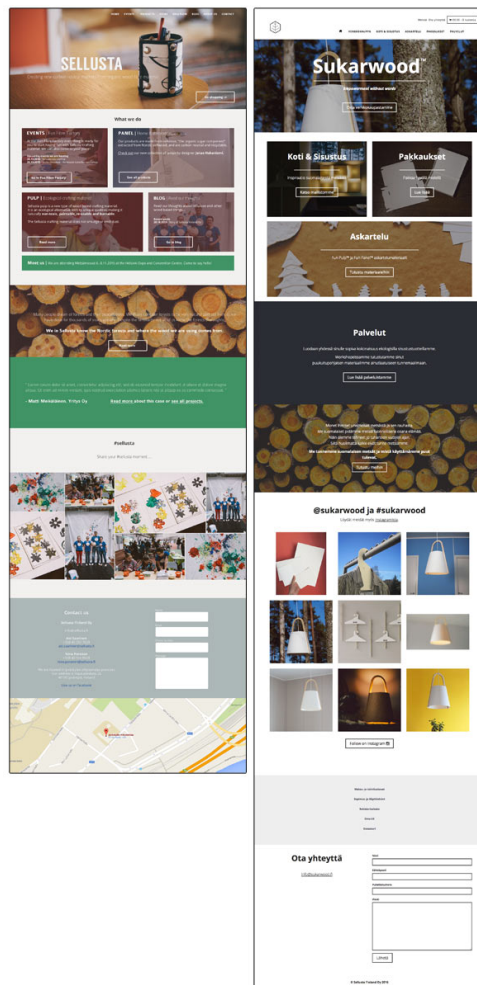
Käyttöliittymän ensimmäisten rautalankamallien suunnittelu tehtiin perinteiseen tapaan kynän ja paperin avulla (ks. Kuvio 10). Rautalankamallien avulla oli helppo hahmotella miten sivuston käyttölogiikka tulisi kenties toimimaan, ja minkälaista sisältöä eri kohtiin sijoitettaisiin. Rautalankamalleista tehtiin tarkoituksella erittäin yksinkertaisia ja suuripiirteisiä, ja ne sisälsivät myös muistiinpanoja ja selvennyksiä.



Kuvio 10. Sivuston rakenteen hahmotelmia ja rautalankamalleja

Pian rautalankamallien jälkeen siirryttiin sivuston visuaalisen ilmeen suunnitteluun. Työkaluna suunnittelussa käytettiin Adobe Photoshoppia. Näiden luonnosten pohjalta lähdettiin myös toteuttamaan oikeaa sivustoa ja WordPress-teemaa.

Kuvio 11 voidaan todeta, tehdyt suunnitelmat eivät aivan vastaa sitä, miltä julkaistu sivusto näyttää opinnäytetyön kirjoitushetkellä. Rakenne kuitenkin noudattaa pitkälti rautalankamallien ja Photoshopilla tehtyjen suunnitelmien rakennetta.



Kuvio 11. Vasemmalla Sukarwood™ verkkosivuston suunnitelma ja oikealla julkaistu sivusto

Sivuston rakenteesta suunniteltiin mahdollisimman yksinkertainen ja helppo navigoida. Jo heti etusivulla annetaan käyttäjälle käsitys siitä, mitä kaikkea yritys tarjoaa. Yksittäisten sivujen sisäinen liikkuminen taas nojaa vahvasti alas päin vierittämiseen ja alisivujen alisivuja pyritään välttämään.

4.2.3 Värit

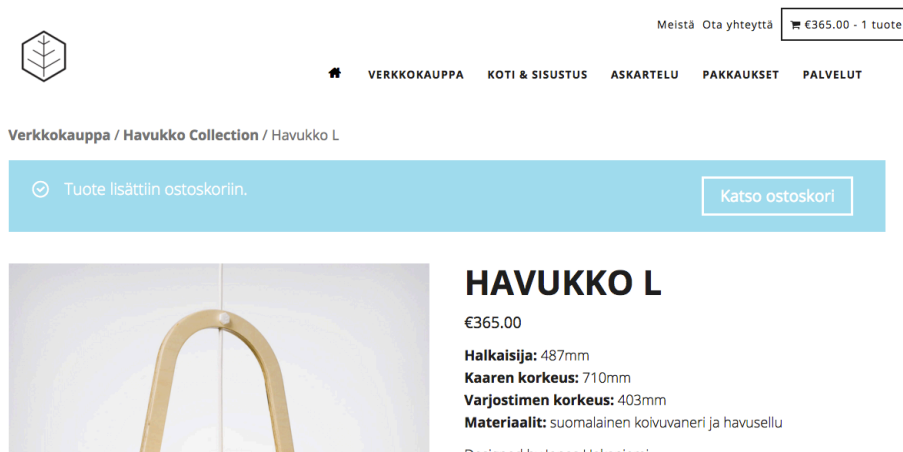
Sivuston värimaailma noudattaa Sukarwood™-brändin graafista ohjeistoa ja siinä määritellyjä värejä (ks. Kuvio 12). Sukarwood™-brändi ja sen tuotteet liittyvät vahvasti suomalaiseen luontoon ja erityisesti metsään. Tästä johtuen, myös yrityksen ja värimaailma on saanut inspiraation luonnon väreistä. Esimerkiksi sininen kuvastaa taivasta ja harmaa hiiltä.

Pääsääntöisesti sivustolla käytetään mustaa, harmaata ja valkoista ja muu värimaailma tuodaan sivuille valokuvien kautta.



Kuvio 12. Sukarwood™ brändivärit

Muita brändin värejä, kuten punaista, sinistä, beigeä ja vihreää voidaan käyttää harkitusti tehostamaan erilaisia kohteita sivustolla. Esimerkiksi verkkokaupan puolella, kun tuote on lisätty ostoskoriin, ilmoitetaan siitä käyttäjälle ja käytetään sinistä väriä ilmoituksen taustalla tehostamaan ostoskoriin lisäämisen onnistumista. (ks. Kuvio 13). Yleisesti sinisellä värillä viestitään luottamuksesta ja varmuudesta (Color Psychology In Marketing 2016).



Kuvio 13. Sinistä väriä käytetään tehosteena, kun tuote on lisätty ostoskoriin

4.2.4 Typografia

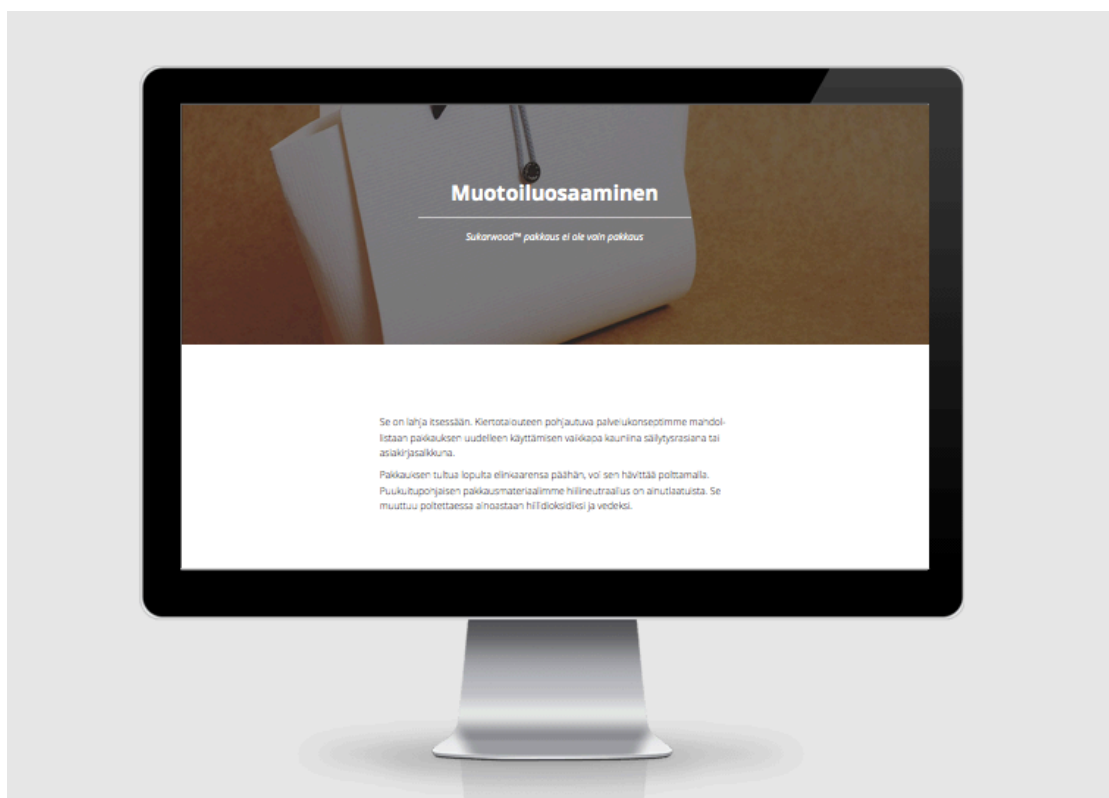
Typografiaa suunniteltaessa tärkeää oli hyvä ja selkeä luettavuus, unohtamatta tyylikkyyttä. Sivuston fonttina on opinnäytetyön kirjoitushetkellä käytetty Open Sans –fonttia ja sen eri paksuuksia. Fontit ladataan käyttöön Google Fonts palvelun kautta.

Opinnäytetyön kirjoitushetkellä sivustolla oli käytössä Bootstrapin versio 3.3.6. Kyseisessä versiossa mittayksikköinä käytetään vielä pikseleitä, ja tästä syystä myös sivustolla käytettävien fonttien koot on määritelty pikseleinä. Leipätekstin peruskooksi valikoitui eri kokeilujen perusteella 16 pikseliä, joka kasvaa resoluution kasvaessa. (ks. Kuvio 14.)



Kuvio 14. Fonttien koot eri mobiili- ja työpöytänäkymissä.

Eri otsikoissa ja valikoissa käytetään hieman paksumpaa ja pienempää fonttia kuin leipätekstissä. Tällä tavalla pyritään tuomaan kontrastia näiden kahden välille (ks. Kuvio 14). Myös tyhjää tilaa käytetään tekstin ympärillä mahdollisuuksien mukaan. Tämän avulla saadaan aikaan hieman ilmavuutta ja keveyttä sivun ulkoasuun (ks. Kuvio 15).



Kuvio 15. Tyhjää tilaa tekstien ympärillä

Teksti valokuvan päällä

Kun valokuvia käytetään tekstin päällä, tulisi huomioida riittävä kontrasti kuvan ja tekstin välillä. Bedfordin (2015) mukaan, riittävä kontrastisuhde kuvan ja tekstin välillä on 4.5:1 tai 3:1, mikäli fontin koko on yli 18 pistettä. Tällä tavalla teksti erottuu selkeästi kuvasta ja on hyvin luettavissa.

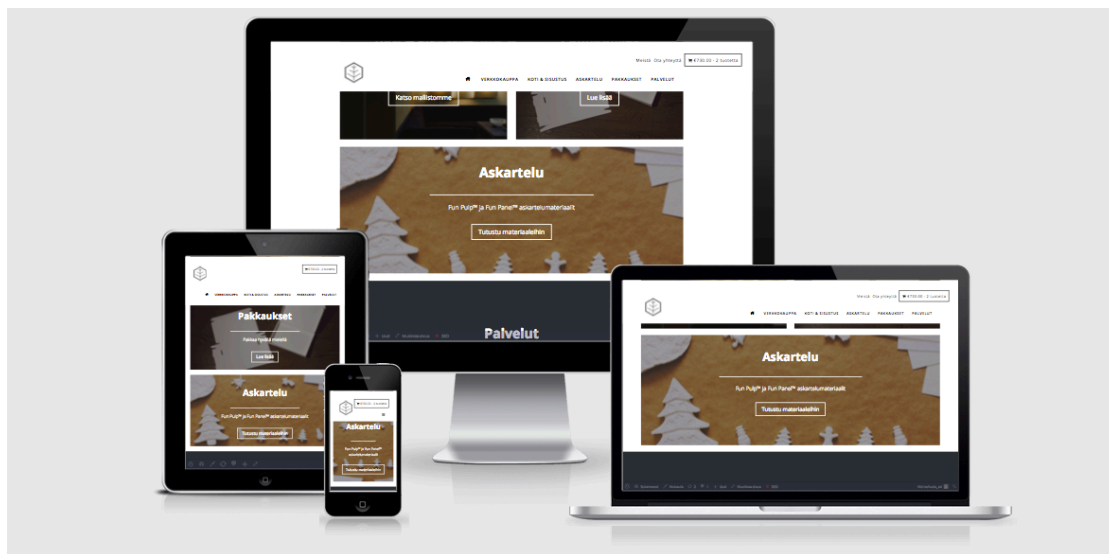
Sivustolla käytetään tehokeinona tekstiä valokuvien päällä useassa eri paikassa. Valokuvien päälle on lisätty pieni tummennus, jolla saadaan lisättyä kontrastia tekstin ja valokuvan välille (ks. liite 2). Liitteen 2 alemmasta kuvaparista voidaan myös havaita, että ilman tätä pientä tummennusta, teksti olisi selkeästi vaikeammin luettavaa.

Valokuvat tekstien taustalle on pyritty valitsemaan siten, että myös tausta on sopivan rauhallinen tekstin sijoittamista varten. Osa kuvista on toteutettu pelkästään verkkosivuja ajatellen, jolloin jo kuvaustilanteessa on pystytty miettimään tekstin asettelu kuvan päälle (ks. Kuvio 16).

4.2.5 Responsiivisuus

Nykypäivän vaatimusten mukaan sivustoa suunniteltaessa tuli ottaa huomioon erilaiset päätelaitteet, joilla sivua mahdollisesti tullaan käyttämään (ks. Kuvio 16). Sivustoa lähdettiin alusta asti suunnittelemaan ja toteuttamaan täysin responsiiviseksi mobile-first periaatetta mukailleen.

Sivuston sisältö pysyy täysin samana sekä työpöytä- että mobiilinäkymissä.



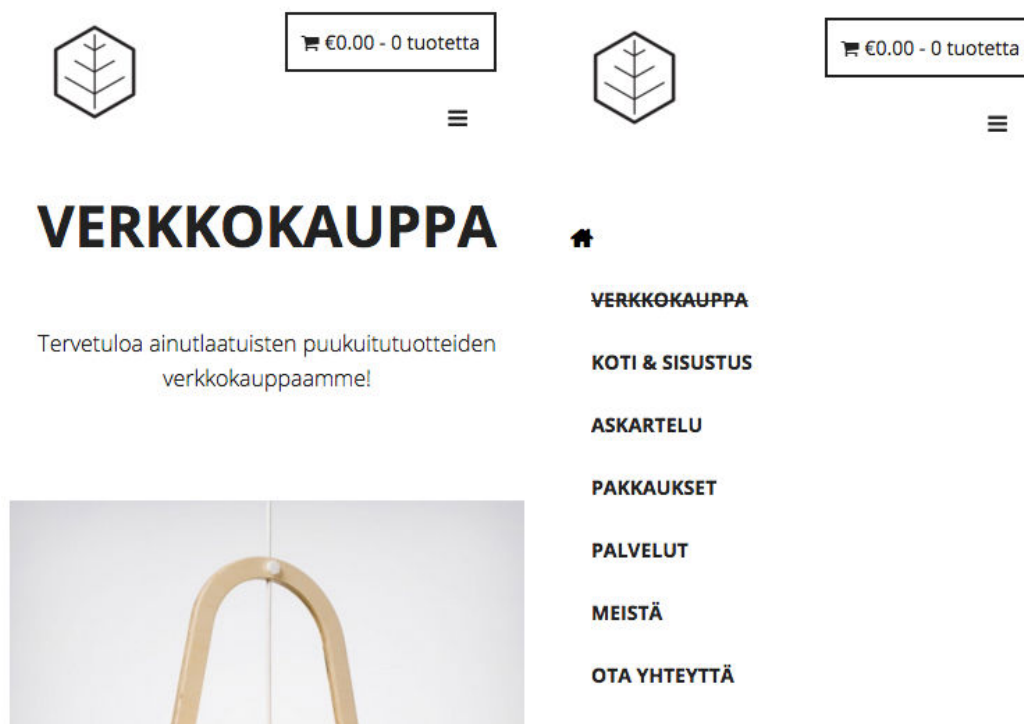
Kuvio 16. Sivuston responsiivisuus

Sivuston responsiivisen toteutuksen apuna käytettiin Bootstrap-sovelluskehystä. Bootstrapista ja sen käytöstä tässä opinnäytetyössä kerrotaan lisää luvussa 4.3.1.

4.2.6 Navigaatio

Navigaation suunnittelussa on lähdettiin rakentamaan yksinkertaista navigaatiota, joka sisältää sivuston pääsisällöt. Navigaatio mukautuu eri tavalla erilaisille resoluutioille ja mobiilinäkymässä linkit on piilotettu painikkeen taakse (ks. Kuvio 17). Tämä on nykyään yksi suosittu ja totuttu tapa toteuttaa mobiilinäkymän navigaatio. Joskus tätä tapaa näkee toteutettuna myös työpöytä-näkymässä. Puhelinten näyttökoot ovat kasvaneet kohtalaisen suuriksi, joten navigaation avaava painike on sijoitettu mobiilinäkymässä oikeaan yläkulmaan. Täten sitä on helppo painaa käytettäessä puhelinta yhdellä kädellä.

Navigaatio liukuu myös piiloon, kun sivua selaa alaspäin ja tulee takaisin esiin ylöspäin selatessa. Tämän ansiosta se on aina saatavilla, mutta kuitenkin sisältö saa enemmän tilaa.



Kuvio 17. Päänavigaatio mobiilinäkymässä

Ostoskorin painike on koko ajan näkyvillä oikeassa yläkulmassa. Tällä tavalla käyttäjät myös tietävät, että sivustolta on kenties mahdollista ostaa jotain, vaikka olisivatkin esimerkiksi Palvelut-sivulla.

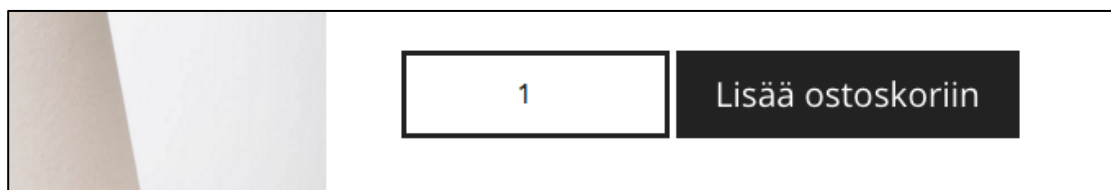
4.2.7 Painikkeet

Painikkeiden avulla yritetään ohjata käyttäjä tekemään haluttuja toimintoja sivustolla liikkuessaan. Painikkeiden tekstien tulisi olla myös kyseistä toimintoa kuvaavat, jotta käyttäjä tietää mitä painikkeesta tapahtuu (ks. Kuvio 18).

Sivustolla käytetään paljon painikkeita hyödyksi sivuston sisäiseen liikkumiseen ja eri toimintojen suorittamiseen. Peruspainikkeet ovat visuaaliselta il-

meeltä hyvin pelkistettyjä; ei taustaväriä, varjostuksia tai pyöristyksiä kulmissa (ks. Kuvio 19).

Sivustolla on käytössä myös taustavärillisiä painikkeita peruspainikkeiden lisäksi. Taustavärillisiä painikkeita voidaan käyttää kiinnittämään käyttäjän huomio kyseisen sivun tärkeimmän toiminnon suorittamiseen (ks. Kuvio 18) ja erottumaan muista painikkeista. Painikkeista toteutettiin myös tarpeeksi isokokoiset, jotta sivustoa puhelimella käytettäessä niistä olisi helppo painaa.



Kuvio 18. Taustavärillinen Lisää ostoskoriin -painike

Kun tietokoneella sivustoa käytettäessä vie hiiren osoittimen painikkeen päälle, vaihtuu painikkeen taustaväri sen kehыksen väriksi (ks. Kuvio 19). Värin vaihtumiseen on myös lisätty pieni häivytyks CSS3:n transition ominaisuuden avulla. Tämän tehokeinon tarkoituksena on lisätä tyylikkyyttä ja eloisuutta verkkosivustolle.



Kuvio 19. Painikkeen eri tilat

4.2.8 Verkkokaupan suunnittelu

Verkkokaupan suunnittelussa lähdettiin liikkeelle selkeydestä, helposta käytävyydestä ja tilausprosessin mutkattomuudesta. Täysin verkkokaupan puoleisten sivujen yleisilme on vielä hieman pelkistetympi, kuin sivuston muu visuaalinen ilme. Tällä pyritään nostamaan yrityksen tuotteet etusijalle.

Muilla sivuilla on käytössä koko sivun leveät yläosan eli headerin peittävät valokuvat, kun taas verkkokaupan puolella näitä ei ole. Esimerkiksi tuote-osaston pääsivulla osaston nimi on nostettu isolla esiin ja sen alla on listattuna kyseisen osaston tuotteet (ks. kuvio 20).

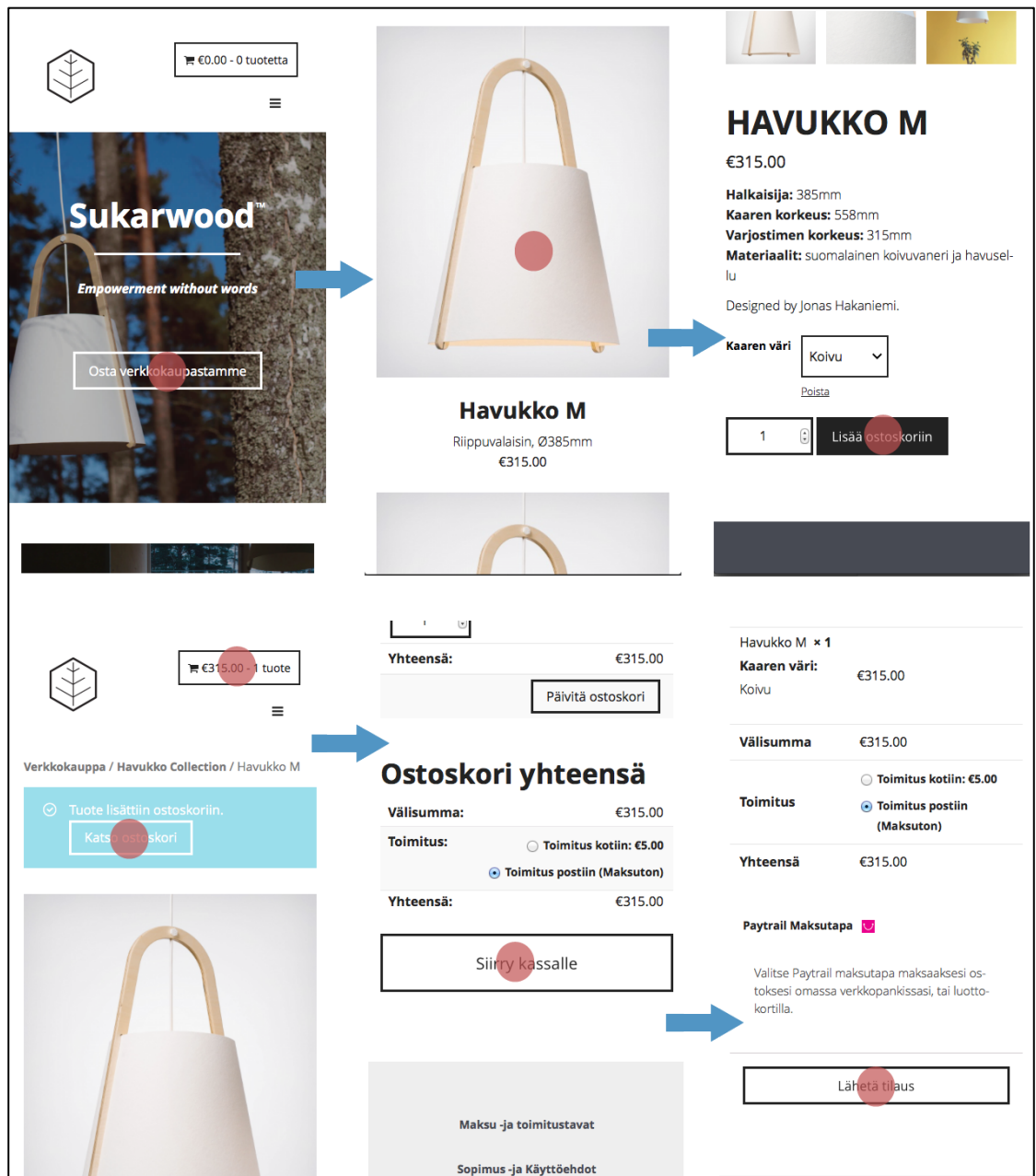


kuvio 20. Tuote-osaston sivu, jossa listataan kyseisen osaston tuotteet

Verkkokaupan puolella on pyritty siihen, että käyttäjä ei joutuisi miettimään, mitä mistäkin painikkeesta tapahtuu ja miten haluttu tuote ostetaan. Verkkokaupan alustaksi valittu WooCommerce oli tässä asiassa jo valmiiksi hyvin toteutettu, joten sen suhteen ei jouduttu montaa muutosta käyttöliittymään tekemään.

Osa teksteistä oli WooCommercessa englannin kielellä, vaikka käytössä oli kielipaketti suomen kielelle. Nämä tekstit käännettiin suomen kielelle, jolla lisätään sivuston yhdenmukaisuutta ja käytettävyyttä.

Kuviosta 16 voidaan nähdä verkkokaupan tilausprosessi mobiilikäyttäjän näkökulmasta, sillä oletuksella että käyttäjä saapuu etusivulle ja tietää etukäteen mitä on ostamassa. Punaiset pallot ilmentävät mistä kohtaa sivuston komponentista painettu, päästäkseen sinisen nuolen osoittamaan ruutuun. Kun tilaus on onnistuneesti maksettu Paytrailin palvelun kautta ja viety loppuun asti, tulee käyttäjälle siitä sähköpostiin automaattinen tilausvahvistus.



Kuvio 21. Verkkokaupan tilausprosessi mobiilikäyttäjän näkökulmasta

4.3 Sivuston tekninen toteutus

4.3.1 WordPress-teema

Projektia aloittaessa jouduttiin miettimään, lähdetäänkö rakentamaan kokonaan omaa WordPress-teemaa tyhjästä vai käytetäänkö valmista aloitusteemaa, joka sitten räätälöidään projektiin sopivaksi. Valmiin teeman käyttöä projektin alustana puolsi nopeampi liikkeellelähtö sekä mahdollinen kehittäjäyhteisö ja tuki teeman takana, jonka kautta saisi tarvittaessa apua ja tietoa.

Monesta lähteestä nousi esiin teema nimeltään Sage. Sage tarjoaa nykyaikaisen tyhjän aloitusteeman ja front-end työnkulun sujuvaan teemojen kehittämiseen.

Sage-teema

Sivustolla käytetty WordPress-teema on rakennettu käyttäen pohjana Roots kehittäjäyhteisön kehittämää ja ylläpitämää Sage-nimistä aloitusteemaa.

Teeman kehityksen ja työnkulun helpottamiseen Sage pakottaa kehittäjän käyttämään nykyaikaisia työkaluja. Näihin työkaluihin lukeutuvat esimerkiksi Bower ja Gulp.

Yksi Sagen hienouksista muihin WordPress-teemoihin nähden on niin kutsuttu **theme wrapper**. Roots suosittelee web-kehittäjiä noudattamaan DRY-periaatetta, joka tulee sanoista **Don't Repeat Yourself**, eli suomeksi älä toista itseäsi. (Theme Wrapper n.d.)

Usein WordPress-teemojen sivupohjissa toistetaan samoja `get_header()`, `get_sidebar()` ja `get_footer()` kutsuja uudestaan ja uudestaan. Näitä funktioita kutsutaan WordPressissä nimellä Template Tag. Sageassa käytössä olevan theme wrapper-ominaisuuden ideana on poistaa kyseiset funktiokutsut sivupohjista ja kutsua ne vain kerran `base.php` tiedostossa (ks. liite 1). (Mt.)

Opinnäytetyön kirjoitushetkellä normaalisti asennetun WordPressin mukana tulee valmiina TwentyFifteen-teema. Alla olevassa esimerkissä on sen käyttämä `page.php`-sivupohja. Kyseisestä esimerkistä on kommentoinnit poistettu tilansäästön ja selkeyden vuoksi.

```

<?php get_header(); ?>
    <div id="primary" class="content-area">
        <main id="main" class="site-main" role="main">
            <?php
                while ( have_posts() ) : the_post();
                    get_template_part( 'content', 'page' );
                    if ( comments_open() || get_comments_number() ) :
                        comments_template();
                    endif;
                endwhile;
            ?>
        </main>
    </div>
<?php get_footer(); ?>

```

Alla taas on Sagen käyttämä, muokkaamaton page.php-sivupohja.

```

<?php while (have_posts()) : the_post(); ?>
    <?php get_template_part('partials/page-header'); ?>
    <?php get_template_part('partials/content-page'); ?>
<?php endwhile; ?>

```

Kuten esimerkeistä voi huomata, puuttuu Sagen page.php sivupohjasta `get_header()` ja `get_footer()` kutsut, kun taas TwentyFifteenin sivupohjista nämä kutsut löytyvät. Tämä selkeyttää ja yksinkertaistaa koodia, kun asioita ei turhaan toisteta uudestaan ja uudestaan.

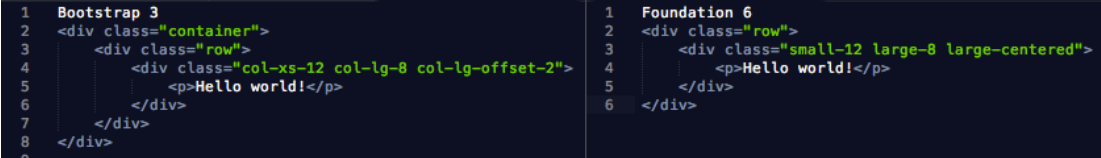
Bootstrap

Bootstrap on HTML, CSS ja JavaScript sovelluskehys (engl. framework), jota voidaan käyttää apuna ja pohjana luotaessa responsiivisia, mobile-first periaatetta noudattavia verkkosivustoja –ja sovelluksia. Bootstrap sisältää erilaisia käyttöliittymäkomponentteja, joiden avulla voidaan sitten rakentaa haluttunlaisia kokonaisuuksia. (Abut Bootstrap n.d.)

Bootstrap on alkujaan suunnittelija Mark Otton ja sovelluskehittäjä Jacob Thorntonin kehittämä työkalu Twitterin sisäiseen käyttöön. Ennen se tunnettiin nimellä Twitter Bootstrap, mutta nykyisin käytetään pelkästään nimeä Bootstrap. Ensimmäinen versio julkaistiin kaikkien käytettäväksi elokuussa 2011 ja tällä hetkellä uusin vakaa versio on 3.3.6. (mt.)

Lukemattomien muiden maailmalla toteutettavien projektien tapaan, myös tähän verkkosivuprojektiin valittiin Bootstrap front-end sovelluskehikseksi. Toinen varteenotettava vaihtoehto front-end sovelluskehikseksi olisi ollut Zurbin kehittämä Foundation. Nämä kaksi eivät tietenkään ole ainoat vaihtoehdot, mutta kaksi kenties suosituinta ja tuetuinta vaihtoehtoa.

Kummassakin sovelluskehiksessä on omat hyvät ja huonot puolensa, joten valinta näiden kahden välillä voi olla vaikea. Molemmista löytyy joustavat ruudukot, joiden avulla onnistuu responsiivisen sivuston rakentaminen. Luokkien nimet ja käytetty syntaksi on tietenkin hieman erilainen (ks. Kuvio 22). Henkilökohtaisesti miellän Foundationin käyttämän syntaksin hieman helpommaksi ja luettavammaksi omaksua.



```
1 Bootstrap 3
2 <div class="container">
3   <div class="row">
4     <div class="col-xs-12 col-lg-8 col-lg-offset-2">
5       <p>Hello world!</p>
6     </div>
7   </div>
8 </div>
9

1 Foundation 6
2 <div class="row">
3   <div class="small-12 large-8 large-centered">
4     <p>Hello world!</p>
5   </div>
6 </div>
```

Kuvio 22. Bootstrapin ja Foundationin ruudukon syntaksin eroja.

Foundation käyttää mittayksikköinä rem-yksiköitä, kun taas Bootstrap 3 tukeutuu vielä pikseleihin. Käytännössä kuitenkin molempien avulla onnistuu lähes samanlainen toteutus, tapa jolla tämä toteutus tehdään, on vain hieman erilainen. Valinta on siis lähinnä kehittäjien mieltymyksistä kiinni (Pettit 2015).

Bootstrap oli jo aikaisempien projektien myötä tullut tutuksi, joten sen käyttämät CSS-luokat ja toimintalogiikka olivat tulleet jo tutuiksi. Tässä työssä Bootstrapin valintaa puolsi myös se, että Sage-teeman mukana tuli valmiina viimeisin versio Bootstrapista. Halusin myös käyttää Sassia CSS:n kirjoittamiseen, joten Bootstrapista oli käytössä Sass-versio.

Bootstrapin käyttöä on usein kritisoitu siitä, että sitä käyttävät verkkosivustot ja -palvelut näyttävät samalta. Tämä pitää tietenkin paikkansa, mikäli käytetään Bootstrapin komponenttien valmiiksi määriteltyjä tyylejä. Tässä projektissa Bootstrapin komponentit muokattiin Sukarwoodin verkkosivun visuaaliseen ilmeeseen sopivaksi. Kustomointi tapahtui ylikirjoittamalla ja muokkaamalla Bootstrapin SCSS-muuttujia ja CSS-luokkia.

Alla olevassa esimerkissä on tässä työssä käytetyt fonttikoon määrittävät muuttujat `_variables.scss`-tiedostossa.

```
$font-size-base:          16px !default;
$font-size-large:        ceil(($font-size-base * 1.25)) !default;
$font-size-small:        ceil(($font-size-base * 0.85)) !default;

$font-size-h1:           floor(($font-size-base * 2.6)) !default;
$font-size-h2:           floor(($font-size-base * 2.15)) !default;
$font-size-h3:           ceil(($font-size-base * 1.7)) !default;
$font-size-h4:           ceil(($font-size-base * 1.25)) !default;
$font-size-h5:           $font-size-base !default;
$font-size-h6:           ceil(($font-size-base * 0.85)) !default;
```

Kyseisen `variables`-tiedoston kautta voidaan myös esimerkiksi muokata sivustolla käytettyjä värejä, fontteja ja painikkeiden reunojen pyöristyksiä.

Gulp

Gulp on JavaScript-pohjainen tehtävänsuorittaja, jonka tarkoituksena on automatisoida aikaa vieviä tai muuten hankalia tehtäviä web-kehityksessä (Rexroad 2015). Gulp vaatii toimiakseen `node.js` nimisen JavaScript kirjaston ja sen toiminnot suoritetaan komentoriviltä käsin.

Yleisiä Gulpin avulla suoritettuja tehtäviä ovat esimerkiksi (Gulp for beginners 2015):

- Selaimen ikkunan päivittäminen automaattisesti, kun tiedosto muuttuu
- Sassin ja Lessin prosessointi CSS:ksi
- CSS:n, JavaScriptin ja kuvien optimointi

Tässä projektissa Gulpin avulla on automatisoitu esimerkiksi Sassin `.scss`-tiedostojen kääntäminen normaaleiksi CSS-tiedostoiksi, JavaScriptin sekä CSS:n minifointi ja kuvien pakkaaminen.

Gulpin avulla suoritettavat tehtävät on määritelty `gulpfile.js`-tiedostossa (ks. Kuvio 23). Yksi esille nostettava ja myös tässä työssä käytetty Gulp-tehtävä on *gulp watch*. Sen avulla voidaan seurata tiedostoissa tapahtuvia muutoksia ja suorittaa eri tehtäviä, mikäli tiedosto muuttuu.

```

242
243 // ### Watch
244 // `gulp watch` - Use BrowserSync to proxy your dev server and synchronize code
245 // changes across devices. Specify the hostname of your dev server at
246 // `manifest.config.devUrl`. When a modification is made to an asset, run the
247 // build step for that asset and inject the changes into the page.
248 // See: http://www.browsersync.io
249 gulp.task('watch', function() {
250   browserSync.init({
251     files: ['{lib,templates}/**/*.php', '*.php'],
252     proxy: config.devUrl,
253     snippetOptions: {
254       whitelist: ['/wp-admin/admin-ajax.php'],
255       blacklist: ['/wp-admin/**']
256     }
257   });
258   gulp.watch([path.source + 'styles/**/*.scss'], ['styles']);
259   gulp.watch([path.source + 'scripts/**/*.js'], ['jshint', 'scripts']);
260   gulp.watch([path.source + 'fonts/**/*.font'], ['fonts']);
261   gulp.watch([path.source + 'images/**/*.img'], ['images']);
262   gulp.watch(['bower.json', 'assets/manifest.json'], ['build']);
263 });
264

```

Kuvio 23. Gulpfile.js tiedoston “watch” tehtävän sisältö

Tässä projektissa Gulp katsoo esimerkiksi tyylitiedostojen muutokset hakemistosta /assets/styles/, kun projektin .scss-tiedostossa tapahtuu muutos, ja suorittaa sen jälkeen tehtävän styles. Styles taas prosessoi Sassin .scss-tiedostot yhdeksi optimoiduksi main.css-tiedostoksi. Mikäli tiedostosta löytyy virheitä, ilmoitetaan käyttäjälle mistä tiedostosta, ja miltä riviltä kyseinen virhe löytyy (ks. Kuvio 24). Tämän ansiosta mahdolliset virheet on helppo paikantaa ja korjata.

```

[BS] 1 file changed (main.css)
[16:29:08] Finished 'styles' after 14 s
[16:29:14] Starting 'wiredep'...
[16:29:14] Finished 'wiredep' after 166 ms
[16:29:14] Starting 'styles'...
bower_components/bootstrap-sass/assets/stylesheets/bootstrap/_variables.scss
Error: Incompatible units: 'px' and 'em'.
   on line 66 of bower_components/bootstrap-sass/assets/stylesheets/bootstrap/_variables.scss
  >> $line-height-computed: floor(($font-size-base * $line-height-base)) !default
  ~~~~~^

```

Kuvio 24. Gulpin ilmoittama virhe Sass-tiedostossa

Gulp ei ole ainut yleisesti käytössä oleva JavaScript tehtäväsuorittaja. Muita tehtäväsuorittajia ovat esimerkiksi suosittu Grunt, Broccoli ja Mimosa (Sierens 2015).

Bower

Bower on front-end pakettien hallintaan tarkoitettu työkalu ja myös se vaatii toimiakseen Node.js-kirjaston. Bowerin avulla voidaan asentaa projektiin käytettäväksi esimerkiksi erilaisia kirjastoja, kuten jQueryn tai Bootstrapin. Bowerin paketit asennetaan yksinkertaisesti komentoriviltä käsin (ks. Kuvio 25). (About Bower n.d.) Tässä työssä Bowerin avulla asennettiin tarvittavat JavaScript kirjastot ja Bootstrap-sovelluskehys.

```
nikirutanenmbp:grav-admin nikirutanen$ bower install jquery
bower jquery#*          cached https://github.com/jquery/jquery-dist.git#2.2.3
bower jquery#*          validate 2.2.3 against https://github.com/jquery/jquery-dist.git#*
bower jquery#^2.2.3     install jquery#2.2.3

jquery#2.2.3 bower_components/jquery
```

Kuvio 25. jQueryn asentaminen Bowerin avulla.

4.3.2 Tärkeimmät WordPress-lisäosat

Sukarwood™ verkkosivustolla muutamia erilaisia WordPressin lisäosia. Lisäosien avulla sivustolle saatiin tehtyä lisäominaisuuksia ja toiminnallisuuksia, kuten lisäkenttiä ja mahdollisuus monikielisyyden toteuttamiseen. Myös sivustolla käytetty verkkokauppaohjelmisto WooCommerce, on WordPressin lisäosa.

Advanced Custom Fields (Pro)

Advanced Custom Fields eli lyhyemmin ACF, on WordPress-lisäosa, joka tarjoaa graafisen käyttöliittymän WordPressin lisäkenttien (engl. custom fields) tekoon. Advanced Custom Fieldsistä on olemassa kaksi versiota; ilmainen perusversio ja maksullinen Pro-versio. Tässä opinnäytetyössä käytetään Pro-versiota.

ACF Pro-version yksi olennainen etu ilmaiseen versioon nähden on kenttien toistamiseen tarkoitettu ominaisuus eli Repeater-kenttä. Tätä ominaisuutta käytetään Sukarwoodin verkkosivustolla monessa eri paikassa. Yksi käyttökohteista on Youtube-videoiden haku Askartelut-sivulle. Videoiden hakemiseen käytetään ACF:n Repeater- ja Text-kenttiä. Tämä toimii siten, että Repeater-kentän avulla toistetaan tekstikenttiä, joihin syötetään Youtube-videon

URL-osoite (ks. Kuvio 26). Käyttäjän on tämän toiminnon avulla helppo lisätä uusia Youtube-videoita sivustolle katsottavaksi. Liitteessä 3 nähdään kyseisen Repeater-kentän tekninen toteutus PHP:n ja HTML:n avulla.

	Video
	<i>Insert youtube URL</i>
1	<input type="text" value="https://www.youtube.com/watch?v=heqRSVrvBIA"/>
2	<input type="text" value="https://www.youtube.com/watch?v=T2PFJAfzvY"/>
3	<input type="text" value="https://www.youtube.com/watch?v=IQCG6g9vn8Q"/>
4	<input type="text" value="https://www.youtube.com/watch?v=CzVCGm6d6ss"/>
5	<input type="text" value="https://www.youtube.com/watch?v=qBLYo2oDtqY"/>

[Lisää rivi](#)

Kuvio 26. Youtube-videoiden lisääminen verkkosivustolle

WPML

WPML eli WordPress Multilingual, on lisäosa monikielisten sivustojen toteutukseen. Lisäosan avulla sivustosta tullaan tekemään kansainvälinen englanninkielinen versio.

4.3.3 WooCommercen muokkaaminen

WooCommercen käyttämien komponenttien ulkoasua ja toimintoja jouduttiin hieman muokkaamaan, jotta ne saatiin hyvin istumaan muuhun sivustoon. WooCommerce on onneksi tehty hyvin muokattavaksi. Se sisältää lukuisan määrän WordPress-koukkuja, joiden avulla toimintoihin päästään käsiksi.

Esimerkkinä koukkujen käytöstä voidaan ottaa tuotteiden järjestelyn poistaminen verkkokaupan etusivulla tai tuote-osastojen sivuilla. Sukarwoodin verkkokauppa sisältää tällä hetkellä vain muutaman tuotteen, joten tuotteiden järjestelylle ei koettu tarvetta. Kyseisen toiminnon poistaminen onnistui yksinkertaisesti poistamalla funktio toiminnallisesta koukusta, alla olevan esimerkin mukaisesti.

```
remove_action( 'woocommerce_before_shop_loop', 'woocommerce_catalog_ordering', 30 );
```

WooCommercen sivupohjiin otettiin myös käyttöön Bootstrapin ruudukko ja palstat, jolloin ne toimivat samalla logiikalla kuin muukin verkkosivusto. WooCommercen käyttämät painikkeet ja värit muokattiin Sassin ja CSS:n avulla Sukarwoodin verkkosivuston ulkoasuun sopivaksi.

4.4 Tietoturva

Tietoturvan osalta sivuston WordPressin asennus, teemat ja lisäosat pyritään pitämään aina ajan tasalla. Lisäosien luotettavuus pyritään myös varmistamaan, ja käyttämään vain luotettavia lisäosia.

Sivustolla on myös käytössä tietojen TLS/SSL-salaus. Verkkokaupan puolella kassa –ja tilisivuilla pakotetaan verkkosivusto käyttämään salattua, eli https://-alkuista URL-osoitetta sivustosta. Turvallisuuden lisäksi tällä lisätään myös käyttäjän luottamusta sivustoa ja yritystä kohtaan. (SSL and HTTPS n.d.)

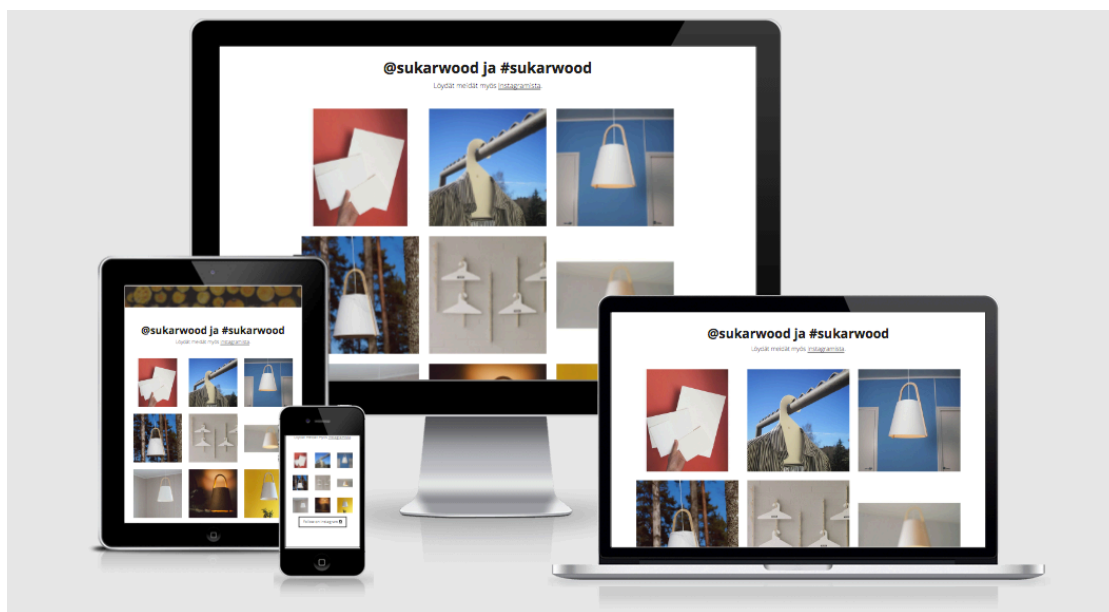
4.5 Sivuston markkinointi

4.5.1 Sosiaalisen median käyttö

Eri sosiaalisen median palvelut toimivat tärkeinä markkinointikanavina verkkosivustoa ajatellen. Google Analyticsin tilastojen mukaan, noin yksi kolmasosa sivuston liikenteestä onkin tullut juuri Facebookin, Twitterin ja LinkedInin kautta. Sosiaalisen median kautta tulevat linkitykset voivat myös parantaa hakukoneoptimoinnin tuloksia (Social Media & SEO 2014).

Sosiaalisen median sisältöä käytetään myös verkkosivuston sisältönä. Näkyvimpänä esimerkkinä voidaan pitää Sukarwood-tilin Instagram-syötteen upotamista sivuston etusivulle (ks. Kuvio 27). Tämä toteutettiin käyttäen Insta-

gramin ohjelmointirajapintaa valmiin lisäosan sijaan. Useat valmiit lisäosat lataavat omia CSS –ja JavaScript-tiedostoja. Itse tekemällä ”turhien” tiedostojen lataamiselta vältyttiin ja samalla pystyi hieman opiskelemaan Instagramin rajapinnan perusteita. Tällä tavalla Instagramin Sukarwood-tilin kuvat saatiin upotettua sivuille ja klikattaessa aukeamaan samaan lightboxiin, joka on yleisesti sivustolla käytössä.



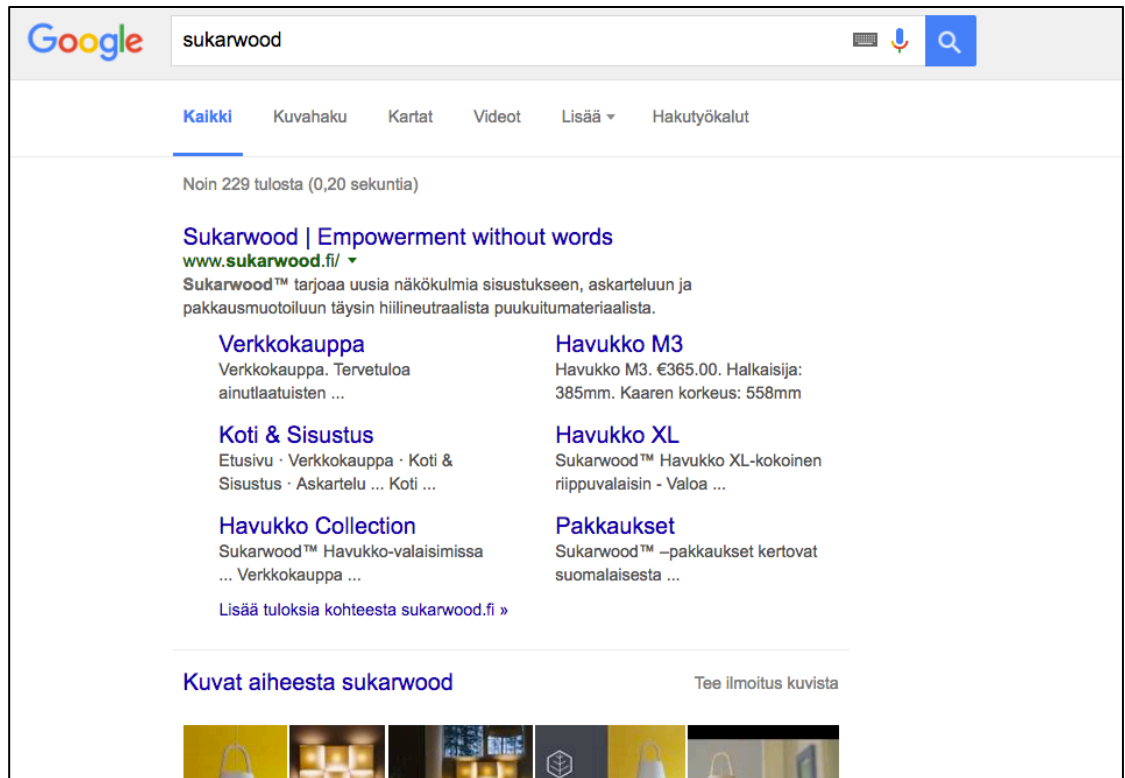
Kuvio 27. Instagram-syöte upotettuna verkkosivustolle

4.5.2 Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimoinnin avulla Sukarwoodin verkkosivusto pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman hakukoneystävälliseksi.

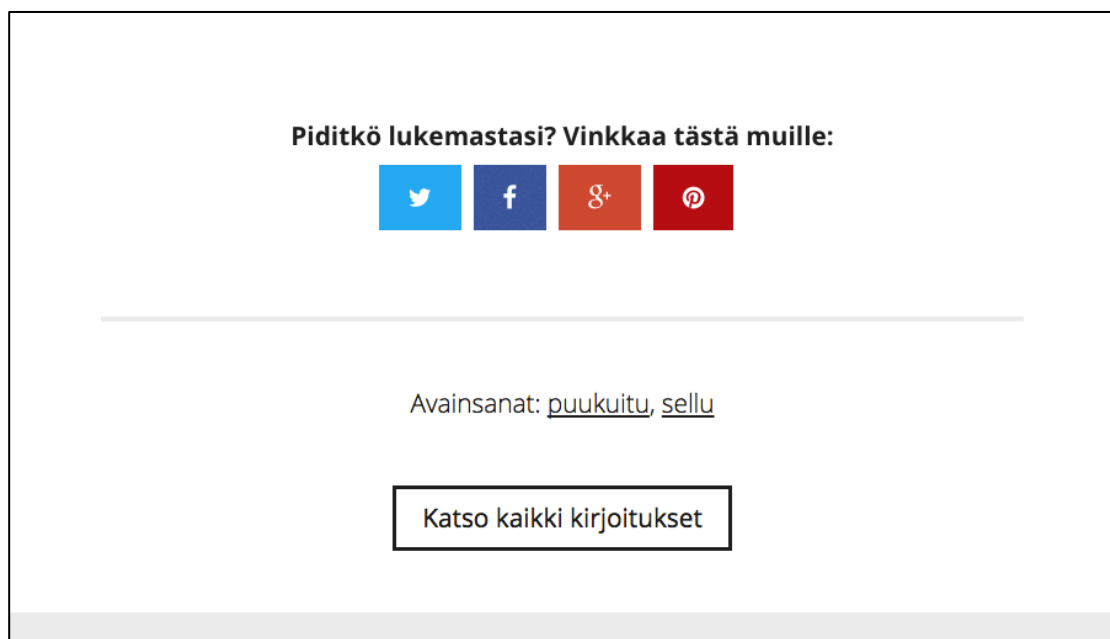
Sivustolle otettiin käyttöön **Yoast SEO** niminen WordPress-lisäosa. Sen avulla voidaan hallita useita sivuston hakukoneoptimointiin liittyviä teknisiä ja sisällöllisiä asioita, kuten title- ja metatietokenttiä. Kyseisen lisäosan avulla voidaan myös päättää mitä sivuja indeksoidaan hakukoneissa, sekä luoda XML-sivukartat, joissa on otettu vain indeksoidut sivut huomioon. (Yoast Seo For WordPress n.d.)

Sivuston XML-sivukartta lisättiin Google Search Consoleen, joka auttaa Googlea paremmin hahmottamaan sivuston rakennetta. XML-sivukartan lisääminen edistää myös Googlen sivustolinkkien näkymistä (ks. Kuvio 28).



Kuvio 28. Google-haussa näkyvät sivustolinkit sukarwood-hakusanalla

Hakukoneet pitävät uudesta ja ajan tasalla olevasta sisällöstä, jonka johdosta blogin pitämistä voidaan pitää erittäin hyvänä keinona parantaa hakukonenäkyvyyttä. Blogin avulla voidaan myös vahvistaa yrityksen brändiä ja luoda vuorovaikutusta yrityksen asiakkaiden kanssa. (Yu 2015.) Sukarwoodin verkkosivuilla ei ole vielä otettu blogia käyttöön, mutta lähitulevaisuudessa blogin kautta on tarkoitus alkaa tuottamaan laadukasta lisäsisältöä verkkosivuille. Blogi antaa myös lukijoille hyvän mahdollisuuden jakaa sivuston sisältöä sosiaalisen median kautta ja saavuttaa tätä kautta parempaa näkyvyyttä. Tämä on otettu myös huomioon Sukarwoodin tulevassa blogissa sosiaalisen median jakamispainikkeiden avulla (ks. Kuvio 29).



Kuvio 29. Blogi-kirjoituksen jakaminen sosiaalisessa mediassa

WordPress käyttää oletuksena osoiterakennetta, joka olisi tämän opinnäytetyön tapauksessa muotoa <http://www.sukarwood.fi/?p=123>, jossa ?p=123 tarkoittaa sivun yksilöivää ID:tä. Kyseinen osoiterakenne ei kuitenkaan ole hakukone- tai käyttäjäystävällinen, joten se muutettiin muotoon <http://www.sukarwood.fi/%category%/%postname%/>. Tällöin esimerkiksi tulevaisuudessa käyttöön otettavan blogin kirjoitus löytyy osoitteesta, joka on muotoa <http://www.sukarwood.fi/blogi/esimerkki-kirjoitus>.

Kunnollinen hakukoneoptimointi on kuitenkin pitkäjänteistä toimintaa. Sitä ei voi tehdä kerralla kuntoon, vaan se vaatii jatkuvaa työtä ja on pitkäkö prosessi. Yleensä kestää noin kuusi kuukautta, jolloin on hakukoneoptimoinnin tuloksia on mitattavissa. (Michael, A. & Salter 2007.)

4.6 Jatkokehitys

Verkkosivustoa tullaan vielä jatkossa kehittämään paremmaksi, etenkin käytettävyyden ja sisällön esille tuomisen kannalta. Yksittäisiä tuotesivuja tullaan parantamaan ja tuotteita lisätään verkkokauppaan. Tämä vaatii tietenkin lisäominaisuuksien suunnittelun ja toteutuksen lisäksi myös sisällöntuotantoa

tekstin ja laadukkaiden valokuvien muodossa. Verkkokaupan ja -sivuston käyttöliittymää, rakennetta ja navigaatiota joudutaan hieman muokkaamaan, kun tuotteiden ja tuote-osastojen määrät kasvavat. Tällä hetkellä verkkokaupassa on vain kaksi tuote-osastoa ja yhteensä kuusi eri tuotetta.

Lähitulevaisuudessa verkkosivustosta ja -kaupasta myös tarkoitus toteuttaa englanninkielellä kansainvälisiä asiakkaita palveleva versio.

Tällä hetkellä sivujen markkinointi on vahvasti keskittynyt sosiaalisen median eri kanaviin. Näitä tullaan varmasti jatkossakin käyttämään, mutta lisänä otetaan kenties myös hakukonemainonta kokeiluun.

5 Tulokset ja pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Sukarwood™ brändin verkkosivusto verkkokaupalla varustettuna, sekä tutkia verkkosivustojen käytettävyyden, käyttöliittymän ja visuaalisen ilmeen suunnitteluun liittyviä avainasioita ja periaatteita. Tavoitteena oli myös käydä läpi WordPress-teeman kehityksen perusteita, ja verrata näitä Sukarwoodin verkkosivuston WordPress-teeman kehitykseen.

Opinnäytetyön tuloksena julkaistiin verkkosivusto toimivalla verkkokaupalla varustettuna. Sivustosta on tullut pääosin hyvää palautetta, mutta myös kehityskohteita on ilmennyt.

Hyvän käytettävyyden ja käyttöliittymän tärkeyttä verkkosivustoja, -kauppoja tai -palveluita toteutettaessa ei voi liian paljoa korostaa. Käytettävyyteen vaikuttavat lukuisat eri asiat, lähtien sivuston nopeudesta aina tekstin luettavuuteen. Esimerkiksi verkkokaupan tapauksessa, hyvällä käytettävyydellä on mahdollista lisätä myyntiä. Huono verkkokaupan käytettävyys taas saattaa esimerkiksi keskeyttää koko ostotapahtuman.

Uskon myös käytettävyyden -ja käyttökokemuksen merkityksen vain kasvavan tulevaisuudessa. Hyvällä käytettävyydellä ja visuaalisesti tyylikkäällä si-

vustolla voidaan positiivisella tavalla erottua massasta ja vahvistaa yrityksen brändiä.

Yhtenä tärkeänä tavoitteena opinnäytetyössä oli myös henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen ja kartoittaminen tulevaisuutta ajatellen. Opinnäytetyön tekijällä ei projektia aloittaessa ollut kokemusta verkkokauppojen suunnittelusta, tai niiden teknisestä toteutuksesta. Projektiin kului aikaa paljon arvioitua enemmän, kun asioita oppi koko ajan tekemään paremmin. Projektin edetessä monia kohtia verkkosivustolla rakennettiin kokonaan uudelleen, kun osaamista kyseisen kohdan puitteista kertyi lisää. kirjoitushetkelläkin muutamia kohteita, joita tullaan muuttamaan paremmaksi.

Opinnäytetyön teoriapainotteista osuutta kirjoittaessa on sivustolle myös ilmennyt uusia kehityskohteita käytettävyyteen liittyen, kun tietopohja joidenkin asioiden tiimoilta on kasvanut.

Lähteet

About Bootstrap. N.d. Bootstrapin verkkosivut. Viitattu 20.4.2016.

<http://getbootstrap.com/about/>

About Bower. N.d. Bowerin verkkosivut. Viitattu 28.4.2016. <http://bower.io>

About WordPress. N.d. WordPress.org-verkkosivut. Viitattu 22.4.2016.

<https://wordpress.org/about/>

Bank, C. & Cao, J. 2015. Web Ui Design Best Practices. PDF-julkaisu. 6.

Viitattu 14.4.2016. <https://studio.uxpin.com/ebooks/web-ui-design-best-practices/>

Bedford, A. 2015. Ensure High Contrast for Text Over Images. Viitattu

10.5.2016. <https://www.nngroup.com/articles/text-over-images/>

Bhatia, A. 2016. How To Choose An E Commerce Platform For Your Brand. verbalplusvisual.com-verkkosivut. Viitattu 8.5.2016.

<http://www.verbalplusvisual.com/how-to-choose-an-ecommerce-platform-for-your-brand/>

Browser Support of @font-face. N.d. W3Schools-verkkosivut. Viitattu

3.5.2016. http://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_font-face_rule.asp

Butterkick, M. 2013. Butterkick's practical typography. Viitattu 14.4.2016.

<http://practicaltypography.com/>

Cannon, T. 2012. An Introduction to Color Theory for Web Designers. Viitattu

3.5.2016. <http://webdesign.tutsplus.com/articles/an-introduction-to-color-theory-for-web-designers--webdesign-1437>

Cascading Style Sheets, level 1. W3C. 1996. Viitattu 14.4.2016.

<https://www.w3.org/TR/CSS1/>

Coles, S. 2012. Käyttäjän Typographica twitterpäivitys. Viitattu 18.4.2016.

https://twitter.com/gareth_hague/status/268096341731864576

Color Psychology In Marketing. 2016. CoSchedulen blogi. Viitattu 13.5.2016.

<http://coschedule.com/blog/color-psychology-marketing/>

Content Management System. N.d. Wpbeginnerin verkkosivut. Viitattu

4.5.2016. <http://www.wpbeginner.com/glossary/content-management-system-cms/>

Content management. 2016. W3Tech:n verkkosivut. Viitattu 21.4.2016.

http://w3techs.com/technologies/overview/content_management/all

Create your first WordPress Custom Post Type. 2012. Treehousen blogi. Vii-

tattu 11.5.2016. <http://blog.teamtreehouse.com/create-your-first-wordpress-custom-post-type>

- Dawson, A. 2013. Why We Still Need Webfonts. Viitattu 3.5.2016.
<http://sixrevisions.com/web-standards/why-we-still-need-web-safe-fonts/>
- Denning, A. 2010. Extend WordPress With Custom Fields. Viitattu 15.5.2016.
<https://www.smashingmagazine.com/2010/04/extend-wordpress-with-custom-fields/>
- Diaz, J. 2015. A Designer's Introduction to "Agile" Methodology. Viitattu 15.5.2016. <http://webdesign.tutsplus.com/articles/a-designers-introduction-to-agile-methodology--cms-23349>
- Global Ecommerce Sales. 2016. BuiltWith-verkkosivut. Viitattu 8.5.2016.
<http://builtwith.com/ecommerce/>
- Gordon, Z. 2015. WordPress Hooks. Treehousen blogi. Viitattu 11.5.2016.
<http://blog.teamtreehouse.com/hooks-wordpress-actions-filters-examples>
- Gulp for Beginners. 2015. CSS-Tricks-blogi. Viitattu 26.4.2016. <https://css-tricks.com/gulp-for-beginners/>
- ISO-9241-11. 1998. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VTDs) - Part 11. Guidance on usability. Viitattu 18.4.2016.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>
- Juselius, U. 2004. Typografia. Viitattu 14.4.2016
<http://www.phpoint.fi/ulrikaj/www/typo.htm>
- LePage, P. N.d. Responsive web design basics. Viitattu 14.4.2016.
<https://developers.google.com/web/fundamentals/design-and-ui/responsive/fundamentals/>
- Marcotte, E. 2010. Responsive Web Design. Viitattu 14.4.2016.
<http://alistapart.com/article/responsive-web-design>
- Michael, A. & Salter, B. 2007. Marketing Through Search Optimization. Burlington: Butterworth-Heinemann. Kirjan esikatseluversio, sivu 15. Viitattu 14.5.2016.
https://books.google.fi/books?id=8Vsy_cvf9TUC&lpg=PP1&hl=fi&pg=PR4#v=onepage&q&f=false
- Mitä käytettävyys tarkoittaa. N.d. VTT:n verkkosivut. Viitattu 18.4.2016.
<http://www.vtt.fi/sites/hti/mit%C3%A4-k%C3%A4ytett%C3%A4vyys-tarkoittaa>
- Mobile First Design. 2016. Code My Views-blogi. Viitattu 25.4.2016.
<https://codemyviews.com/blog/mobilefirst>
- Moon, G. 2013. Responsive content management. Viitattu 4.5.2016.
<https://todaymade.com/blog/responsive-content-management/>
- Nielsen, J. 2011. Ecommerce Usability Improvements. Viitattu 16.5.2016.
<https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-improvements/>
- Pettit, N. 2014. Should You Use Bootstrap or Foundation?. Viitattu 28.4.2016.
<http://blog.teamtreehouse.com/use-bootstrap-or-foundation>

- Plugin directory. 2016. WordPress.org-verkkosivut. Viitattu 8.5.2016.
<https://wordpress.org/plugins/>
- Reimer, L. 2011. Following a Web Design Process. Viitattu 18.4.2016.
<https://www.smashingmagazine.com/2011/06/following-a-web-design-process/>
- Rexroad, J. 2015. Automate Your Tasks Easily with Gulp.js. Viitattu 26.4.2016. <https://scotch.io/tutorials/automate-your-tasks-easily-with-gulp-js>
- Scaling WooCommerce. 2013. GPLclub-verkkosivut. Viitattu 8.5.2016.
<https://gplclub.org/top-5-largest-woocommerce-stores/>
- Schade, A. 2014. Designing for 5 Types of E-Commerce Shoppers. Viitattu 16.5.2016. <https://www.nngroup.com/articles/ecommerce-shoppers/>
- Schade, A. 2015. Don't Force Users to Register Before They Can Buy. Viitattu 16.5.2016. <https://www.nngroup.com/articles/optional-registration/>
- Sierens, J-P. 2015. Javascript Task Runners, A comparison between Grunt, Gulp, Broccoli and Mimoso. Viitattu 26.4.2016. <http://jpsierens.com/task-runners-a-comparison-between-grunt-gulp-broccoli-and-mimoso/>
- Social Media & SEO. 2014. Kissmetrics-blogi. Viitattu 15.5.2016.
<https://blog.kissmetrics.com/social-media-and-seo/>
- SSL and HTTPS. N.d. WooCommercen verkkosivut. Viitattu 16.5.2016.
<https://docs.woothemes.com/document/ssl-and-https/>
- The Birth of the Web. N.d. CERN:in verkkosivut. Viitattu 14.4.2016.
<http://home.cern/topics/birth-web>
- The Inbound Methodology. N.d. HubSpotin verkkosivut. Viitattu 16.5.2016.
<http://www.hubspot.com/inbound-marketing>
- Theme development. N.d. WordPress Codex:n verkkosivut. Viitattu 8.5.2016.
https://codex.wordpress.org/Theme_Development
- Theme Wrapper. N.d. Roots.io-verkkosivut. Viitattu 16.5.2016.
<https://roots.io/sage/docs/theme-wrapper/>
- Toivanen, A. 2015. Yleistä typografiasta. Viitattu 14.4.2016.
<http://www.graafinen.com/suunnittelu/typografia/yleista-typografiasta/>
- Truong, D. 2015. Delivering Web Fonts. Professional Web Typography verkkosivusto. Viitattu 12.5.2016. <https://prowebtype.com/delivering-web-fonts>
- User Interface Design Basics. N.d. Usability.gov-verkkosivut. Viitattu 14.4.2016. <http://www.usability.gov/what-and-why/user-interface-design.html>
- Using themes. N.d. WordPress Codex:n verkkosivut. Viitattu 27.4.2016.
https://codex.wordpress.org/Using_Themes

Verkkokaupan määritelmä. N.d. Tilastokeskuksen verkkosivut. Viitattu 9.5.2016. <http://www.stat.fi/meta/kas/verkkokauppa.html>

Virenius, M. 2014. Katsaus WordPress-sivustojen tietoturvaan. Vierityspalkki.fi-verkkosivut. Viitattu 8.5.2016. <http://vierityspalkki.fi/2014/08/18/vieraskyna-katsaus-wordpress-sivustojen-tietoturvaan/>

Väestön tieto- ja viestintätekniiikan käyttö. 2015. Suomen virallinen tilasto (SVT). Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu: 9.5.2016. http://www.stat.fi/til/sutivi/2015/sutivi_2015_2015-11-26_tie_001_fi.html

Website designing company india. N.d. Infitechnology:n verkkosivut. Viitattu 18.4.2016. <http://www.infitechnology.com/website-designing-company-india.html>

What is SEO?. N.d. Moz.com verkkosivut. Viitattu 11.5.2016. <https://moz.com/learn/seo/what-is-seo>

WordPress-sovelluskehityksen lyhyt oppimäärä. 2013. H1:n verkkosivut. Viitattu 11.5.2016. <https://h1.fi/2013/wordpress-sovelluskehityksen-lyhyt-oppimaara>

Wroblewski, L. 2009. Mobile First. Viitattu 25.4.2016. <http://www.lukew.com/ff/entry.asp?933>

Yoast SEO for WordPress. N.d. Yoastin verkkosivut. Viitattu 13.5.2016. <https://yoast.com/wordpress/plugins/seo/>

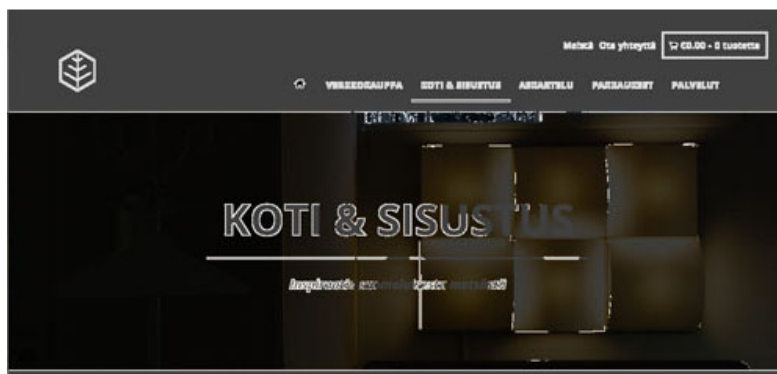
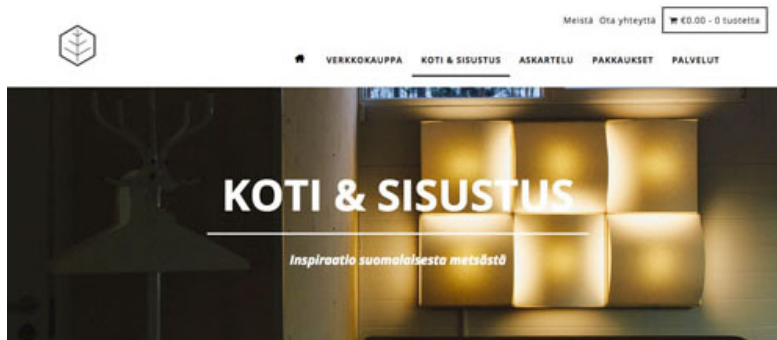
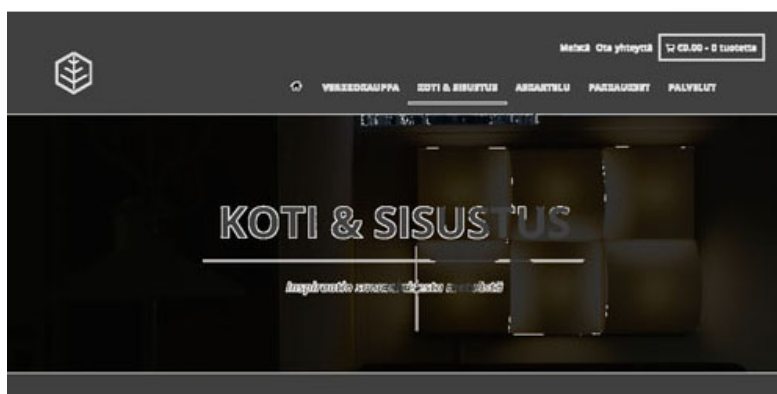
Yu, J. 2015. Search Engine Watch –blogi. Viitattu 13.5.2016. <https://searchenginewatch.com/sew/how-to/2407771/blogging-and-seo-a-relationship-it-pays-to-nurture>

Liitteet

Liite 1. Sage-teeman käyttämä base.php tiedosto

```
<?php
use Roots\Sage\Setup;
use Roots\Sage\Wrapper;
?>
<!doctype html>
<html <?php language_attributes(); ?>>
  <?php get_template_part('templates/head'); ?>
  <body <?php body_class(); ?>>
    <!--[if IE]>
      <div class="alert alert-warning">
        <?php _e('You are using an <strong>outdated</strong> browser. Please <a href="http://browsehappy.com/">upgrade your browser</a> to improve your experience.', 'sage'); ?>
      </div>
    <![endif]-->
    <?php
      do_action('get_header');
      get_template_part('templates/header');
    ?>
    <div class="wrap container" role="document">
      <div class="content row">
        <main class="main">
          <?php include Wrapper\template_path(); ?>
        </main><!-- /.main -->
        <?php if (Setup\display_sidebar()) : ?>
          <aside class="sidebar">
            <?php include Wrapper\sidebar_path(); ?>
          </aside><!-- /.sidebar -->
        <?php endif; ?>
      </div><!-- /.content -->
    </div><!-- /.wrap -->
    <?php
      do_action('get_footer');
      get_template_part('templates/footer');
      wp_footer();
    ?>
  </body>
</html>
```

Liite 2. Valokuvan ja tekstin välinen kontrasti.



Liite 3. Youtube-videoiden näyttäminen sivustolla Repeater-kentän avulla

```
// Tarkastetaan onko video_sections_description-nimistä kenttää
<?php if( have_rows('video_sections_description') ):?>
// Jos kyseinen Repeater-kenttä löytyi, suoritetaan seuraavat kohdat
<?php the_field('video_sections_description');?>
// Tarkastetaan onko Repeater-kentällä videos-nimisiä tekstikenttiä
<?php if( have_rows('videos') ): ?>
//Toistetaan repeater-kentän rivejä while-silmukan avulla
<?php while( have_rows('videos') ): the_row();
//Haetaan videon URL-osoite video-nimisestä tekstikentästä
$video = get_sub_field('video');
// Otetaan merkkijonosta 11 viimeistä merkkiä kuvaa varten
$img = substr($video, -11);
?>

<!-- Tämä osio näytetään sivulla. HTML:n joukkoon haetaan
repeater-kentän kautta saatuja arvoja PHP:n avulla -->
<div class="col-sm-4 col-xs-6">
  <div class="video-single">
    <!-- Video aukeaa lightboxiin -->
    <a href="<?php echo $video; ?>" data-type="youtube"
      data-toggle="lightbox">
      <div class="item-image-overlay">
        <!--Videon thumbnail kuva saadaan $image-muttujan
arvon kautta -->
        " />
      </div>
    </a>
  </div>
</div>
<!-- Näytettävä osio loppuu -->

<?php endwhile; ?>
<?php endif; ?>
<?php endif; ?>
```

