

**VAASAN YLIOPISTO
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA
TIETOTEKNIIKAN LAITOS**

Jaakko Latvala

MIKÄ TEKEE INTERNETSIVUISTA HYVÄT?

Suunnittelijan perspektiivi matalan tietosisällön internetsivujen tekemiseen

Tietotekniikan
Pro gradu -tutkielma

Teknisen viestinnän koulutusohjelma

VAASA 2012

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO.....	5
1.1.	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	5
1.2.	Tutkimuksen rajausta	6
2.	WWW-SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	8
2.1.	WWW-suunnittelun taustaa.....	8
2.2.	WWW-suunnittelijan seitsemän sääntöä	10
2.3.	Tekniikan luomat rajoitteet WWW-sivuilla	11
2.4.	WWW-suunnittelun filosofiat	12
2.4.1.	Käytettävyysfilosofia	13
2.4.2.	Multimediafilosofia	15
2.4.3.	Yhdistelmäfilosofia	16
2.4.4.	Responsiivinen WWW-suunnittelu	17
3.	SUUNNITTELUN ALOITUS.....	20
3.1.	Taustatietojen kerääminen.....	20
3.2.	Tietosisältö.....	22
3.3.	Suunnitteluprosessin rakenteellistaminen.....	24
3.4.	Layoutin suunnittelu.....	25
3.4.1.	Resoluution valinta.....	25
3.4.2.	WWW-sivun rakennuspalaset	26
4.	ULKOASU JA GRAFIIKKA	29
4.1.	Ruudukkoteoria	30
4.2.	Tasapaino	31
4.3.	Sommittelun tehokeinot	33
4.3.1.	Yhtenäisyys	33

4.3.2.	Korostaminen	33
4.3.3.	Eristäminen	34
4.4.	Värit	35
4.4.1.	Psykologinen merkitys	35
4.4.2.	Väriämpötila	37
4.4.3.	Väriarvo	37
4.4.4.	Väriympyrä	38
4.4.5.	Värijärjestelmä	39
4.5.	Tekstuuri	40
4.6.	Kuvitus	42
4.7.	Typografia	42
5.	KÄYTTÖLIITTYMÄ JA NAVIGAATIO	45
5.1.	Minkälainen on hyvä WWW-käyttöliittymä?	45
5.2.	Käyttäjien toimintamallit	46
5.3.	Navigation merkitys	48
5.4.	Kohti parempaa käytettävyyttä	50
6.	WWW-SIVUJEN TESTAUS, OPTIMOINTI JA SEURANTA	53
6.1.	Kävijäseuranta	53
6.2.	Käytettävyydestä	55
6.3.	Tiedostokokojen optimointi	57
6.3.1.	Kuvatiedostojen optimointi	58
6.3.2.	Lähdekoodin optimointi	59
6.4.	Hakukoneoptimointi	60
7.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	62
7.1.	Johtopäätökset	62
7.2.	Yhteenveto	66
	LÄHDELUETTELO	69

VAASAN YLIOPISTO**Teknillinen tiedekunta**

Tekijä:	Jaakko Latvala	
Tutkielman nimi:	Mikä tekee internetsivuista hyvät: suunnittelijan perspektiivi matalan tietosisällön internetsivujen tekemiseen	
Ohjaajan nimi:	Anja Jousranta	
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri	
Oppiaine:	Tietotekniikka	
Koulutusohjelma:	Teknisen viestinnän koulutusohjelma	
Opintojen aloitusvuosi:	2004	
Tutkielman valmistumisvuosi:	2012	Sivumäärä: 72

TIIVISTELMÄ:

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on selvittää, mikä tekee WWW-sivuista hyvät. Tutkielma on rajattu käsittelemään matalan tietosisällön WWW-sivuja suunnittelijan perspektiivistä tarkasteltuna. Tutkielma etenee samassa järjestyksessä, kuin todellinen WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessi etenisi, asiakkaan tekemästä WWW-sivutilauksesta valmiiseen tuotteeseen.

WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessi on monitahoinen kokonaisuus, jossa suunnittelijalta vaaditaan osaamista monelta eri osa-alueelta. Suunnittelijalta vaaditaan niin teknistä, visuaalista, kuin viestinnällistäkin osaamista hyvien WWW-sivujen luomiseksi. Tässä tutkielmassa pyritään tuomaan esille aiemman teorian valossa hyväksi havaittuja toimintamalleja ja vinkkejä, joiden avulla WWW-suunnittelija saa työkaluja entistä parempien WWW-sivujen luomiseen.

Tutkimustulokset osoittivat, että hyvien WWW-sivujen luomiseen vaaditaan paljon ennakkotietoutta sivujen teknisistä rajoitteista ja mahdollisuuksista. Tämän jälkeen vaaditaan tasokasta ja suunnitelmallista tietojenkeräämistä asiakkaalta, graafista ja visuaalista osaamista sekä käyttöliittymän luomiseen vaadittavaa osaamista. Kaikkien näiden ominaisuuksien tulisi lisäksi tukea samaa haluttua viestintästrategiaa, osana tehokkaasti viestiviä WWW-sivuja.

AVAINSANAT: WWW-suunnittelu, WWW-sivu, Graafinen suunnittelu, Käyttöliittymä

UNIVERSITY OF VAASA**Faculty of technology**

Author:	Jaakko Latvala
Topic of the Thesis:	What constitutes a good website? (Creating a low content website from designers perspective)
Instructor:	Anja Jousranta
Degree:	Master of Science in Economics and Business Administration
Major subject:	Computer Science
Degree Programme:	Technical Communication
Year of Entering the University:	2004
Year of Completing the Thesis:	2012
	Pages: 72

ABSTRACT:

This Master's thesis aims to discover what constitutes a good website. The research is limited to deal with a low content websites from designers perspective. The study is proceeding in the same order, as the actual website design and implementation process would proceed, from the client's order to the finished product.

Website design and implementation process is a complex process where the designer needs a knowledge from many different sectors. The research reveals that designers are required technical, visual and communicative skills in order to create a good website. This study also seeks to identify good tips and tools for the designers to create better websites.

The results showed that creating a good website requires a lot of prior knowledge of technical constraints and opportunities of the website creation in general. It also requires a high-quality and systematic collection of data from the customer before the design process can effectively begin. Graphical aspects are vital part of a good website, so it requires visual skills and knowledge from the designer as well. The designer also has to understand principles of good user interface in order to create good websites. All of these characteristics should also support the same desired communication strategy, as a part of effectively communicating website.

KEYWORDS: Website design, Website, Graphical design, User Interface

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää vaihe vaiheelta, mikä tekee WWW-sivuista hyvät. Tutkielma etenee samassa järjestyksessä, kuin todellinen WWW-sivujen suunnitteluprosessi etenisi, asiakkaan WWW-sivutilauksesta viimeistelyyn tuotteeseen. Jokaisessa vaiheessa pyritään tuomaan esille aiemman teorian valossa hyväksi havaittuja toimintamalleja ja vinkkejä, joiden avulla WWW-suunnittelija saa työkaluja entistä parempien WWW-sivujen luomiseen.

Tutkimuksen alussa, toisessa ja kolmannessa kappaleessa, käydään läpi WWW-suunnitteluprosessin lähtökohdat ja suunnittelun aloitus ja siinä käsitellään asioita, jotka auttavat pääsemään alkuun WWW-sivujen suunnittelussa. Neljännessä kappaleessa keskitytään sivujen graafiseen ulkonäköön. Viidennessä kappaleessa käsitellään WWW-sivujen käyttöliittymään ja navigaatioon liittyviä asioita. Kuudennessa luvussa käsitellään sivujen optimointiin, testaukseen ja seurantaan liittyviä seikkoja, sekä tuodaan esille joitakin WWW-suunnittelussa huomioitavia erityiskysymyksiä.

Valitsin kyseisen aiheen pro gradu -tutkielmalleni, koska aihe on mielestäni mielenkiintoinen kokonaisuus. Lisäintoa tutkimukselle antaa oma WWW-suunnitteluharrastus, jonka mielelläni tulevaisuudessa siirtäisin ammattimaiselle tasolle.

1.2. Tutkimuksen rajaus

Tutkielman aihe on sinällään todella laaja, joten olen rajannut sen käsittämään matalan tietosisällön WWW-sivuja suunnittelijan näkökulmasta tarkasteltuna. Matalan tietosisällön WWW-sivuilla tarkoitetaan online-esite tyyliä sivuja, joissa on pelkästään perustietoa asiakkaasta. Tällaiset sivut tarvitsevat enemmän grafiikkaa sivujen tilan täyttämiseksi. Matalan tietosisällön WWW-sivuissa informaation osuus on noin 20 prosenttia ja grafiikan 80 prosenttia, joten sivujen ulkonäön merkitys korostuu (Eccher 2010: 80-81).

WWW-sivujen toteutuksessa hyödynnetään HTML:n ja CSS:n lisäksi liitännäisinä useita erilaisia tekniikoita, kuten Flashia, Silverlightia, Javaa, JavaScriptia, PHP:tä ynnä muita sellaisia. Kaikilla tekniikoilla on omat vahvuutensa ja heikkoutensa ja niiden käyttö on usein lähes välttämätöntä hyvien WWW-sivujen toteuttamisessa. Vaikka tutkimuksessa mainitaankin erilaisten tekniikoiden nimiä, ei niiden käyttämiseen vaadittavia tekniikoita ja toimintaohjeita esitellä tarkemmin.

Tutkimuksen tavoitteena on pikemminkin ilmiönä selvittää mikä tekee WWW-sivuista hyvät suunnittelijan perspektiivistä tarkasteltuna, eikä miten toteutat hyvät WWW-sivut käytännössä. Ensimmäinen täytyy ymmärtää miksi jotain tehdään ja vasta sen jälkeen mietitään, miten se toteutetaan.

WWW-sivujen ja muiden käyttöliittymän sisältävien tuotteiden kohdalla puhutaan usein käytettävyydestä, kun pohditaan niiden hyvyttä käyttäjän näkökulmasta. Hyvä käytettävyys on kuitenkin laaja kokonaisuus, joka koostuu kaikista suunnitteluprosessin eri osa-alueista ja niiden muodostamasta koko-

naisuudesta. Kaikki sivujen suunnitteluun ja toteutukseen tehtävät päätökset vaikuttavat osaltaan myös sivujen käytettävyyteen.

Tämän työn osalta käytettävyyttä käsitellään varsinaisesti vasta tutkielman loppuosassa, mutta se on huomioitu kaikissa aikaisemmissakin vaiheissa, vaikka sitä ei erikseen mainitakaan. Käytettävyys voidaankin ajatella yhtenä WWW-suunnittelun tukipilareista, joka kulkee mukana suunnitteluprosessin alusta loppuun, kaikkien yksittäisten valintojen tukena.

Tutkielma toteutetaan kvalitatiivisena kirjallisuuskatsauksena, jossa pyritään kuvaamaan ilmiötä mahdollisimman laaja-alaisesti.

2. WWW-SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Tässä kappaleessa tuodaan esille seikkoja, joista suunnittelijan tulee olla tietoinen, ennen kuin hän voi aloittaa onnistuneen WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessin. Kappaleessa käsitellään WWW-sivujen suunnittelun ja toteutuksen taustatietoja, suunnittelijan seitsemää sääntöä, sekä sivujen toteutukseen liittyviä rajoituksia. Kappaleen lopussa esitellään WWW-sivujen toteutukseen liittyviä filosofioita, joista suunnittelija valitsee kuhunkin käyttötarkoitukseen parhaiten sopivan vaihtoehdon.

2.1. WWW-suunnittelun taustaa

WWW-suunnitteluteollisuus on vielä suhteellisen nuori ala verrattuna muihin teollisuudenaloihin, vaikka siinä käytettävät tekniset menetelmät ovatkin kehittyneet merkittävästi viimeisen kymmenen vuoden aikana. WWW-teollisuuteen ja -suunnitteluun sisältyy kuitenkin vielä useita käsiteltäviä aihepiirejä, kuten selainten toimivuus ja yhdenmukaisuus, suuren kaistanleveyden saatavuus, hakukoneyhteensopivuus ja sivustojen ulkonäkö. (Eccher 2010: 1-2.)

WWW-sivujen hyvyys riippuu täysin käyttäjän mielipiteestä. Käyttäjät arvioivat WWW-sivuja yleensä kahdesta eri näkökulmasta. On olemassa tiukasti käytettävyyteen liittyvä näkökulma, joka keskittyy sivujen toiminnallisuuteen ja tehokkaaseen informaation esittämiseen. Toinen näkökulma on puhtaasti estetiikkaan liittyvää, jossa tärkeimpinä asioina nähdään esitystapa, animaatiot ja grafiikka. Jotkut suunnittelijat keskittyvät pelkästään toiseen näkökulmista, vaikka olisi tärkeää huomioida molemmat. Suunnittelijan tulee pitää mielessä,

että WWW-sivujen tärkein tehtävä on kommunikointi käyttäjän kanssa. Harva haluaa käyttää sivuja, jotka toimivat ja esittävät informaation hyvin, mutta näyttävät rumilta. Vastaava tilanne on sivuissa jotka näyttävät hienoilta, mutta toimivat muutoin huonosti. (Beaird 2007: 4-5.)

Myös WWW-suunnittelu käsitteenä voidaan tulkita eri tavoin, kun se voidaan ajatella sekä sivujen toiminnallisuuden ohjelmointina että sivujen ulkoasun ja graafisen ilmeen luomisena. Molemmat määritelmät ovat oikeita ja WWW-suunnittelijalla täytyykin olla sekä teknistä että graafista osaamista sivujen toteuttamisessa. (Eccher 2010: 2.)

Toiminnallisuuden ja visuaalisten elementtien tulisi toimia valmiilla sivuilla yhtenä yhtenäisenä yksikkönä. Käyttäjien tulisi olla tyytyväisiä ulkonäköön, mutta heidän huomionsa tulisi kiinnittyä ensisijaisesti sivujen sisältöön. Käyttäjien tulisi myös pystyä navigoimaan helposti eri sivujen välillä ja sivut tulisi toteuttaa niin, että käyttäjät tunnistavat jokaisen yksittäisen sivun kuuluvan samaan sivustokokonaisuuteen. (Beaird 2007: 5-6.)

Krugin (2006) mukaan ei ole olemassa yhtä ainutta oikeaa tapaa toteuttaa WWW-sivuja. Sivujen toteutus on monimutkainen prosessi, jossa kuhunkin tilanteeseen parhaiten sopiva toteutus riippuu täysin tilanteesta ja käyttötarkoituksesta. On kuitenkin olemassa tiettyjä toimintaperiaatteita, jotka kannattaa pitää mielessä WWW-sivuja toteutettaessa. (Krug 2006: 7.)

2.2. WWW-suunnittelijan seitsemän sääntöä

Eccher (2010) esittelee seitsemän sääntöä, jotka WWW-suunnittelijan on hyvä pitää mielessään sivuja toteuttaessaan. Ensimmäisen säännön mukaan aina ei ole paikallaan esitellä sivuilla kaikkia mahdollisia teknisiä ja visuaalisia hienouksia vain siksi, että sellaisia pystytään toteuttamaan. Monesti liiallisen tekniikan lisääminen hidastaa sivujen käyttöä ja saattaa ärsyttää käyttäjät poistumaan sivuilta. Suunnittelijan tulee sivuja toteuttaessaan kysyä itseltään, tuoko tekniikka sivuille lisäarvoa? Toisen säännön mukaan WWW-suunnittelussa löytyy aina poikkeuksia. Vaikka tietty tekniikka tai toimintamalli ei toimi kaikissa WWW-sivuissa, niin se voi silti olla paras ratkaisu joissakin yksittäisissä tapauksissa. Koskaan ei kannata hylätä teknisiä toimintamalleja pelkäämään sen vuoksi, että ne eivät sovellu kaikkiin sivuihin. Kolmannen säännön mukaan sivujen käyttäjät ovat suurimpia tuomareita. Sivustot tulisi aina suunnitella palvelemaan sen käyttäjien tarpeita, eikä suunnittelijan omia tarpeita. Neljäs sääntö kehottaa suunnittelijoita pyrkimään rajat ylittävään toimintamalliin, jossa tavoitteena on niin asiakkaan tarpeiden huomioiminen kuin useiden tekniikoiden hallitseminen osana toimivia WWW-sivuja. Viidennen säännön mukaan nöyryys on paras lähestymistapa. WWW-suunnittelu sisältää paljon erilaisia koukeroita ja hienouksia, joten aina on olemassa suunnittelija joka hyödyntää uutta teknologiaa paremmin ja luovemmin kuin toiset. Jos suunnittelija ei anna ylpeytensä tulla tielle, niin toisilta oppiminen voi vahvistaa hänen taitojaan. Kuudennen säännön mukaan on mahdotonta miellyttää kaikkia. Kaikilla ihmisillä on erilainen mielipide sivuista, olivat sivut sitten kuinka hyvät tahansa. On kuitenkin olemassa keinoja tehdä valtaosa käyttäjistä tyytyväisiksi, kun suunnittelussa pitää mielessään tiettyjä toiminnallisia ja visuaalisia

näkökohtia. Seitsemäs sääntö kehottaa pysymään kärryillä normeista ja asetuksista, jotka muuttuvat koko ajan ja aiheuttavat muutoksia sivujen suunnitteluun. (Eccher 2010: 5-6.)

2.3. Tekniikan luomat rajoitteet WWW-sivuille

Hyvin suunniteltu sivusto on myös loppuun asti ajateltu sivusto. Suurin osa työstä, joka käytetään suunnitteluun, menee sivuston tarpeiden selvittämiseen ja siihen liittyvän tiedon etsimiseen. Suunnittelijan täytyy ottaa monia asioita huomioon, kuten sivuston kokoon ja näytön resoluutioon liittyviä seikkoja. Hyvin suunniteltu sivusto helpottaa huomattavasti sivuille tehtäviä päivityksiä ja uudelleensuunnittelua. Sivut kannattaa myös rakentaa modulaarisiksi, jolloin WWW-sivu koostuu useista eri osista. Tällä tavalla voidaan muokata haluttua sivun osaa siten, että se ei vaikuta muihin sivun osiin lainkaan. Tällaisia skaalautuvia sivuja ei ole sinänsä vaikea toteuttaa, mutta ne vaativat enemmän alkusuunnittelua sekä suunnittelijalta että asiakkaalta. (Eccher 2010: 60-65.)

Suunnittelijan on testattava sivusto usealla eri selaimella, koska kaikki selaimet eivät tulkitse koodia samalla tavalla. Tämän ongelman taustalla on selain-sodaksi kutsuttu ilmiö, jonka Netscape Communications aloitti vuonna 1994. Käyttäjien houkuttelemiseksi Netscape loi useita HTML-kielen laajennuksia, joita ainoastaan Netscapen oma selain kykeni tulkitsemaan. Samalla se hylkäsi ajatuksen Internetin universaalisuudesta ja standardeista. Internetin käyttäjät kuitenkin arvostivat uusia laajennuksia ja siirtyivät käyttämään Netscapen selainta. Vuonna 1996 Netscapen internetselain olikin yleisin tietokoneohjelma

koko maailmassa. Tämän seurauksena myös Microsoft liittyi selainsotaan ja lisäsi Explorer-selaimeensa omia standardien vastaisia laajennuksia käyttäjien houkuttelemiseksi. Selainsodan aiheuttamat ongelmat ovat viime aikoina vähentyneet, joskaan eivät kokonaan poistuneet. Ongelmien vähentymiseen on vaikuttanut oleellisesti World Wide Web Consortiumin puuttuminen asiaan. W3C:ksi nimensä lyhentävän organisaation tavoitteena on tuoda esiin universaaliuden ja standardien etujen merkitystä verkkoyhteisölle, samalla kun se pyrkii edistämään mahdollisuuksia luoda entistä kauniimpia WWW-sivuja. (Castro 2007: 16-17.)

Internetissä nopeus on valttia ja yksi varma keino saada käyttäjä poistumaan sivuilta on suunnitella hitaasti latautuvat sivut. Kuvien ja muun grafiikan lisääminen sivuille kasvattaa nopeasti myös sivujen latausaikaa. Kuvien ja grafiikan tiedostokokoa kannattaa pakata niin pieniksi kuin mahdollista, laadun kuitenkin oleellisesti heikentymättä. (Eccher 2010: 26-27.)

2.4. WWW-suunnittelun filosofiat

Eccher (2010: 6-7.) jakaa WWW-suunnittelun kolmeen erilliseen filosofiaan, joita ovat käytettävyys, multimedia ja niiden yhdistelmä. Suunnittelijasta ja suunnittelun kohteesta riippuen mikä tahansa näistä kolmesta filosofiasta voi olla paras vaihtoehto. Oikeaa filosofiaa valitessaan suunnittelijan tulee punnita kunkin filosofian etuja ja haittoja suunnitteilla olevan sivun kannalta. Etuja ja haittoja punnitessaan suunnittelijan tulee huomioida kuinka hyvin kukin filosofia edustaa esteettisyyttä, käytettävyyttä, ja toiminnallisuutta. Esteettisyyden koh-

dalla tulee ottaa huomioon sivujen ulkonäkö ja sen oikeanlainen toteutus. Käytettävyyden kohdalla tulee miettiä, miten nopeasti ja helposti käyttäjä pystyy suorittamaan haluamansa tehtävät sivuilla. Toiminnallisuudella tarkoitetaan sivuston ohjelmointiin liittyviä tekijöitä, joiden tulisi mahdollistaa sivujen oikeaoppinen toimiminen. Koska Internetin käyttöön liittyy laaja valikoima laitteita, ohjelmistoja ja käyttäjiä, niin on selvää, että yksi ja sama filosofia ei ole paras ratkaisu kaikkien sivustojen kohdalla. WWW-suunnittelijan on kuitenkin tärkeää ymmärtää kaikkien filosofioiden edut ja haitat, jotta hän pystyy valitsemaan kullekin sivulle parhaan mahdollisen lähestymistavan.

Neljäntenä suunnittelufilosofiana voidaan pitää responsiivistä suunnittelumallia, jonka toteutuksessa huomioidaan alati kasvava, internetyhteydellä varustettujen laitteiden määrä. Responsiivisessa suunnittelufilosofiassa WWW-sivu toteutetaan siten, että se mukautuu optimaalisesti käyttäjän laitteiston näyttöpinta-alan mukaan (Frain 2012: 10).

2.4.1. Käytettävyysfilosofia

Käytettävyys on laatumääritelmä, joka arvioi käyttöliittymän helppokäyttöisyyttä. Käytettävyydellä tarkoitetaan myös niitä toimintatapoja ja tekniikoita, joilla sivusta tehdään käytettävämpi suunnitteluprojektin aikana. Käytettävyttä mitataan viidellä laatukomponentilla, joita ovat *opittavuus*, *tehokkuus*, *muistettavuus*, *virheet*, sekä *tyytyväisyys*. Opittavuuden kohdalla arvioidaan sitä, miten helposti käyttäjä oppii käyttämään käyttöliittymää ensimmäisellä kerralla. Kun käyttäjät ovat oppineet käyttämään käyttöliittymää, mitataan tehokkuudella tietyn tehtävän suorittamisen sujuvuutta. Muistettavuuden osalta

arvioidaan, miten hyvin käyttäjä osaa käyttää käyttö-liittymää pitkän tauon jälkeen, eli miten hyvin käyttöliittymän käyttäminen palautuu mieleen. Virheiden kohdalla puntaroidaan käyttäjän tekemien virheiden määrää, vakavuutta, sekä toipumiskykyä virheen teon jälkeen. Tyytyväisyydellä arvioidaan käyttäjän yleistä käyttötyytyväisyyttä. (Useit 2003.)

WWW-sivujen osalta, käytettävyyden filosofiassa, nämä seikat huomioidaan erityisen tarkasti. Siinä WWW-sivut pyritään tekemään mahdollisimman helppokäyttöisiksi kaikille sivuston käyttäjille. Yksi keino tämän tavoitteen saavuttamiseksi on karsia sivuilta kaikki ylimääräinen, kuten suurin osa kuvista, jota sivuilla ei välttämättä tarvita. Käytettävyyden filosofiaan liittyy oleellisena osana pyrkimys tuottaa sellaisia sivuja, joita varmasti pystytään avaamaan kaikilla selaimilla. Graafisen ulkoasun minimoimisen ohella käytettävyyden filosofiaan liittyy muitakin teknisiä ja ei -teknisiä näkökohtia, joilla pyritään maksimoimaan sivujen käytön tehokkuus. Tällaisia näkökohtia ovat esimerkiksi sivujen latausaikojen pitäminen mahdollisimman pienenä, navigoinnin loogisuus, johdonmukainen terminologia, kirjoitetun tekstin selkeys ja tiiviys, sivustojen testaus useammalla selaimella ja käyttäjällä, sekä vammaiskäyttäjien huomioiminen toteutuksessa. Nämä ovatkin elintärkeitä ohjenuoria toimivan WWW-sivun toteutuksen kannalta. Grafiikan minimoinnissa tulee kuitenkin olla tarkkana, koska grafiikan avulla pystytään myös parantamaan sivujen käytettävyyttä monin eri tavoin. Käyttäjien ensiarviot perustuvat sivustojen visuaalisuuteen. Käyttäjälle muodostuu mielipide sivuista heti heidän saapuessaan sivuille ja jos ne näyttävät visuaalisesti huonoilta, saattaa käyttäjä kyseenalaistaa myös sivujen omistajan ammattimaisuuden ja luotettavuuden. Aivot pystyvät käsittelemään kuvia nopeammin kuin tekstiä, joten myös WWW-sivuilla on paikallaan kertoa joitakin asioita kuvien avulla, eikä pakottaa

käyttäjää lukemaan ylimääräistä tekstiä. Esimerkiksi sivujen aihe ja tarkoitus on hyvä ilmaista kuvien avulla, jolloin kävijälle selviää heti sivuille saapuessaan niiden tarkoitus. Grafiikan ja värien avulla pystytään myös ohjaamaan kävijän katse oikeisiin paikkoihin. Tämä on erityisen tärkeää, jos suunnittelija on priorisoinut osan sivuilla olevasta sisällöstä nähtäväksi ensimmäisenä. Tällaisia tärkeitä kohteita suunniteltaessa kannattaa miettiä niitä syitä, jonka takia käyttäjät ensisijaisesti tulevat sivuille ja korostaa niitä graafisilla apukeinoilla. Väriin ei kannata kuitenkaan luottaa liikaa, koska osalla käyttäjistä voi olla värisokeuksia ja näin ollen pelkästään värien avulla korostetut kohdat jäävät huomaamatta. Graafinen teknologia voi parantaa myös WWW-sivujen toiminnallisuutta. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat 360-asteen kuvat, joilla pystytään tietyissä tilanteissa parantamaan käyttäjien WWW-elämystä ja kognitiivista havainnointia; Yksi kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. (Eccher 2010: 7-11.)

2.4.2. Multimediafilosofia

Käytettävyyksfilosofian vastakohtana voidaan pitää multimediafilosofiaa, jossa hyödynnetään animaatiota, ääntä ja videota osana entistä interaktiivisempia WWW-elämyksiä. Useat näistä multimediasivuista on toteutettu hyödyntämällä Adoben Flash-tekniikkaa. (About 2012.)

Multimediafilosofia on tehokas tapa viestiä ja näkyä Internetissä ja sen rooli saattaa kasvaa entisestään internetyhteyksien nopeutumisen myötä. Siinä käytetty tekniikka on vektori- ja matemaattispohjaista, joka mahdollistaa paremman pakkausmenetelmän ja kuvien koon muuttamisen laadun siitä juurikaan kärsimättä. Flashilla toteutettujen perussivujen luominen on teknisesti saman

tasoista, kuin sivujen luominen XHTML:lla ja CSS:lla, mutta edistyneempien tekniikoiden hyödyntäminen on Flashin avulla haasteellisempaa. Flashin vahvuutena voidaan pitää voimakasta ja moniulotteista, grafiikasta, animaatiosta, ja äänestä koostuvaa kommunikointia käyttäjän kanssa. Väärin käytettynä nämä vahvuudet saattavat kuitenkin kääntyä myös Flashin ja multimediafilosofian heikkouksiksi. Multimediasivut kohtaavatkin edelleen haasteita, jotka suunnittelijan kannattaa tiedostaa sivuja toteuttaessaan. (Eccher 2010: 12-13.)

WWW-suunnittelijan kannattaa multimediafilosofian osalta miettiä, tuoko sen hyödyntäminen todellista lisäarvoa käyttäjälle, vai voitaisiinko sama asia toteuttaa muulla tavoin. Esimerkiksi blogikirjoituksia sisältävän sivun tärkein tehtävä on mahdollistaa käyttäjälle helppo tapa lukea kirjoituksia. Multimediafilosofian hyödyntäminen tähän tarkoitukseen ei välttämättä ole tehokkain ratkaisu, mutta se voi olla paras ratkaisu esimerkiksi valokuvagallerian kohdalla. (Active tutsplus 2010.)

2.4.3. Yhdistelmäfilosofia

Kahden aiemman filosofian kombinaationa voidaan pitää yhdistelmäfilosofiaa, joka nimensä mukaisesti yhdistelee käytettävyyden ja multimediafilosofioita ja pyrkii yhdistämään niiden parhaat ominaisuudet. Yhdistelmäfilosofian tavoitteena on koota sivusto, joka yhdistelee grafiikkaa, tekstiä ja toiminnallisuutta luoden samalla vaikuttavia, graafisesti kauniita sivustoja, jotka ovat nopeita, käytettäviä ja joustavia. Nämä käytettävyyden ja multimedian parhaat ominaisuudet pyritään yhdistämään ammattimaisella tavalla yhdeksi kokonaisuudeksi, joka toimii suurimmassa osassa maailman verkkoselaimista. Yhdistelmä-

filosofia on enemmän tietämyspohjainen, kuin ohjelmistopohjainen lähestymistapa. Nykyisillä WWW-editoreilla on mahdollista toteuttaa näyttäviä sivuja, vaikka ei olisikaan tietoinen yhdistelmäfilosofiasta. Tällaiset editoreilla toteutetut sivut sisältävät kuitenkin paljon ylimääräistä koodia ja ovat kooltaan suurempia. Lisäksi ne eivät ole yhtä joustavia, jos sivuille aiotaan tehdä päivityksiä tai muutoksia. Vaikka ei ole olemassa täydellistä verkkosivua, niin yhdistelmätekniikalla toteutetut WWW-sivut ovat useimmassa tapauksessa paras muoto sivustojen toteuttamiseen. Oikein toteutettuna yhdistelmä sivustot ovat vaikuttavan näköisiä, nopeita ja erittäin käytettäviä, antaen käyttäjilleen lähtemättömän ensivaikutelman sivustosta ja sen edustajasta. Suunnittelija pystyy käyttämään yhdistelmätekniikassa enemmän kuvia ja vähemmän tekstiä. Tämän ansioista käyttäjälle selviää entistä nopeammin sivuston konsepti ja idea. Yhdistelmä sivut toimivat paitsi staattisina, myös dynaamisina ja tietokantapohjaisina WWW-sivuina, joihin on helppo yhdistää esimerkiksi .NET- ja PHP-teknologiaa. Yhdistelmä sivut voidaan myös helposti toteuttaa skaalautuviksi, jos asiakas haluaa myöhemmin lisätä uusia osia sivuille. Sen lisäksi sivut ovat modulaarisia, joten suunnittelija voi halutessaan lisätä Flash -animaation tiettyyn kohtaan sivua, eikä hänen tarvitse tehdä sivua kokonaan Flashilla. (Eccher 2010: 14-17.)

2.4.4. Responsiivinen WWW-suunnittelu

WWW-sivuilla vierailaan nykyään perinteisten tietokoneiden lisäksi yhä useammilla erilaisilla laitteilla, kuten älypuhelimilla ja tablettitietokoneilla. Myös laitteiden näyttöjen kokoerot ovat kasvaneet, pöytätietokoneiden näyttöjen leveys voi olla yli 2000 pikseliä ja älypuhelimien näytön leveys alle 400 pik-

seliä. Tämä aiheuttaa haasteita WWW-suunnitteluteknologialle, joka joutuu miettimään uudelleen joitakin tekniseen toteutukseen liittyviä seikkoja. Aikaisemmin vakiintunut 960 pikseliä leveä, kaikille alustoille melko hyvin sopiva standardi ei enää tulevaisuudessa riitä täyttämään kaikkien eri laitteiden käyttäjien toiveita. Suunnittelun haasteellisuutta lisää myös eri laitteiden toisistaan poikkeavat käyttöjärjestelmät ja internetselaimet. (DiFeterici 2012: 87-88.)

Yksi lähestymistapa näiden ongelmien ratkaisemiseen on spesifioitujen sivujen toteuttaminen kullekin laitealustalle. Käytössä voi olla esimerkiksi kaksi versiota sivuista, tavallinen versio ja mobiiliversio, joille käyttäjä reititetään käytössä olevan laitteiston perusteella. Tämä toteutustapa sopii hyvin sellaisille sivustoille, joilla tavallisen sivuston ja mobiiliversion käyttötarkoitus poikkeaa lähtökohtaisesti toisistaan. Jos tavallisen ja mobiilisivujen käyttötarkoitus on loppukäyttäjälle samanlainen, niin siinä tapauksessa spesifioitujen sivujen toteuttaminen ei välttämättä ole kannattavaa. Vaikka tavallisissa sivuissa ja mobiilisivuissa voidaankin osittain hyödyntää samoja elementtejä ja toteutustapoja, vaatii sivujen ylläpito ja toteutus käytännössä kaksinkertaisen työmäärän. Lisäksi tietokoneille ja mobiililaitteille suunniteltujen sivustojen väliin jää muita laitteita, jotka myös vaatisivat spesifioituja versioita maksimaalisen käyttökokemuksen saavuttamiseksi. (DiFeterici 2012: 88-89.)

Mobiililaitteiden, tablettitietokoneiden ja muiden vastaavien laitteiden internet-selaimilla voidaan toki käyttää myös normaaleja WWW-sivuja, koska selaimet on suunniteltu kutistamaan sivujen sisältö näyttöikkunaan sopivaksi. Tästä aiheutuu käyttäjille kuitenkin edestakaista sivujen tarkennusta ja sivujen vierittämistä haluttujen toimintojen suorittamiseksi. Kaiken muun sisällön ohella myös teksti on kutistunut lukukelvottomaksi. Tekstin tarkennuksen seurauk-

senä aiheutuu helposti tahattomia virheitä, kuten tarpeettomia hyperlinkkien aktivoitumisia. Suurin osa WWW- ja mobiilisivuista on käyttö-tarkoitukseltaan samanlaisia, joten olisi hyvä pystyä hyödyntämään samaa sivustoa ja sen lähdekoodia usealla eri laitealustalla. Tämän tavoitteen mahdollistamiseksi on kehitetty responsiivinen suunnittelumalli, jonka avulla yhdestä sivusta saadaan toteutettua usealla eri laitealustalla optimaalisesti toimiva kokonaisuus. Responsiivisessä mallissa sivut toteutetaan siten, että sivun sisältö, ulkoasu ja teksti mukautuvat optimaalisesti näytön koon muuttuessa. (Frain 2012: 8-10.)



Kuva 1. Responsiivinen suunnittelu (DiFeterici 2012: 57).

Responsiivisen WWW-suunnittelun etuja ovat resoluutioriippumattomuus, teknisesti riittävän helppo toteutus, sekä yhden käytössä olevan lähdekoodin riittävyys. Lisäksi se pakottaa suunnittelijan keskittymään sisällön esitystapaan ja miettimään esillä olevien asioiden tärkeysjärjestystä. Toisaalta responsiivinen WWW-suunnittelu vaatii uudenlaisen lähestymistavan koko suunnitteluprosessiin. Koska sivujen tulee toimia usealla eri laitteella ja resoluutiolla, vaatii myös sivujen merkkauskieli entistä enemmän huomiota. (DiFeterici 2012: 90-92.)

3. SUUNNITTELUN ALOITUS

WWW-suunnittelun taustatietojen, teknisten rajoitusten ja filosofioiden määrittelyn jälkeen on aika siirtyä käsittelemään suunnittelun ja toteutuksen aloittamiseen liittyviä haasteita. Tässä kappaleessa tuodaan esille seikkoja, joilla pyritään tehostamaan suunnitteluprojektin alkuvaihetta. Kappaleessa käsiteltävät aiheet voidaan kuvitella ajallisesti ajoittuvan tilanteeseen, jossa WWW-suunnittelija on saanut asiakkaalta tilauksen, mutta ei vielä tiedä, miten lähtisi sivuja toteuttamaan.

3.1. Taustatietojen kerääminen

Ennen kuin varsinainen WWW-sivujen suunnitteluprosessi käynnistyy, on tärkeää kerätä mahdollisimman paljon taustatietoa asiakkaasta ja hänen toiveistaan sivujen suhteen. Usein asiakas ei kuitenkaan osaa määritellä riittävän tarkasti toiveitaan sivujen suhteen, joten suunnittelijan on hyvä esittää joitakin avustavia kysymyksiä suunnittelunsa tueksi. Suunnittelijan esittämät kysymykset saattavat vaihdella sivuston luonteesta riippuen, mutta on olemassa joitakin peruskysymyksiä, jotka toimivat hyvin jokaisen sivun kohdalla. Ensimmäisenä asiakkaalta kannattaa pyrkiä selvittämään, mitä hän haluaa kävijän tekevän sivuilla vierailun jälkeen. Tällaisen *toimintakehotuksen* selvittäminen selventää suunnittelijalle, mikä on sivuston liiketoiminnallinen tavoite. Toinen hyvä keino käynnistää suunnitteluprosessi tehokkaasti, on pyytää asiakasta nimeämään kolme omasta mielestään hyvää ja huonoa WWW-sivua ja perustelemaan kantansa. Tämän avulla suunnittelija tietää tarkemmin, mihin pyrkiä sivuja

suunnittellessaan ja hän saa samalla selville, mitä suunnitteluprosessissa kannattaa välttää. Jo suunnitteluprosessin alkuvaiheessa kannattaa selvittää, mikä on asiakkaan budjetti ja aikataulutoive sivujen suhteen. Näiden tietojen avulla tiedetään, paljonko sivujen toteuttamiseen voidaan käyttää aikaa. Kannattaa myös pitää mielessä, että läheskään kaikki asiakkaat eivät ole tietoisia teknisistä termeistä ja konsepteista, joita WWW-suunnittelijat saattavat pitää itsestäänselvyyksinä. Neuvotteluprosessissa kannattaakin käyttää pääsääntöisesti yleiskieltä ja alan termejä ainoastaan, jos osaa selittää ne asiakkaalle riittävän tarkasti. (Stocks 2009: 46-47.)

WWW-sivujen suunnitteluprojektiin liittyy joskus seikkoja, jotka saattavat muuttaa alkuperäistä toteutussuunnitelmaa. Tällaisia seikkoja ovat esimerkiksi asiakkaan asettamien tavoitteiden muuttuminen, käyttäjäpalautteesta saatujen korjausehdotusten toteuttaminen, sekä sivujen toteuttamiseen varatun budjetin muuttuminen. Vastaantulevia ongelmia on usein mahdotonta ennakoida, mutta WWW-suunnittelija pystyy ainakin omalta osaltaan minimoimaan ongelmien syntymistä tehokkaalla viestinnällä asiakkaan kanssa. (DiFeterici 2012: 49.)

WWW-sivujen suunnittelun alussa kannattaa tarkistaa, onko vastaavanlaisia sivuja toteutettu aikaisemmin, ja miten ne on toteutettu. Suunnitteluinspiraatiota kannattaa hakea myös WWW-maailman ulkopuolelta, esimerkiksi peleistä, videoista, tai kirjoista. (DiFeterici 2012: 54.)

3.2. Tietosisältö

Suurin syy käyttäjien vierailemiseen, viipymiseen ja palaamiseen uudestaan WWW-sivuille on tietosisältö. Jos sivujen tietosisältö on vajavaista, tai huonosti laadittu, niin sillä ei ole myöskään pitkäaikaisia kävijöitä. Tietosisällön suunnittelua kannattaa lähestyä käyttäjän näkökulmasta, eli mitä käyttäjä haluaa tietää kustakin sivuilla olevasta aiheesta. WWW-suunnittelijan tarvitsee yleensä vain harvoin laatia varsinainen tietosisältö itse, vaan se saadaan ainakin alustavana versiona asiakkaalta. Joskus kuitenkin myös WWW-suunnittelijalta vaaditaan enemmän työpanosta toimivan tietosisällön aikaansaamiseksi. Tällaisessa tilanteessa kannattaa pyrkiä saamaan tietosisällön tekstiin äänensävy, joka sopii parhaiten sivuston luonteeseen. Jos sivuston luonne on nuorekas, niin myös tietosisältötekstin tulee olla nuorille suunnatussa muodossa. Tekstin kieliopin ja oikeinkirjoituksen kanssa kannattaa myös nähdä vaivaa ja luettaa teksti myös muilla henkilöillä virheiden välttämiseksi. Tekstit kannattaa lukea myös ääneen, jolloin on pakko kiinnittää huomiota jokaiseen sanaan erikseen. Sivujen otsikoinnissa on myös joskus paikallaan käyttää sivun sisältöä, tai toimintaa kuvaavia mainoslauseita, joista selviää käyttäjille sivun sisältö nopeasti. (McIntire 2008: 50-51.)

Krugin (2006) mukaan WWW-sivuilla olevasta tekstisisällöstä tulisi karsia kaikki ylimääräiset osat pois, koska sen avulla sivujen melutasoa vähenee ja hyödyllisestä tietosisällöstä tulee näkyvämpää. Samalla sivuista muodostuu lyhyempiä, jolloin käyttäjät pystyvät näkemään enemmän yhdellä silmäyksellä ilman sivujen vieritystä. Tekstiä suunniteltaessa tulisi pyrkiä eroon erityisesti pitkistä sivujen esittelyteksteistä ja käyttöohjeista, jotka eivät edesauta käyttäjän suoriutumista haluamastaan tehtävästä. (Krug 2006: 45-48.)

Tietosisältöä laadittaessa kannattaa miettiä myös seikkoja, joilla käyttäjät saadaan palaamaan sivuille uudestaan. Yksi tärkeimmistä seikoista kävijöiden palaamiseen samoille sivuille uudestaan on sivujen ajantasaisuus ja päivittyvyys. Käyttäjille kannattaa myös tarjota mielenkiintoista toimintaa, kuten äänestyksiä ja kilpailuja. Ylipäätään on tärkeää toteuttaa tietosisältö siten, että käyttäjille selviää helposti, mitä he hyötyvät sivuista ja miksi heidän tulisi vierailla juuri sinun sivuillasi. (McIntire 2008: 52-53.)

Suunnitteluprosessin alussa on myös hyvä selvittää toteutettavien sivujen kohderyhmän tietotekninen taso. Jos kyseessä on yritys, tulee WWW-suunnittelijan selvittää brändin graafinen ohjeistus ja miten tiukasti sitä tulee sivujen toteutuksessa noudattaa. Lisäksi jo alkuvaiheessa kannattaa tiedustella sivuille tulevan tietosisällön määrää, sekä miten usein sitä tullaan jatkossa päivittämään. (DiFeterici 2012: 50-51.)

WWW-suunnittelijat kuvittelevat usein, että käyttäjät lukevat kaiken sivuilla olevan tekstin, tarkastelevat kuinka sivusto on rakennettu ja punnitsevat sen jälkeen mitä linkkiä he haluavat painaa. Todellisuudessa käyttäjät vilkaisevat nopeasti kaikki sivut, joita eivät ole aikaisemmin sivustoilla nähneet, lukaisevat pikaisesti vähän tekstiä ja klikkaavat ensimmäistä mielenkiintoista linkkiä, joka edes etäisesti muistattaa asiaa, jota he sivuilta etsivät. Yleensä sivuilla on paljon sellaisia osia, joihin käyttäjät eivät edes katso. Sivujen nopea selaaminen johtuu siitä, että Internetin käyttäjillä on yleensä kiire. Yksi Internetin käytön perusolettamuksista onkin halu säästää aikaa ja tämä näkyy myös käyttäjien käytöksessä - ei ole aikaa lukea enempää, kuin on tarpeellista. Toinen syy sivujen nopeaan silmäilyyn on käyttäjien tietämys siitä, että kaikkea ei ole edes

tarpeellista lukea. Yleensä käyttäjät ovat kiinnostuneita vain murto-osasta sivujen sisällöstä ja etsivät vain sitä osaa sivuista, joka vastaa heidän tarvettaan käsillä olevassa tilanteessa. Lisäksi käyttäjät ovat tottuneet silmäilemään sanomalehtien, aikakauslehtien ja kirjojen sisältöä löytääkseen mielenkiintoisimmat kohdat ja he tietävät kyseisen toimintamallin toimivaksi. (Krug 2006: 21-23.)

WWW-sivujen käyttöliittymästä kannattaa laatia rautalankamalli, ennen kuin alkaa suunnitella sivujen visuaalista ilmettä. Rautalankamallilla tarkoitetaan yksinkertaistettua, kaikesta grafiikasta karsittua, mallinnusta sivuista, jossa keskitytään tietosisällön hierarkiaan, yleiseen asetteluun, sekä toiminnallisuuteen. (DiFeterici 2012: 69-72.)

3.3. Suunnitteluprosessin rakenteellistaminen

Suunnitteluprosessin rakenteellistaminen selkeyttää suunnitteluun liittyvää ideointia. DiFeterici (2012) jakaa rakenteellistamisen neljään eri vaiheeseen, *aivoriiheen, ideointiin, arviointiin, sekä muuntamiseen*. Aivoriihivaiheessa on tavoitteena keksiä mahdollisimman paljon ideoita suunniteltavana olevaan aiheeseen liittyen. Tässä vaiheessa kirjataan ylös kaikki mieleen tulevat ajatukset sellaisenaan ja vasta myöhemmissä vaiheissa mietitään, onko idea oikeasti toteuttamiskelpoinen. Ideointivaiheessa pyöritellään aiemmin keksittyjä ideoita ja pyritään tekemään niistä useita erilaisia variaatioita. Ideointivaiheen tarkoituksena on löytää mahdollisimman joustavia ideoita, jotka mahdollistavat uusien ideoiden syntymisen alkuperäisen vision yhteyteen. Vasta arviointivaiheessa ideoita analysoidaan ensimmäisen kerran kriittisesti ja

pohditaan, mitkä ideat otetaan jatkojalostukseen. Ideoiden karsimisessa kannattaa huomioida käytössä olevan budjetin suuruus, liiketoiminnalliset tavoitteet sekä potentiaalinen kohdeyleisö. Jos idea ei täytä näitä kriteereitä, ei se ole hyvä idea myöskään kyseisen projektin yhteyteen. Muuntamisvaiheessa ideasta toteutetaan alustava graafinen layout, jolloin viimeistään selviää idean toteuttamiskelpoisuus. (DiFeterici 2012: 17-19.)

3.4. Layoutin suunnittelu

3.4.1. Resoluution valinta

Yksi WWW-sivujen suunnittelun aloittamisen keskeisimmistä päätöksistä on sivujen resoluution valinta. Kaikilla WWW-sivujen käyttäjillä ei ole käytössään samanlaista resoluutiota, mutta WWW-sivut suunnitellaan aina tietylle resoluutiolle. Jos WWW-sivu on suunniteltu esimerkiksi 1280x800 tarkkuudelle ja käyttäjän näyttötarkkuus on 1024x768, ei WWW-sivu näy kokonaisuudessaan käyttäjälle. Käyttäjien näyttötarkkuus on kasvanut tasaisesti vuosien saatossa ja vuodesta 2006 lähtien on ollut suosituksena suunnitella WWW-sivut 1024x768 näyttötarkkuudelle. Sivuston kohderyhmästä riippuen voidaan käyttää myös suurempia, tai pienempiä näyttötarkkuuksia. (Eccher 2010: 50-51.)

Vaikka sivut suunniteltaisiinkin 1024x768 näyttötarkkuudelle, niin kannattaa silti huomioida mahdolliset selainten lisäosat, kuten työkalurivit ja välilehdet, jotka vähentävät käytettävissä olevaa näyttötilaa. Stocksin (2009: 88) mukaan 1024x768 näyttötarkkuudelle suunniteltujen WWW-sivujen todellinen käytet-

tävissä oleva leveys, ilman vierityspalkkia, on alle 1000 pikseliä.

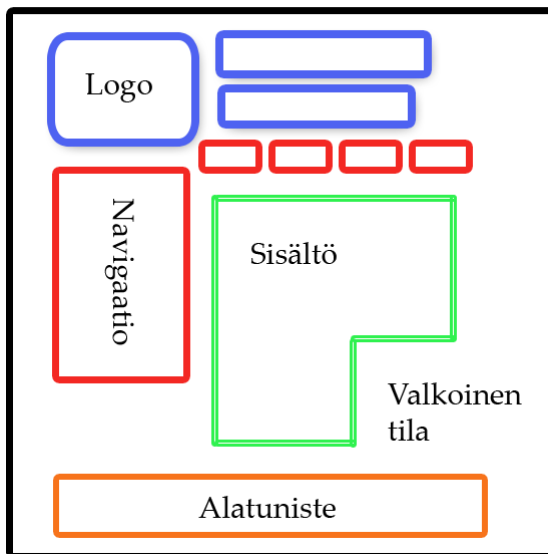
WWW-suunnittelija voi suunnitella sivuista joko kiinteät, tai suhteelliset. Kiinteät sivut ovat samankokoisia kaikilla eri näyttötarkkuuksilla ja suhteelliset sivut skaalautuvat näyttötarkkuuden mukaan. Molemmilla suunnittelutavoilla on omat vahvuudet ja heikkoudet, joita WWW-suunnittelijan tulee punnita tarkoin käyttökohteesta riippuen. Kiinteällä tavalla suunnitellut WWW-sivut antavat suunnittelijalle enemmän päätösvaltaa sivujen tarkan ulkoasun muodostamisessa, koska kaikki sivuston palaset sijaitsevat kaikilla näyttötarkkuuksilla samassa mittasuhteessa toisiinsa nähden. Myös tekstiosioden luettavuus ja valkoisen tilan hyödyntäminen suunnitellulla tavalla onnistuvat parhaiten kiinteällä tavalla toteutetuilla sivuilla. Suhteellisella tavalla toteutetut sivut antavat käyttäjälle enemmän päätösvaltaa, koska he voivat muuttaa näyttöikkunan kokoa haluamallaan tavalla, sivujen skaalautuessa samassa suhteessa. Suhteelliset sivut lisäksi mukautuvat lähes kaikkiin näyttötarkkuuksiin ja vähentävät myös vierityspalkin tarvetta. (Beaird 2007: 28-29.)

3.4.2. WWW-sivun rakennuspalaset

Vaikka WWW-sivu voidaan rakentaa usealla eri tavalla, niin yleensä vain muutama vaihtoehto tulee lopulta kyseeseen. Jokaisella sivulla on *sisältävä lohko*, *identiteetin lohko*, *navigaatio*, *sisältö*, *alatunniste*, sekä *valkoista tilaa*. Sisältävä lohko pitää sivun yksittäiset palaset kasassa, jotka muutoin leijuisivat tyhjässä tilassa hallitsemattomasti. Identiteetin lohko sisältää yleensä yrityksen logon sekä värimaailman, joka on käytössä muussakin markkinoinnissa. Identiteetin lohkon tulisi sijaita jokaisen sivun yläosassa, jotta se lisäisi brändin tunnettuutta

ja viestisi käyttäjille, että heidän katselemansa sivut ovat osa samaa sivusto-kokonaisuutta. Sivuston navigaatio-osan tulee olla helposti löydettävissä ja siitä tulee olla helppo käyttää. Käyttäjät odottavat näkevänsä navigaation heti sivuston yläosassa, joko vaaka- tai pystysuorassa. (Beaird 2007: 7.)

Sisältävä lohko



Kuva 2. WWW-sivun rakennuspalaset (Beaird 2007: 7).

Sivujen yläosaan sijoitettu, horisontaalinen navigaatio mahdollistaa koko leveyssuunnan käyttämisen muuta tietosisältöä varten. Se sopiikin hyvin sivuihin, joissa tarvitaan paljon tilaa ja useita kolumneja tietosisällön näyttämiseen. Sen haittapuolena voidaan pitää laajennettavuutta, koska siihen saattaa olla vaikea lisätä myöhemmin uusia valikkoja tilan loppuessa kesken. Myös pienemmällä näytön resoluutiolla varustetut käyttäjät saattavat menettää osan valikon oikeanpuoleisesta osasta. Sivujen vasemmalle puolelle sijoitettu vertikaalinen navigaatio on etuineen ja haittoineen horisontaalisen valikon vastakohta. Siinä jää vähemmän tilaa hyödynnettäväksi leveyssuunnassa, mutta siihen on helppo myöhemmin lisätä uusia kohteita. (Eccher 2010: 76.)

Sisältöosion tulee olla sivun keskipisteessä, jotta käyttäjä löytää haluamansa informaation mahdollisimman helposti. Tyypillinen WWW-sivuilla vierailija käyttää sivuilla aikaa vain muutaman sekunnin ja jos haluttua informaatiota ei löydy, poistuvat he sivuilta nopeasti. Alatunniste erottaa sisältö -osion ja selainikkunan alaosan toisistaan ja viestii samalla käyttäjälle, että he ovat sivun alaosassa. Alatunniste sisältää yleensä tietoa tekijänoikeuksista, yhteystietoja sekä linkkejä sivuston pääkohteisiin. Valkoinen tila on graafisen suunnittelun termi, jolla viitataan sellaisiin sivun kohteisiin, joita ei ole täytetty tekstillä tai grafiikalla. Tällaiset tyhjät tilat sivuilla ovat yhtä tärkeitä kuin muukin sisältö, koska jos sivu on laitettu täyteen sisältöä, niin sivuista tulee suljetun tuntuiset. Valkoisen tilan avulla sivut saadaan hengittämään ja sen avulla saadaan käyttäjän katse liikkumaan haluttuihin paikkoihin. (Beaird 2007: 7-8.)

Valkoisen tilan käyttö on myös tehokas tapa ryhmitellä sivun eri osat omiin lohkoihinsa. Tästä syystä valkoisen tilan käyttöä ei suositella yhteenkuuluvien elementtien välissä, koska tällöin käyttäjän katse ei liiku sulavasti eri lohkojen välillä. (Adams, Dawson, Foster & Seddon 2012: 130.)

4. ULKOASU JA GRAFIIKKA

Tässä kappaleessa tuodaan esille WWW-sivujen visuaaliseen ulkonäköön liittyviä asioita. Käsiteltävinä aiheina ovat graafisen suunnittelun menetelmät, värien psykologiset merkitykset, värijärjestelmä, typografia, tekstuuri ja kuvitus. WWW-suunnitteluprosessin kannalta sivujen ulkonäön ja grafiikan ideointi ja toteutus ajoittuu vaiheeseen, jossa suunnittelijalla on käytössään tarvittavat taustatiedot ja alustava rautalankamalli sivujen layoutista. Sivujen visuaalista ilmettä voidaan pitää sivujen hyvyttä arvioidessa keskeisessä asemassa, koska käyttäjän ensiarvio sivuista perustuu sivujen ulkonäköön (Eccher 2010: 9).

WWW-suunnittelijan on tärkeää ymmärtää koko graafinen suunnitteluprosessi, vaikuttaakseen lopputuotteen onnistumiseen. Lopputuotteen onnistuminen riippuu siitä, pitävätkö käyttäjät sitä hyvänä ja täyttääkö se samalla asiakkaan asettamat vaatimukset. Onnistuneen lopputuloksen saavuttaminen vaatii ymmärrystä käyttäjien toimintamalleista ja heidän visuaalisista mieltymyksistään, mikä heidän mielestään näyttää hyvältä? Jos suunnittelija osaa hyödyntää graafisen suunnittelun menetelmiä ja hän myös tiedostaa käyttäjien mieltymykset, on todennäköisempää toteuttaa luovia visuaalisia ratkaisuja, jotka miellyttävät käyttäjiä ja samalla täyttävät asiakkaan odotukset. (DiFeterici 2012: 1.)

Mikä sitten näyttää hyvältä, miten kauneus määritellään? Objektien välistä symmetriaa ja harmoniaa pidetään yleisesti visuaalisen miellyttävyyden rakennuspalasina. Tämän kultaisen leikkauksen hyödyntäminen viekin meidät lähemmäs visuaalisesti miellyttävää lopputulosta, mutta se ei yksistään tee visuaalisesta ilmeestä onnistunutta. Jokainen ihminen kokee kauneuden omalla

yksilöllisellä tavallaan ja tähän yhtälöön vaikuttavat eniten henkilökohtaiset kokemukset ja mieltymykset, kulttuuri, sekä suunnittelun tuntemus ja ymmärtäminen. (DiFeterici 2012: 3-5.)

4.1. Ruudukkoteoria

Ruudukkoteoria on keskeinen graafisen suunnittelun työväline, jonka avulla voidaan suhteuttaa graafisia elementtejä osana kokonaisuutta. Ruudukkoteorian taustalla vaikuttaa *kultainen leikkaus*, joka on peräisin antiikin Kreikan matemaatikoilta. He huomasivat luontoa tutkiessaan tietyn suhdeluvun esiintyvän poikkeuksellisen usein ja johtivat tästä matemaattisen kaavan. Tähän matemaattiseen kaavaan perustuvia koostumuksia pidetään yleisesti ottaen esteettisesti miellyttävinä ja sitä hyödynnetään laajalti graafisessa suunnittelussa. (Beaird 2007: 9-10.)

Helpoin tapa hyödyntää ruudukkoteoriaa ja kultaista leikkausta WWW-sivujen sommittelun suunnittelussa, on käyttää apunaan *kolmanneksien sääntöä*. Siinä käytettävissä oleva näyttöala jaetaan kolmeen osaan sekä pysty- että vaakasuunnassa, jolloin muodostuu neljä leikkauspistettä. Leikkauspisteiden läheisyyteen sijoitetut keskeisimmät WWW-sivun osat luovat sivuille dynaamisen ja ammattimaisen yleisvaikutelman. (McIntire 2008: 165.)



Kuva 3. Esimerkki kultaisen leikkauksen toteuttamisesta kolmanneksien säännön avulla WWW-sommittelussa (McIntire 2008: 165).

Kolmanneksien sääntöä kannattaa käyttää joustavasti, koska myös sen oppikirjamainen hyödyntäminen saattaa aiheuttaa sivuille ennalta arvattavan tunnelman (Stocks 2009: 94). Tärkeintä kolmanneksien säännön hyödyntämisessä onkin päästä eroon WWW-sivun sommittelusta, jossa kaikki osat ovat keskitetty tarkasti sivun keskelle (McIntire 2008: 165).

4.2. Tasapaino

Visuaalisessa suunnittelussa on tavoitteena saavuttaa tasapaino sommittelussa olevien elementtien välillä. Tasapaino voi olla joko *symmetristä* tai *epäsymmet-*

ristä. Symmetrinen tasapaino syntyy, kun elementtien koostumus on samanlainen sommittelun molemmilla puolilla. Horisontaalinen symmetria on esimerkki WWW-sivuilla käytetystä symmetrisestä tasapainosta, siinä sivun sisältö keskitetään sivun keskelle, tai jaetaan vaakatasossa kahteen tai kolmeen samankokoiseen osaan. Epäsymmetrinen tasapaino sommittelussa on abstraktimpi ja yleisesti ottaen visuaalisesti mielenkiintoisempi, kuin symmetrinen tasapaino. Epäsymmetrisessä sommittelussa käytetään kohteita, jotka poikkeavat toisistaan koon, muodon, sävyn ja sijainnin suhteen. Tällaiset olomuodoltaan poikkeavat kohteet sijoitetaan epäsymmetrisessä sommittelussa kuitenkin niin, että tasapaino kohteiden välillä saavutetaan. Epäsymmetrinen tasapaino on monipuolisempi sommittelukeino ja siksi sitä käytetään useammin Internetissä. (Beird 2007: 12-14.) Alla olevassa kuvassa on hahmotettu epäsymmetrisen tasapainon hyödyntämistä WWW-sivuilla.



Kuva 4. Epäsymmetrinen tasapaino WWW-sivujen sommittelussa.

4.3. Sommittelun tehokeinot

4.3.1. Yhtenäisyys

Yhtenäisyys on myös tärkeä seikka WWW-sivujen graafisessa suunnittelussa. Yhtenäisyydellä tarkoitetaan sommittelussa esiintyvien graafisten elementtien keskinäistä vuorovaikutusta. Yhtenäinen sommittelu toimii enemmän kokonaisuutena, kuin yksittäisinä graafisina osina. On tärkeää, että yhtenäisyys vallitsee koko sivustossa, eikä pelkästään tietyssä sivun osassa. Graafisen sommittelun yhtenäisyyttä voidaan parantaa kahdella eri lähestymistavalla, elementtien *läheisyydellä* ja *toistolla*. Elementtien läheisyys on ilmeinen, mutta usein unohdettu tapa yhdistellä useasta objektista yksi yhtenäinen kokonaisuus. Objektien sijoittelu lähelle toisiaan sommittelussa luo keskipisteen, jota kohti katse helposti kallistuu. Toiston avulla voidaan myös parantaa sommittelun yhtenäisyyttä. Samoja värejä, muotoja tai objekteja toistamalla saadaan sidottua WWW-sivun sommittelu kasaan siten, että se näyttää yhtenäiseltä yksiköltä. (Beaird 2007: 16-17.)

4.3.2. Korostaminen

Yhtenäisyyden ohella myös *korostaminen* on hyvä tehokeino osana WWW-sivujen sommittelua. Sen tarkoituksena on yhtenäisyyden muodostamisen sijaan saada yksittäinen kohde kiinnittämään käyttäjän huomio. Yksi metodi halutun elementin korostamiseen, on sen sijoittaminen *keskipisteeseen*. Keskipisteellä tarkoitetaan mitä tahansa ominaisuutta, jolla käyttäjän huomio saadaan herätettyä ja myös sen saavuttamiseen on olemassa joitakin teho-

keinoja. Objektin sijainnilla on keskeinen vaikutus sen korostamiseen, sillä käyttäjä katsoo ensimmäisenä sivun keskikohtaan. Mitä kauempana objekti on sivun keskikohdasta, sitä epätodennäköisempää on, että käyttäjä huomaisi sen ensimmäisenä. Keskelle sijoittaminen ei kuitenkaan usein onnistu, koska käytännöllisen WWW-suunnittelun periaatteet eivät sitä aina salli. Korostamisessa voidaan joskus hyödyntää myös jatkuvuuden periaatetta. Jatkuvuuden periaatteen taustalla on ihmisten taipumus liikuttaa silmiään tiettyyn suuntaan kunnes jokin dominoivampi ominaisuus ilmestyy näkökenttään. Tästä esimerkkinä on graafinen nuoli-objekti, joka johdattaa väistämättä käyttäjän katseen haluttuun kohteeseen. (Beaird 2007: 18-19.)

4.3.3. Eristäminen

Siinä missä objektien läheisyys auttaa luomaan yhtenäisen designin, niin objektin *eristäminen* edistää keskipisteen saavuttamisessa. Täysin eri paikkaan muusta sisällöstä sijoitettu objekti herättää varmasti käyttäjän huomion jossakin vaiheessa. Kontrasti on yleisin käytetty keino objektien korostamiseen WWW-sivuilla. Mitä suurempi graafisen elementin ja sen ympäröivän tilan eroavaisuus on, sitä suurempi on myös kontrasti. Kontrasti pystytään luomaan käyttämällä eroavaisuuksia väreissä, koossa ja muodossa. Eräs mielenkiintoinen tapa käyttää korostamista on suhteuttaminen. Suhteuttamisessa objekti sijoitetaan ympäristöön joko suurempana tai pienempänä, kuin se todellisuudessa on. Tällainen mittasuhteen muuttaminen kiinnittää käyttäjän huomion, koska objekti näyttää sopimattomalta kyseisen ympäristön yhteydessä. (Beaird 2007: 19-20.)

4.4. Värät

Värät ovat keskeisessä roolissa WWW-sivujen ulkonäössä. Voimme käyttää niitä esimerkiksi tunteiden herättämiseen ja sivuston yhtenäisen brändin luomiseen. Värien käytössä tulee kuitenkin olla huolellinen, koska värien väriyhdistelmien valinta ja liiallinen värikkyys heikentävät sivujen ulkonäköä. (Stocks 2009: 97.)

WWW-sivujen värimaailmaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon useita seikkoja, kuten estetiikka, sivujen kohteen identiteetti, sekä käytettävyys. Väreillä ja niiden yhdistelmillä on todettu olevan vaikutusta ihmisten tunnetiloihin ja käyttäytymiseen. Sivuja suunniteltaessa on hyvä tietää eri värien yleisesti todetut vaikutukset käyttäjiin, mutta niitä ei kannata pitää ehdottomina totuuksina, koska Ihmiset ovat yksilöitä ja myös kokevat värät hieman eri tavalla. Joitain yleistyksiä värien vaikutuksista voidaan kuitenkin tehdä ja ne kannattaa huomioida osana viestintästrategiaa. (Beaird 2007: 38-39.)

Myös ihmisen iällä, sukupuolella ja kulttuuritaustalla on vaikutusta värien aiheuttamiin tunnetiloihin ja merkityksiin. (McIntire 2008: 178.)

4.4.1. Psykologinen merkitys

Punaisen värin tiedetään stimuloivan adrenaliinia ja verenpainetta, sekä lisäävän ihmisen aineenvaihduntaa. Se edustaa myös jännitystä, dramatiikkaa ja intohimoa. Tummemmat punaisen sävyt, kuten viininpunainen ja kastanjanruskea ovat hemmottelevia ja mahtipontisia värejä. Maanläheisemmät ja rus-

kehtavammat punaisen sävyt aiheuttavat miellelyhtymiä syksyyn ja sadonkorjuuseen. Oranssi on aktiivinen ja energinen väri, jonka katsotaan edustavan onnellisuutta, auringonpaistetta, innostusta ja luovuutta. Se lisää myös aineenvaihduntaa ja ruokahalua, joten se sopii hyvin ruoka-aiheisiin sivuihin. Keltainen on erittäin aktiivinen ja näkyvä väri, minkä vuoksi sitä käytetään muun muassa takseissa ja varoitusmerkeissä, lisäksi siihen liittyy onnellisuutta ja energiaa. Vihreä luo mielikuvia luonnosta. Se on erittäin rauhoittava väri, joka symboloi kasvua, tuoreutta ja toivoa. Se on silmille paljon pehmeämpi ja vähemmän aktiivinen väri, kuin keltainen, oranssi tai punainen. Sinisen on tutkittu symboloivan avoimuutta, älykkyyttä ja uskoa. Sen on todettu myös rauhoittavan ihmisiä ja vähentävän ruokahalua. Sinisellä on myös yleismaalilisesti yhdistäviä tekijöitä, koska se liittyy taivaaseen ja mereen. Se sopii siis hyvin perusväriksi kaikkiin kohteisiin, jotka liittyvät jotenkin ilmaan, tai veteen. Sininen välittää myös vakauden tunnetta ja tavoitteiden selkeyttä. Violetti on historiallisesti yhdistetty kuninkaallisuuteen ja valtaan, koska violettien vaatteiden tuottamiseen tarvittavaa väriainetta oli vaikea tuottaa. Vielä nykyäänkin violetti edustaa vaurautta ja ylellisyyttä, joka yhdistetään luonnosta löytyviin asioihin, kuten kukkiin ja auringonlaskuihin. Valkoista pidetään täydellisyyden, valon ja puhtauden värinä. Sen merkitys saatetaan kuitenkin sivuja suunniteltaessa usein unohtaa, koska WWW-sivujen tavallisin taustaväri on valkoinen. Mustaa pidetään joskus kuoleman ja pahuuden värinä, mutta se voi olla myös vallan, tyylikkyyden ja voiman väri käyttöyhteydestä riippuen. Vaikka väreillä onkin vaikutusta käyttäjän WWW-elämykseen ja sivusta saatuihin miellelyhtymiin, niin silti täysin väärää väriä ei ole olemassa. Yksittäisten värien psykologisten merkitysten tiedostaminen auttaa pääsemään alkuun oikeanlaista ulkoasua suunniteltaessa, mutta värimaailman valinnan todellinen onnistuminen riippuu kaikkien sivuilla käytettyjen värien välisestä tasapainosta. (Beaird 2007:

39-43.)

4.4.2. Väriämpötila

Värit voidaan jakaa niiden aiheuttaman lämpötilavaikutuksen mukaan *viileisiin* ja *lämpimiin* väreihin. Lämpimiä ovat värit punaisesta keltaiseen, sisältäen oranssin, vaaleanpunaisen, sekä ruskean (McIntire 2008: 182-183). Koska lämpimät värit yhdistetään mielikuvissa usein aurinkoon ja tuleen, niin ne edustavat sekä lämpöä että liikettä. Jos lämpimän värin yhdistää viileisiin väreihin, niin lämpimät värit nousevat korostetusti esiin. Viileitä värejä ovat värit vihreästä siniseen ja tummempaan violettiin. Violetti sijaitsee värikartassa viileiden ja lämpimien värien välissä, joten se voi sävystä riippuen kuulua kumpaan ryhmään tahansa. Viileät värit ovat rauhoittavia värejä, jotka vähentävät jännitettä. Ne sopivat hyvin sivujen taustaväriksi ja suurimpien elementtien väriksi, koska ne eivät nouse kokonaisuudesta liikaa esille. (Beird 2007: 44.)

4.4.3. Väriarvo

Värien vaaleutta ja tummuutta säätämällä pystytään muokkaamaan niiden *väriarvoa*. Väriarvon muuttaminen tapahtuu valitsemalla ensin mikä tahansa pääväri ja lisäämällä siihen sen jälkeen joko valkoista tai mustaa. Valkoista lisäämällä väristä tulee pehmeämpi ja mustaa lisäämällä raskaampi. Värien himmeyttä ja kirkkautta säätämällä vaikutetaan niiden *värikylläisyyteen*. Siihen voidaan vaikuttaa lisäämällä tai poistamalla harmaata halutusta väristä. (McIntire 2008: 181-182.)

4.4.4. Väriympyrä

Värien valinnan teorian taustalla vaikuttaa oleellisesti *väriympyrä*. Se on jaettu 12:een osaan, jossa jokainen erillinen osa on joko *pääväri*, *väliväri*, tai *kolmannen asteen väri*. Väriympyrän päävärejä ovat punainen, keltainen ja sininen. Päävärit muodostavat ympyrän sisälle kolmion, jolloin väriympyrän joka neljäs osa edustaa pääväriä. Välivärit muodostetaan yhdistämällä kaksi vierekkäistä pääväriä, jonka lopputuloksena saadaan oranssi, vihreä ja violetti. Kolmannen asteen värit muodostetaan yhdistämällä pääväri ja vierekkäinen väliväri keskenään. (Beaird 2007: 46-47.)



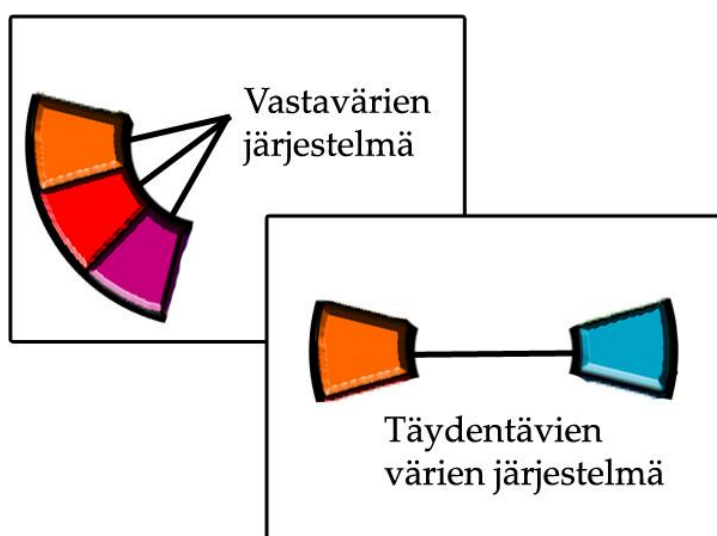
1. Pääväri
2. Väliväri
3. Kolmannen asteen väri

Kuva 5. Väriympyrä (Stocks 2009: 99).

4.4.5. Värijärjestelmä

Harva WWW-sivu toimii pelkästään yksivärisenä. Vaikka haluttu pääväri olisikin tiedossa, niin se vaatii rinnalleen yleensä muitakin värejä. Erilaisia värejä on kuitenkin olemassa valtavasti, joten saattaa olla vaikeaa valita oikeanlaisia väriyhdistelmiä tukemaan pääväriä. Toimivien väriyhdistelmien valitsemiseen on laadittu *värijärjestelmä*, jonka avulla pääväriä tukevien väriyhdistelmien valitseminen helpottuu huomattavasti.

Monokromaattisessa värijärjestelmässä valitaan yksi pääväri ja lisätään siihen sen jälkeen saman värin tummempia tai vaaleampia arvoja. Tämä tapahtuu päävärin väriarvoa muuttamalla. *Vastavärien* järjestelmä koostuu väreistä, jotka ovat vierekkäin väriympyrässä. *Täydentävien värien* järjestelmä taas koostuu väreistä, jotka sijaitsevat toisiaan vastapäätä väriympyrässä, kuten vihreä ja punainen, keltainen ja violetti, tai oranssi ja sininen. (McIntire 2008: 209-212.) Alla olevassa kuvassa hahmotetaan värijärjestelmän käyttöä oikeiden värivalintojen taustalla.



Kuva 6. Värijärjestelmä.

Koska toisiaan täydentävät värit poikkeavat paljon toisistaan, niin niiden käytössä tulee noudattaa varovaisuutta. Jos toisiaan täydentävät värit sijoitetaan samaan yhteyteen, niin siitä aiheutuu samanaikainen kontrasti, joka saa molemmat värit korostumaan silmiä ärsyttävällä tavalla. Jos toisiaan täydentäviä värejä ei ole valittu tismalleen väriympyrän vastakkaisista kohdista, niin värien välille syntyy ristiriitaisuutta. Täydentävien värien järjestelmää voidaan soveltaa myös siten, että ei valitakaan suoraan pääväriä täydentävää väriä, vaan kaksi sen vieressä sijaitsevaa väriä. Toinen kolme väriä sisältävä harmonia saadaan jakamalla ympyrä kolmeen yhtä suureen osaan ja valitsemalla näiden kolmen osan reunakohdissa olevat värit. Neljän värin harmonia pystytään muodostamaan tekemällä kaksi toisiaan täydentävää värijärjestelmää väriympyrän vierekkäisistä väreistä. (Beaird 2007: 56-58.)

4.5. Tekstuuri

Oikeanlaiset värit ovat WWW-sivuilla oleellisen tärkeitä, mutta pelkästään niiden avulla sivuja ei saada näyttämään kauniilta ja mielenkiintoisilta. Sivujen ulkoasu kaipaakin oikeiden värivalintojen jälkeen *tekstuuria*. Sillä tarkoitetaan mitä tahansa asiaa, joka antaa WWW-sivuille omaleimaisen ulkonäön ja tunnelman (Stocks 2009: 103). Alla oleva kuva hahmottaa tekstuurin hyödyntämistä käytännössä.



Kuva 7. Esimerkki tekstuurista.

Tekstuuria voidaan lisätä sivuille esimerkiksi pyrkimällä eroon 90-asteen kulmasta ainakin osassa sivujen elementeistä. Graafisen suunnittelun näkökulmasta katsottuna esimerkiksi pyöristetyt reunat pehmentävät sivujen sommittelua, luoden samalla orgaanisemman ja pehmeämmän tunnelman. Tekstuuria voi lisätä sivuille myös sijoittelemalla sinne muotoja tai foto-realistisia kuvia, jotka liittyvät oleellisesti sivujen aihepiiriin ja luovat samalla luonnollisemman tunnelman sivuille. Myös syvyysulottuvuuden käyttäminen WWW-sivujen elementteihin on osa tekstuurin lisäämistä. Tämä tapahtuu esimerkiksi lisäämällä valoa ja varjoja WWW-sivujen elementteihin, kuten valikkoihin, tekstilaatikoihin ja kuviin. Myös perspektiivin ja kuvitettujen kohteiden oikeanlaisten mittasuhteiden avulla voidaan luoda mielikuva syvyydestä. Usein oikeasta elämästä saadut inspiraatiot ovat paras keino lisätä realistista syvyyttä graafisiin elementteihin. (Beaird 2007: 71-78.)

4.6. Kuvitus

Kuvituksella tarkoitetaan mitä tahansa sivuilla olevaa kuvaa, joka on osa sivujen graafista ilmettä. Kuvituksen valinnassa on tärkeää, että kuvat tukevat sivujen haluttua sanomaa ja viestinnällisiä tavoitteita. Sivujen graafisessa ilmeessä hyödynnettyjen kuvien tulisi lisätä merkitystä joko asiakkaan brändille, tai sivujen tietosisällölle. Kuvien käytössä tulee olla maltillinen ja pyrkiä tilanteeseen, jossa mahdollisimman pienellä kuvamäärällä saadaan aikaiseksi viestinnällisesti tehokkaampi, sivujen tarkoitusta tukeva, merkitys. Kuvitusta kannattaa hyödyntää joko yrityksen logossa, tärkeimmässä tietosisällössä, tai navigaatioissa. Kuvitukseen valikoidut kuvat toimivat sivujen tärkeimpinä graafisina suunnannäyttäjinä ja muiden sivuille valikoituvien graafisten elementtien tulee tukea näitä ensisijaisia kuvia. (Boostsuite 2011.)

Kuvituksen ja tietosisällön laadinnassa kannattaa pyrkiä tilanteeseen, jossa molemmat osa-alueet tukevat toisiaan ja muodostavat yhdessä halutun viestinnällisen kokonaisuuden. Onnistunut kuvitus puhuu puolestaan, eikä sitä tarvitse kertoa uudelleen sanallisesti. (Adams ym. 2012: 272.)

4.7. Typografia

WWW-sivujen luomisen keskeisimpiä tavoitteita on tehokas viestintä. Yksi tärkeä osa-alue tämän tavoitteen saavuttamiseksi on sivuilla käytetty typografia. Sillä on monia luovia ja taiteellisia piirteitä, jotka usein jätetään huomiotta WWW-sivuja suunniteltaessa. Typografiaan liittyy fontin ja fontin värin valinnan lisäksi muitakin päätöksiä tehtäväksi, kuten paljonko tilaa tarvitaan

kirjainten ja tekstilohkojen välillä. Fontin valinnassa tulee ottaa huomioon, että WWW-selaimet eivät tue kovin montaa fonttia. Tavallisesti selaimet tukevat ainoastaan yhdeksää eri fonttiperhettä. Nämä yhdeksän fonttiperhettä ovat: Arial, Arial Black, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet MS, sekä Verdana. Näistä fonteista käytetään myös nimitystä *turvallinen lista*, koska ne WWW-selain varmasti osaa näyttää. Kyse ei ole niinkään selaimen kyvystä näyttää erilaisia fontteja, vaan siitä mitä fontteja käyttäjä on asentanut käyttöjärjestelmäänsä. CSS:n font-family ominaisuus mahdollistaa useamman fontin priorisoinnin, jos ensimmäistä fonttia ei löydy käyttäjän koneelta, niin silloin selain valitsee toisena listassa olevan vaihtoehdon ja niin edelleen. Jos WWW-suunnittelija haluaa välttämättä käyttää sommittelussaan tiettyä fonttia, jonka toiminnasta ei ole täyttä varmuutta, voi hän esimerkiksi julkaista tarvittavat tekstit kuvina. Tämä ratkaisu sopii hyvin staattiselle tekstille, jota ei tarvitse päivittää kovin usein. Jos erikoisemman fontin sisältäviä tekstejä on tarve päivittää usein, niin tekstien muuttaminen kuvatiedostoksi on usein liian työlästä ja aikaa vievää. (Beaird 2007: 98-102.)

Toinen vaihtoehto on käyttää sIFR-tekniikkaa, tai vastaavia tekniikoita tekstin ilmenemismuotona Internetissä. sIFR-tekniikka hyödyntää Flashia ja JavaScriptia, joiden avulla HTML-tiedoston tekstiosuudet muutetaan Flash-muotoon. Tämän tekniikan käyttö edellyttää kuitenkin, että käyttäjällä on selaimessaan Flash Player asennettuna, sekä JavaScript-toiminta kytkettynä päälle. (Stocks 2009: 112-113.)

Kuhunkin projektiin sopivan fontin valinta tehdään yleensä tuntumapohjalta, joka onkin monesti paras tapa fontin valintaan. On kuitenkin suositeltavaa olla tietoinen fonttien luokituksista ja historiasta, jotta fontin valinnan taustalla olisi

paras mahdollinen tietotaito. Fontin valinnassa tärkeimpiä ominaisuuksia ovat luettavuus ja ymmärrettävyys. Luettavuuden ja ymmärrettävyyden saavuttamiseksi tulee pyrkiä luomaan mahdollisimman selkeä fonttikokonaisuus, joka ei sisällä liian montaa erilaista fonttityyliä. Fontit voidaan jakaa kolmeen eri pääryhmään, *vanhanaikaisiin*, *siirtymävaiheen*, sekä *uusklassisiin* fontteihin. (Adams ym. 2012: 18.)

WWW-sivuille sopivinta fonttia valittaessa tulee olla varovainen. Fonttien käytössä nähdään usein muoti-ilmiöitä, joiden seurauksena tiettyjä fontteja käytetään useassa eri yhteydessä. Suunnittelijoilla on jopa paineita käyttää muodissa olevia fontteja, koska heidän oletetaan olevan ajan tasalla uusimmista suuntauksista. Fonttien valinnassa kannattaa kuitenkin olla maltillinen, koska muoti-ilmiöt vaihtuvat tietyin väliajoin ja edellisen muoti-ilmiön mukaan valittu fontti näyttää jo lähitulevaisuudessa todella vanhanaikaiselta. Tästä syystä usein on paikallaan valita fontiksi joku klassisista fonttityyleistä, koska ne ovat säilyneet käytössä vuosisatojen ajan. Klassiset fontit ovat tyypillisesti todella selkeitä ja luettavia, joten ne sopivat hyvin WWW-suunnittelun työkaluiksi. Yksi WWW-suunnittelijan tärkeimmistä tavoitteista on tehokas viestintä ja fontin valinta on yksi tärkeimmistä valinnoista tämän päämäärän saavuttamisessa. (Adams ym. 2012: 20-23.)

5. KÄYTTÖLIITTYMÄ JA NAVIGAATIO

Tässä kappaleessa käsitellään WWW-sivujen käyttöliittymään ja navigaatioon liittyviä asioita. Ensin pyritään määrittelemään hyvän käyttöliittymän ominaisuuksia ja sen jälkeen tuomaan esille käyttäjien yleisiä toimintamalleja, eli miten he tutkimusten perusteella käyttöliittymiä käyttävät. Kappaleen tarkoituksena on myös tuoda esille seikkoja, joiden avulla suunnittelija pystyy toteuttamaan parempia WWW-sivujen käyttöliittymiä.

5.1. Minkälainen on hyvä WWW-käyttöliittymä?

Krugin (2006) mukaan WWW-sivut tulisi toteuttaa siten, että niistä selviää heti mistä niissä on kyse ja miten niitä käytetään. WWW-sivujen toteutuksessa tulisi pyrkiä tilanteeseen, jossa käyttäjällä on mahdollisimman vähän epäselvyyksiä ja kysymyksiä sivujen käyttöön liittyen. Yksi kysymyksiä aiheuttava tekijä on epäloogisesti nimetyt valikot. Valikkojen nimien tulisi olla loogisia ja kuvata selkeästi sitä sisältöä, jota valikko pitää sisällään. Käyttäjälle tulisi myös selvittää välittömästi, mitkä kohteet ovat klikattavissa. Sivut tulisi myös suunnitella siten, että käyttäjälle ei herää kysymyksiä, kuten missä minä olen?, mistä minun pitäisi aloittaa?, missä se on?, mitkä ovat sivun tärkeimmät asiat? ja miksi tuota kutsutaan tuolla nimellä?.(Krug 2006: 11-17.)

Laakson (2005) mukaan hyvän käyttöliittymän peruselementit ovat oikea tietosisältö ja toiminnallisuus, sekä näiden varaan rakennettu hyvä käytettävyys. Suunnitteluvaiheessa on tärkeää tiedostaa, että käyttöliittymään ei voi luoda hyvää käytettävyyttä, jos tietosisältö on väärä ja toiminnallisuus puut-

teellinen. Käyttöliittymän suunnittelussa tulisi aina yrittää asettua loppukäyttäjän asemaan ja miettiä mitä tehtävää hän ensisijaisesti käyttöliittymän avulla haluaa suorittaa. Käyttöliittymä tulisi suunnitella siten, että loppukäyttäjä pystyy suorittamaan tämän ensisijaisen tehtävän mahdollisimman helposti, ilman ylimääräisiä vaiheita.

Hyvästä käyttöliittymästä selviää käyttäjälle helposti, mitä hän voi sen avulla tehdä (*mahdollisuudet*) ja mitä hän ei pysty sillä tekemään (*rajoitteet*). Myös *toimintojen järjestyksellä* on käyttöliittymän onnistumisen kannalta tärkeä merkitys. Esimerkiksi käyttöliittymän navigaation tulisi noudattaa loogista järjestystä ja sen tulisi olla samanlainen sivulta toiselle siirryttäessä. Käyttöliittymän tarjoamien mahdollisuuksien *näkyvyttä* parantamalla pystytään edesauttamaan käyttäjän onnistumista tehtävän suorittamisessa. (Laakso 2005.)

5.2. Käyttäjien toimintamallit

Oli sitten kyseessä WWW-sivu, tietokoneohjelma, tai kodinkone, niin niitä käytetään usein tietämättä miten niitä oikeasti tulisi käyttää. Suurin osa käyttäjistä ei lue käyttöohjeita, vaan alkaa käyttämään kohdetta omalla tavallaan. Samalla käyttäjät luovat omat perustelut sille, miten jokin asia toimii ja miksi se toimii niin. Tästä hyvänä esimerkkinä on joidenkin käyttäjien taipumus kirjoittaa WWW-sivujen osoitteet hakukoneeseen, eikä selaimen osoiteriville. Useimmalle käyttäjälle ei ole väliä, käyttävätkö he kohdetta niin, kuin sitä tulisi käyttää. Heille on tärkeintä, että he ylipäätään osaavat käyttää järjestelmää ja saavat sen avulla aikaan halutun lopputuloksen. Kun käyttäjät

ovat löytäneet yhden tavan saavuttaa tavoitteensa, niin he yleensä toimivat aina samalla tavalla kyseisessä tilanteessa, eivätkä edes etsi parempaa tapaa käyttää järjestelmää. (Krug 2006: 26-28.)

Toinen oletamus käyttäjien toimintatavoista on se, että he punnitsevat aina kaikki vaihtoehdot ja valitsevat sen jälkeen parhaan vaihtoehdon. Tämä ei kuitenkaan läheskään aina pidä paikkaansa, sillä käyttäjillä on taipumus valita ensimmäinen vaihtoehto, joka on tyydyttävä ja riittävä. Tämä johtuu käyttäjien kiireestä ja tiedosta, että väärin arvaamisesta ei tule suurta rankaisua - takaisin painike on WWW-selaimen käytetyin ominaisuus. Arvaaminen on myös käyttäjän näkökulmasta hauskeempaa ja nopeampaa, kuin kaikkien vaihtoehtojen punnitseminen. (Krug 2006: 24-25.)

WWW-sivujen ja normaalista elämästä tuttujen käyttäytymismallien välillä on yhteisiä normeja. Esimerkiksi kauppaan mennessään asiakas yleensä etsii jotain tuotetta ja tekee samalla päätöksen tuotteen hakutavan suhteen. Osa asiakkaista haluaa etsiä tuotteen itsenäisesti ja osa kysyy suoraan neuvoa henkilökunnalta haluamansa tuotteen löytämiseksi. Jos asiakas päättää etsiä tuotteen itsenäisesti, niin hän seuraa opaskylttejä, jotka lopulta johtavat hänet oikean tuotteen luokse. Jos tuotetta ei löydy, niin asiakas todennäköisesti poistuu liikkeestä. Myös WWW-sivujen käytössä osa käyttäjistä on halukkaita käyttämään haku-koneita ja toiset etsivät haluamansa kohteen itsenäisesti selaamalla sivuja kohti haluttua kohdetta. Internetissä on kuitenkin myös paljon eroavaisuuksia normaalista elämästä tuttujen käyttäytymismalleihin verrattuna. WWW-sivuille mennessään käyttäjällä ei ole tietoa WWW-sivuston koosta, toisin kuin esimerkiksi ostoskeskukseen mennessään asiakas tietää ainakin suunnilleen ostoskeskuksen fyysisen koon. WWW-sivuilla tämä aiheuttaa ongelmia, koska

käyttäjä ei tiedä onko hän nähnyt kaiken tarpeellisen sisällön sivuilla ja milloin hän tietää että on etsinyt riittävästi haluamaansa kohdetta. WWW-sivuilla käyttäjä ei myöskään tiedä tarkasti omaa sen hetkistä sijaintiaan suhteessa haluttuun päämäärään, jotta voisi käyttää oikopolkuja haluamaansa kohteeseen. Myöskään suuntavaistosta ei ole apua, koska WWW-sivuilla noudatetaan sivujen hierarkiaa ilmansuuntien sijaan. Näiden seikkojen takia WWW-sivujen navigaatio on yksi sen tärkeimmistä osa-alueista, joka tulisi toteuttaa todella hyvin. (Krug 2006: 54-58.)

5.3. Navigaation merkitys

Navigaation tärkeimmät tehtävät ovat: auttaa käyttäjää löytämään haluamansa kohteen, kertoa missä käyttäjä parhaillaan on sekä luoda käyttäjille tunne siitä, että he eivät ole eksyksissä. Navigaatiolla on myös muita tärkeitä ominaisuuksia, joiden merkitys usein unohdetaan. Navigaatio olisi hyvä toteuttaa siten, että siitä selviää käyttäjälle kaikki sivuilla oleva sisältö, jotta hän saisi kuvan sivujen fyysisestä koosta. Hyvin toteutettu navigaatio kertoo käyttäjälle myös, kuinka sivuja tulee käyttää ja mitä vaihtoehtoja käyttäjällä on haluamansa tehtävän suorittamiseen. Hyvin toteutettu navigaatio lisää myös sivujen uskottavuutta käyttäjien mielissä. (Krug 2006: 59-60.)

Käyttöliittymän navigoinnin minimoimisella pyritään vähentämään turhia ikkuna- ja näyttöketjuja, jotka hidastavat ja häiritsevät käyttäjän toimia. Navigoinnin suunnittelussa olisi hyvä pyrkiä siihen, että kaikki oleellinen tieto näkyy käyttäjälle yhdessä näytössä. Tämä siitä syystä, että usean ikkunan

kanssa työskennellessä käyttäjän on paljon hitaampaa ja vaikeampaa muodostaa mentaalimallia sovelluksen rakenteesta. Lisäksi käyttäjän työmuisti rasittuu turhan takia, koska hän joutuu pitämään tavoitteidensa lisäksi mielessään ikkunoiden tietosisällön, jotta voisi vertailla niiden sisältöä aiempien ikkunoiden antamien tietojen kanssa. (Laakso 2005.)

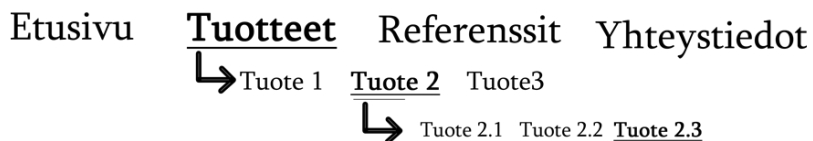
Sivujen navigaation nimissä kannattaa käyttää johdonmukaisia yleissääntöjä, koska käyttäjät odottavat löytävänsä sivuilta tiettyjä asioita. Jos sivut ja osiot on nimetty poikkeavalla tavalla, niin käyttäjien tiedonhaku vaikeutuu ja he saattavat poistua sivuilta. Tietyissä teemallisissa sivuissa voidaan käyttää luovempiakin nimiä, mutta kannattaa kuitenkin aina varmistaa oikeiden assosiaatioiden syntyminen. Sivujen arkkitehtuuria suunniteltaessa kannattaa huomioida tarvittavien klikkauksien määrä. Sivusto tulisi suunnitella siten, että kaikkeen mahdolliseen tietosisältöön pääsee käsiksi enintään kolmella klikkauksella. (Eccher 2010: 68-69.)

Vaikka klikkausten määrä tuleekin pitää mahdollisimman vähäisenä, niin Krugin (2006: 41) mukaan keskeisempää on se, miten helppoja valintoja klikkaukset ovat käyttäjän mielestä, ei niinkään, montako klikkausta käyttäjä joutuu tekemään. Kolmen sellaisen klikkauksen, joita käyttäjän ei tarvitse miettiä, voidaan katsoa vastaavan yhtä klikkausta, jota käyttäjä joutuu miettimään.

5.4. Kohti parempaa käytettävyyttä

Eccherin (2010: 67) mukaan WWW-sivujen käytettävyyteen vaikuttavat latausaika, resoluutio, selaimen yhteensopivuus, sivujen rakenne, sivujen arkkitehtuuri, layout ja navigointi. Sivujen arkkitehtuurilla tarkoitetaan tapaa, jolla sivusto on rakennettu ja miten siinä olevat sivut sijoittuvat toisiinsa nähden.

Ensimmäinen askel kohti käyttäjäystävällisempää WWW-käyttöliittymää on luoda selkeä visuaalinen hierarkia jokaiselle sivulle. Siinä on oleellista, että kaikkien sivun elementtien keskinäinen järjestys on selkeästi mietitty. Selkeällä visuaalisella hierarkialla on kolme keskeistä sääntöä. Ensimmäisen säännön mukaan tärkeimmän tietosisällön tulisi olla korostetusti enemmän esillä, kuin vähemmän tärkeän tietosisällön. Tärkeimpiä tietosisältöjä voidaan korostaa esimerkiksi niiden fontin kokoa kasvattamalla, tummentamalla, tai väriä vaihtamalla. Korostusta voidaan luoda myös valkoisen tilan avulla, tai sijoittamalla tärkeimmät asiat lähemmäs sivun yläosaa. Näitä kaikkia keinoja voidaan tarpeen vaatiessa myös yhdistellä parhaan mahdollisen korostuksen saavuttamiseksi. Toisen säännön mukaan asiat jotka liittyvät loogisesti toisiinsa, liittyvät myös visuaalisesti toisiinsa. Kolmannen säännön mukaan kuhunkin aiheeseen liittyvä alempien tasojen sisältö tulee ryhmitellä sisäkkäin, jotta käyttäjä tietää minkä pääsivun alla hän parhaillaan on. (Krug 2006: 31-32.)



Tuote 2.3



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisci elit, sed eiusmod tempor incidunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodi consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Kuva 8. Esimerkki navigaatiosta, jossa käyttäjä tietää oman sijaintinsa (Krug 2006: 75).

Käyttämällä yleissopimuksia voidaan myös helpottaa käyttäjän toimintaa sivuilla. Yleissopimuksilla tarkoitetaan sivuilla olevia osa-alueita, jotka ovat yleistyneet jopa maailmanlaajuisesti kuvaamaan tiettyä toimintaa tietyssä tilanteessa. Esimerkiksi verkkokaupassa käytettävää kuvaa ostoskorista voidaan pitää yleissopimuksena, koska käyttäjät tietävät entuudestaan sen merkityksen. Yleissopimuksien käyttö ei ole kuitenkaan kaikkien WWW-suunnittelijoiden mieleen, vaan pyörä halutaan monesti keksiä uudelleen. Uuden keksiminen on WWW-sivujen kehityksen kannalta tärkeää, mutta poikkeavalla tavalla toteutettujen ominaisuuksien käyttöä kannattaa harkita tarkasti. Jos poikkeavaa toteutustapaa halutaan käyttää, niin tulee olla varma, että uusi ominaisuus on yhtä helppotajuinen, kuin korvattava yleissopimus. Uudessa korvaavassa toiminnossa voidaan käyttää myös pientä oppimiskäyrää vaativaa ominaisuut-

ta, jos se tuo paljon lisäarvoa yleissopimukseen verrattuna. (Krug 2006: 34-36.)

Helppokäyttöisen WWW-liittymän toteuttamiseksi sivu tulisi jakaa aiheittain selkeästi määriteltyihin alueisiin. Käyttäjän pitäisi pystyä sivuille mennessään toteamaan esimerkiksi, että tuolla ovat asiat joita voin tehdä tällä sivulla, tuolla ovat linkit muihin sivuihin, tuolla ovat tuotteet joita yritys myy ja niin edelleen. Sivujen jakaminen selkeästi määriteltyihin alueisiin on tärkeää, koska silloin käyttäjät pystyvät nopeasti päättämään mihin sivun osaan he keskittyvät ja mitkä osat he voivat huoletta jättää huomioimatta. Suurin osa Internetin käyttäjistä etsii aina seuraavaa kohdetta, jota klikata. Siksi sivuja toteutettaessa on oleellisen tärkeää tehdä selväksi, mitä osaa sivuista voi klikata ja mitä ei. (Krug 2006: 36-37.)

6. WWW-SIVUJEN TESTAUS, OPTIMOINTI JA SEURANTA

Tässä luvussa esitellään WWW-sivujen testaukseen, optimointiin ja seurantaan liittyviä asioita. Käsiteltäviä asioita ovat kävijäseuranta, käytettävyytestaus, tiedostokokojen optimointi, sekä hakukoneoptimointi. Kävijäseurannan osalta tuodaan esille seikkoja, jotka suunnittelijan tulee huomioida tutkiessaan, mitä käyttäjä tekee sivuilla vieraillessaan ja ovatko nämä toiminnot halutun tavoitteen mukaisia. Käytettävyytestauksen osalta pyritään selvittämään parhaita toteutustapoja ja menetelmiä, jotta pahimmat sivujen ongelmat pystyttäisiin paikallistamaan ja korjaamaan ennen julkaisemista. Tiedostokokojen optimointi -osiossa esitellään menetelmiä, joilla WWW-sivuista saadaan tiedostokooltaan mahdollisimman pieniä ja nopeasti latautuvia, ilman laadun heikentymistä. Hakukoneoptimoinnin osalta paneudutaan seikkoihin, joilla sivun lähdekoodia optimoimalla pystytään parantamaan hakukonenäkyvyyttä ja samalla lisäämään sivujen kävijämäärää. Ylipäätään kappaleen tarkoituksena on nivoa yhteen seikkoja, jotka tuovat suunnittelijalle lisää työkaluja sivujen viimeistelyyn ja seurantaan. Suunnitteluprosessin kannalta kävijäseuranta sijoittuu ajallisesti jo julkaistujen sivujen yhteyteen. Käytettävyytestaus ulottuu parhaimmillaan koko suunnitteluprosessin ajalle, samoin kuin tiedostokokojen optimointi ja hakukoneoptimointikin.

6.1. Kävijäseuranta

Kävijäseurannalla, eli Web-analytiikalla, tarkoitetaan WWW-sivuilla vieraillevien käyttäjien toimintojen seuraamista ja saatujen tietojen hyödyntämistä

sivujen kehittämisessä. Jotta kävijäseurannasta saisi parhaan hyödyn irti, tulee sivustolla olla *tavoite*, jonka toteutumista kävijäseurannan avulla tarkkaillaan. Tavoitteella tarkoitetaan periaatteessa mitä tahansa toimintoa, joka käyttäjän halutaan suorittavan sivuilla vieraillessaan. Käyttäjän tekemiä valintoja päämäärän saavuttamiseksi kutsutaan *kanavaksi*. Kävijäseurannan avulla voidaan tarkkailla, kulkeeko käyttäjä toivottua reittiä, tai kanavaa pitkin kohti haluamaansa tavoitetta. Jos käyttäjä ei onnistu suorittamaan haluamaansa tehtävää, pystytään kävijäseurannasta saatuja tietoja hyödyntämään sivuston kehittämisessä. (Analytics 2008.)

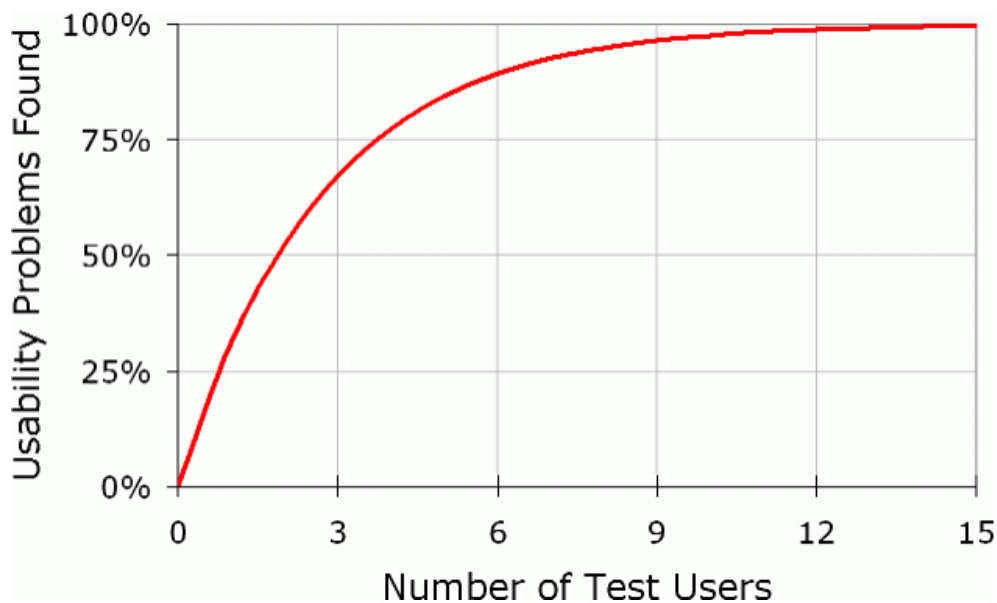
Alun perin kävijäseurannassa tarkkailtiin pelkästään kävijöiden klikkaustietoja ja kerättiin tietoa muun muassa sivuilla vietetystä ajasta, käyttäjän vieraillemista sivuista, poistumisivusta, yksittäisen käyttäjän käyntikerroista, sekä näytön resoluutiosta. Nämä tekniset tiedot käyttäjien toiminnasta eivät kuitenkaan yksistään riitä tehokkaaseen kävijäseurantaan, koska niistä selviää ainoastaan *mitä* on tapahtunut. Jos käyttäjä esimerkiksi viettää paljon aikaa sivustolla ja vierailee useilla yksittäisillä sivuilla, kertooko se sivujen hyvydestä, vai huonoudesta? Onko kyse siitä, että käyttäjä todella viihtyy sivuilla ja huvikseen katsoo useita yksittäisiä sivuja, vai eikö hän vain löydä etsimäänsä? Jotta kävijäseurannasta saataisiin todellista hyötyä sivuston kehittämiseen, tarvitaan myös tietoa siitä, *miksi* kyseiset asiat tapahtuivat. Tähän kysymykseen voidaan saada vastauksia esimerkiksi käytettävyytestauksella ja asiakaskyselyillä. (Kaushik 2007: 47-53.)

6.2. Käytettävyystestaus

Käytettävyystestauksella tarkoitetaan niitä tekniikoita ja menetelmiä, joilla arvioidaan mitä tahansa tuotetta testikäyttäjien avulla. Käytettävyystestauksessa testikäyttäjät suorittavat tyypillisiä tehtäviä, joita kyseisellä tuotteella, tässä tapauksessa WWW-sivuilla, yleensä suoritetaan. Käytettävyystestauksen toteuttava henkilö, tässä tapauksessa WWW-suunnittelija, kirjaa ylös testauksen aikana tapahtuvat asiat ja pyrkii paikantamaan käyttöliittymässä mahdollisesti olevia käytettävyyso ongelmia. Käytettävyyso ongelmien paikallistamisen lisäksi suunnittelija pyrkii selvittämään testikäyttäjän tyytyväisyyttä käyttöliittymän käyttöön liittyen. Käytettävyystestaus tulisi aloittaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa suunnitteluprojektia ja testauksia tulisi suorittaa mahdollisimman usein. Mitä aikaisemmassa vaiheessa käytettävyyso ngelmat pystytään paikallistamaan, sitä edullisemmaksi virheiden korjaaminen tulee. (Usability.gov 2012.)

Usein kuvitellaan, että käytettävyystestaus on todella kallista ja monimutkaista toteuttaa. Tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa, sillä onnistunut käytettävyystestaus pystytään toteuttamaan pienellä budjetilla ja suhteellisen vähäisellä testattavien käyttäjien määrällä. Tutkimusten perusteella parhaat käytettävyystestauksen tulokset saadaan aikaiseksi korkeintaan viiden testattavan henkilön avulla siten, että pienimuotoisia testejä suoritetaan mahdollisimman monta suunnitteluprosessin alusta loppuun ulottuvalla ajanjaksolla. Parhaiden tulosten aikaansaamiseksi kannattaa siis mieluummin toteuttaa esimerkiksi kolme pientä erillistä testausta viidellä henkilöllä, kuin yksi suurempi testaus viidellätoista henkilöllä suunnitteluprosessin loppuvaiheessa. Jos käytettävyystestaukseen osallistuu enemmän, kuin viisi henkilöä, niin testauksesta saatavat

hyödyt eivät enää vastaa testaukseen kuluviin resurssien määrää. Alla oleva kuva havainnollistaa käytettävyytestaukseen osallistuvien henkilöiden määrää suhteutettuna testauksesta saataviin tuloksiin. (Useit.com 2000.)



Kuva 9. Testattavien henkilöiden määrä suhteutettuna löydettyihin käytettävyysoongelmiin (Useit.com 2000).

Yksi käytettävyytestaus ei riitä kattavaan käytettävyyteen liittyvien ongelmien ratkaisemiseen siitäkään syystä, että yhden ongelman korjaaminen saattaa aiheuttaa muita käytettävyyso ongelmia. Toisen testin avulla löydetään usein myös muita sellaisia ongelmia, jotka olivat alun perinkin olemassa, mutta niitä ei välttämättä huomattu ensimmäisen testauksen yhteydessä. Käytettävyytestauksessa kannattaa huomioida myös erilaiset käyttäjäryhmät. Jos sivujen kohderyhmänä ovat esimerkiksi sekä lapset että aikuiset, kannattaa testaukseen valikoida, parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi, käyttäjiä molemmista ryhmistä (Useit.com 2000.)

Käytettävyydestä toteutettaessa kannattaa huomioida muutamia seikkoja, jotka mahdollistavat paremman lopputuloksen. Testattavalle henkilölle tulee tehdä selväksi, mistä testauksessa on kyse ja luoda puitteet, joissa testattava henkilö on mahdollisimman luontevassa tilassa testin aikana. Käyttäjälle tulee selventää, että tarkoituksena ei ole testata häntä, vaan testauksen alaisena olevaa WWW-sivua. Testin järjestäjän kannattaa, todenmukaisten tietojen saamiseksi, pyytää käyttäjää olemaan täysin rehellinen palautteessaan ja korostaa, että testin tarkoituksena on pelkästään sivuston käytettävyyden parantaminen. Testihenkilöä kannattaa kehottaa ajattelemaan ääneen testitilanteessa, jotta testaaja saisi kirjattua testitilanteeseen liittyvät tiedot ylös mahdollisimman laaja-alaisesti. Testattavaa henkilöä tulee kehottaa esittämään kysymyksiä tarpeen vaatiessa, mutta samalla tehdä selväksi, että testaaja ei välttämättä vastaa kysymyksiin testin aikana. Tähän on syynä testaukseen liittyvä tavoite, jossa pyritään mallintamaan tilannetta, jossa käyttäjä on yksin käyttöliittymän käyttöön liittyvien ongelmien kanssa, kuten hän todellisessa käyttötilanteessa todennäköisesti olisikin. (Krug 2006: 146-147.)

6.3. Tiedostokokojen optimointi

Tiedostokokojen optimointi on elintärkeä osa nopeasti latautuvia WWW-sivuja. Siinä kaikki sivun elementit, kuten lähdekoodi ja kuvat optimoidaan tiedostokooltaan mahdollisimman pieniksi, sivujen laadun kuitenkin heikentymättä.

6.3.1. Kuvatiedostojen optimointi

Kuvien tiedostokokojen optimointi ja kuhunkin käyttötarkoitukseen parhaiten sopivan kuvaformaatin valinta on latausaikojen kannalta keskeisessä asemassa. Yleisimmät Internetissä käytettävät kuvaformatit ovat JPG, PNG-8, PNG-24 ja GIF, joilla kullakin on omat vahvuutensa ja heikkoutensa osana näyttäviä ja nopeasti latautuvia WWW-sivuja. GIF-, ja PNG-8 -kuvaformatit ovat tiedostokooltaan pienimpiä, mutta ne pystyvät näyttämään ainoastaan 256 erilaista väriä. GIF- ja PNG-8 -kuvaformatit sopivat parhaiten kuviin, joissa on vähän värejä ja yksityiskohtia. (Developers.google.com 2012.)

PNG-24- ja JPG -kuvaformatit pystyvät näyttämään yli 16 miljoonaa erilaista väriä, mutta samalla niiden tiedostokoko on suurempi, kuin PNG-8- ja GIF -formateissa. JPG -kuvaformaatti hyödyntää häviöllistä pakkausmenetelmää, kun taas PNG-24 -kuvaformaattissa on käytössä häviötön pakkausmenetelmä. JPG -kuvaformaatti soveltuu parhaiten tavallisten, valokuvamaisten, kuvien formaatiksi Internetissä. Vaikka JPG -kuvista häviääkin pakkauksen yhteydessä paljon informaatiota, ovat kuvat silti värimaailmaltaan rikkaita ja tiedostokooltaan melko pieniä. PNG-24-kuvaformaatin hyödyntämä häviötön pakkausmenetelmä aiheuttaa väistämättä suuremman tiedostokoon, kuin JPG -kuvaformaatti, mutta sillä on etunsa, joihin JPG ei kykene. Ensinnäkin PNG-24, kuten myös PNG-8 ja GIF, tukevat kuvan läpinäkyvyyttä, jota JPG -kuvaformaatti ei tue. PNG-24 soveltuukin erinomaisesti esimerkiksi logoihin, tai muuhun läpinäkyvyyttä vaativiin kuviin, joissa halutaan myös kuvien reunojen piirtyvän tarkasti näytölle. PNG-24 on JPG -kuvaformaattiin verrattuna myös parempi valinta valokuvissa, joihin on lisätty tekstiä, koska JPG -kuvissa tekstin laatu heikkenee oleellisesti huonommaksi. (1stwebdesigner.com 2011.)

Myös kuvien resoluution valinnassa pystytään optimoimaan kuvien kokoa pienemmäksi. Suurin osa tietokoneiden näytöistä ei kykene näyttämään kuvia suurempana, kuin 72 kuvapistettä (pixel) tuumaa kohden (per inch), joten WWW-sivuilla olevien kuvien resoluutionkaan ei tarvitse olla tämän suurempi. (Webdevelopersnotes.com 2012.)

6.3.2. Lähdekoodin optimointi

WWW-sivujen HTML -tiedostot, CSS -tiedosto, ja mahdollisesti muut tiedostot, kuten esimerkiksi JavaScript -tiedosto kannattaa pitää erillään, omissa tiedostoissaan. CSS- ja JavaScript -tiedostot on mahdollista sijoittaa suoraan HTML -tiedostoonkin, mutta se kasvattaa sivujen latausaikoja ja hankaloittaa myös sivujen päivittämistä. Jos esimerkiksi CSS -tiedosto on sisällytetty HTML -tiedostoon, niin Internetselain lataa jokaiselle yksittäiselle sivulle mentäessä saman CSS -tiedoston uudelleen ja kasvattaa samalla sivujen latausaikoja. Ylipäätään on tärkeää pitää sivujen lähdekoodi mahdollisimman vähäisenä ja välttää päällekkäisten, latausaikoja kasvattavien, toimintojen käyttöä. Kannattaa myös huomioda, että vaikka HTML -kieli mahdollistaa kuvien koon muuttamisen alkuperäistä pienemmäksi, niin selain kuitenkin joutuu lataamaan kuvan alkuperäisessä tiedostokoossaan. (Sixrevisions.com 2011.)

WWW-sivujen tekoon tarkoitettut editorit lisäävät usein WWW-sivuille ylimääräistä, sivujen toiminnan kannalta turhaa, lähdekoodia, joka kasvattaa sivujen latausaikaa. Suunnittelijalla tuleekin olla tarvittava HTML -kielen osaaminen, jotta hän voi tällaisia editoreita käyttäessään manuaalisesti editoida lähdekoodia optimaalisemmaksi ja nopeammin latautuvaksi. (Webdevelopers

notes.com 2012.)

6.4. Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimoinnilla tarkoitetaan niitä toimintatapoja ja tekniikoita, joiden avulla WWW-sivuille hakukoneiden kautta tulevien käyttäjien määrää pystytään lisäämään. Hakukoneoptimointi on kokonaisuus, johon liittyy useita eri näkökulmia. Hakukonemenestykseen vaikuttavat muun muassa sivuilla käytetyt sanat, sekä muiden sivustojen kautta tulevat linkitykset omille sivuille. Joskus hyvään hakukonetulokseen riittää sekin, että sivusto on rakennettu hakukoneen ymmärtävällä tavalla. Hakukoneoptimoinnissa ei ole pelkästään kyse hakukoneista, vaan tarkoituksena on kehittää sivuja paremmiksi käyttäjille, jonka seurauksena myös hakukoneiden tulokset parantuvat. (Seomoz 2012.)

Hakukoneoptimoinnissa ei niinkään ole kyse siitä, että sivusto optimoinnin jälkeen sijoittuisi automaattisesti ensimmäiseksi hakutuloksissa, vaan kyse on enemmän nykyisen hakukonenäkyvyyden parantamisesta. On myös huomiotava, että WWW-sivun hakukoneoptimointi parantaa ainoastaan tavallisen haun tuloksia, ei maksettujen, tai sponsoroitujen hakutulosten näkyvyyttä. (Google 2010: 2-3.)

Hakukoneoptimointi lähtee liikkeelle yksilöllisten ja tarkkojen otsikoiden lisäämisestä sivuille. Otsikko lisätään <title> -tagin sisään, jonka tulee sijaita HTML-dokumentin <head> -tagin sisällä. Jokainen sivuston sivu kannattaa

nimetä yksilöllisesti hakutulosten parantamiseksi. Juuri sivun otsikko näkyy hakutuloksissa ensimmäisellä rivillä tummennettuna ja alleviivattuna, lisäksi se auttaa käyttäjiä tunnistamaan, onko kyseinen sivu heidän hakutulostensa mukainen. WWW-sivujen etusivun otsikkokenttään kannattaa lisätä sivujen varsinaisen nimen lisäksi esimerkiksi yrityksen toimiala, fyysinen sijainti ja jopa muutama yrityksen tarjoamista pääkohteista. (Google 2010: 4.)

Metatieto -tagin käyttöönotto selventää hakukoneille ja samalla myös käyttäjille, mitä WWW-sivu pitää sisällään. Siinä tulee esittää tiivistetyssä muodossa sivun keskeinen sisältö, jonka hakukoneet näyttävät sivun esittelytekstinä heti otsikkokentän alapuolella. Myös metatietokuvaus sijoitetaan html-dokumentin <head> -tagin sisäpuolelle. Kannattaa huomioida, että hakukoneet saattavat metatietokuvauksen sijaan joskus näyttää myös toisen, sivuston tietosisältöön liittyvän, kuvauksen sivustosta, jos se sopii paremmin käyttäjän syöttämiin hakusanoihin. Myös HTML- tiedostojen kuvaava nimeäminen ja selkeä kategorisointi parantavat hakutuloksia. Tiedostojen nimeämisessä tulee käyttää sanoja, jotka liittyvät sivun sisältöön. Sivujen kansiorakenne tulee myös pitää yksinkertaisena ja välttää turhien alikansioiden luomista. (Google 2010: 6-9.)

7. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1. Johtopäätökset

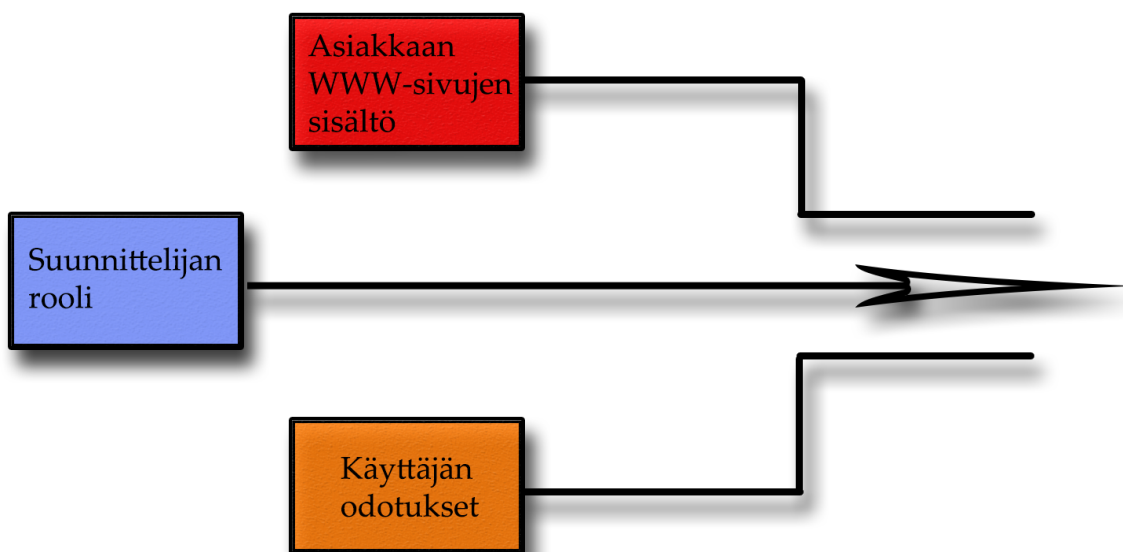
Tämän tutkielman tavoitteena oli selvittää, mikä tekee WWW-sivuista hyvät ja samalla tuoda esille keinoja, joiden avulla WWW-suunnittelija pystyy toteuttamaan parempia WWW-sivuja. Mikä sitten lopulta tekee WWW-sivuista hyvät ja mitä seikkoja WWW-suunnittelijan tulee ottaa huomioon toteutukseen sellaiset?

Ongelmaa voidaan lähteä ratkaisemaan miettimällä, kuka määrittelee sivujen hyvyyden? Sivujen hyvyyden määrittämisen arvioinnissa tulee huomioida sekä käyttäjän että asiakkaan asettamat vaatimukset.

Ensisijaisesti sivujen hyvyyden määrittelee käyttäjä, joka sivuilla vierailee. Jos käyttäjä pitää sivuja hyvinä, ovat ne todennäköisesti hyvät asiakkaankin mielestä ja samalla voidaan todeta myös suunnittelijan onnistuneen työssään.

Jotta suunnittelija voisi toteuttaa hyvät WWW-sivut, tulee hänen tiedostaa sekä asiakkaan toimintakehote että käyttäjien toimintamallit osana suunnittelu-prosessiaan. Tämän lisäksi suunnittelijalla itsellään tulee olla tarvittava osaaminen sekä toteuttaa sivut että pitää langat käsissään koko suunnittelu-prosessin ajan.

WWW-suunnittelijan tehtävänä on osaltaan tuoda asiakkaan tarjoama sisältö ja käyttäjien odottama sisältö lähemmäksi toisiaan. Asiakas ei välttämättä aina osaa tuoda esille keskeisiä toimintojaan ja käyttäjä ei välttämättä aina sivuille mennessään tiedä, mitä niiltä odottaa.



Kuva 10. Suunnittelijan rooli WWW-sivujen sisällön ja käyttäjän odotusten lähentämisessä.

Jos käyttäjä on sivujen hyvyyden suurin tuomari, niin seuraavaksi täytyy miettiä seikkoja, jotka vaikuttavat käyttäjän mielipiteisiin. Tutkimuksen mukaan käyttäjän ensivaikutelma sivuista ratkaisee suurelta osin sen, onko sivu käyttäjän mielestä hyvä. Jos käyttäjän ensivaikutelma sivuista on huono, niin on todella epätodennäköistä, että sivut pidemmänkään tarkastelun jälkeen muuttuvat paremmiksi. On jopa todennäköistä, että käyttäjä poistuu sivuilta heti huonon ensivaikutelman saatuaan, eikä koskaan palaakaan takaisin. Ensivaikutelma on todella tärkeässä asemassa, koska käyttäjä ei arvioi pelkästään asiakkaan WWW-sivuja, vaan koko asiakkaan toiminnan ja ammattitaidon. Käyttäjän ensivaikutelmaan vaikuttavat eniten sivujen ulkonäkö ja latausaika. Kun

käyttäjä menee asiakkaan WWW-sivuille, arvio hän ensimmäisenä sivuston ulkonäön ja tekee jo tässä vaiheessa alustavan tuomion sivujen hyvyydestä. Jos sivujen ulkonäkö ei miellytä käyttäjää, ei hän todennäköisesti viivy sivuilla kovinkaan pitkään. Tämä pätee erityisesti tilanteissa, joissa käyttäjä tietää saavansa haluamansa asian jostain muualtakin ja hänellä on valinnanvaraa sivujen valinnan suhteen. Toinen seikka, joka vaikuttaa käyttäjän ensivaikutelmaan sivuista, on latausaika. Internetin käyttäjillä on kiire ja sivujen latausta jaksetaan odottaa keskimäärin muutaman sekunnin ajan, jonka jälkeen käyttäjän ensivaikutelma sivuista alkaa jo heikentyä. Se, miten pitkään käyttäjä jaksaa odottaa sivujen latautumista riippuu osittain myös sivujen sisällön ainutlaatuisuudesta. Jos sivuilla on esimerkiksi jotain sellaista sisältöä, jota ei saa muualta, niin käyttäjä on valmis odottamaan pidempään ja muutenkin näkemään enemmän vaivaa haluamansa sisällön saavuttamiseksi.

Jos käyttäjä on tyytyväinen sivujen ulkonäköön, alkaa hän seuraavaksi etsiä sieltä haluamaansa asiaa. Jos käyttäjä ei löydä etsimäänsä sivuilta, alkaa hän turhautua ja harkitsee sivuilta poistumista. Jos sivut ovat käyttäjän mielestä todella hienon näköiset, käyttää hän enemmän aikaa ja vaivaa haluamansa päämäärän saavuttamiseksi.

Nyt kun olemme selvittäneet seikkoja, jotka vaikuttavat käyttäjän mielipiteeseen sivujen hyvyydestä, tulee meidän pohtia WWW-suunnittelijan roolia näiden olosuhteiden mahdollistamisessa. Sivujen ulkonäöllä on suuri merkitys käyttäjän ensivaikutelmaan, joten aloitetaan aiheen käsittely sivun visuaalisuuteen liittyvistä aiheista.

Sivujen visuaalisuuden, kuten kaikkien muidenkin WWW-sivujen osa-alueiden, suunnittelu ja toteutus tulee aloittaa sivujen tarkoituksen määrittämisestä, eli mitä niillä halutaan viestiä. Jos asiakkaana on esimerkiksi yritys, tulee miettiä sivujen liiketoiminnallista tavoitetta ja miten se tuodaan parhaiten esille. Asiakas ei välttämättä itse osaa kiteyttää oleellista tietoa yrityksestään Internettiin sopivaan muotoon, joten suunnittelijan mukana oleminen jo prosessin alkuvaiheessa on tärkeää.

Sivujen tarkoituksen määrittelemisen jälkeen WWW-suunnittelijan tulee ideoida tämän toimintakehotteen mukainen teema sivuille, jonka kaikki osa-alueet tukevat samaa visuaalista kokonaisuutta. Täytyy pitää mielessä, että myös sivujen tietosisältö tulee sommitella osaksi sivujen visuaalista layoutia

Tietosisältöä voidaan pitää sivujen tärkeimpänä osa-alueena, koska sen vuoksi käyttäjä sivuilla ensisijaisesti vierailee. Vaikka sivut olisivat käyttäjän mielestä visuaalisesti kauniit, ei hän pidä sivuja kokonaisuutena hyvinä, jos hän ei löydä haluamaansa tietosisältöä sivuilta. Suunnittelijan kannattaa asettua tietosisältöä laatiessaan käyttäjän asemaan ja miettiä, mitä hän sivuilta etsii ja mistä hän todennäköisesti olisi kiinnostunut. Tietosisältötekstit tulee tiivistää helposti luettavaan ja ymmärrettävään muotoon ja pyrkiä välttämään epäoleellisen tiedon lisäämistä sivuille. Useimmissa tapauksissa suunnittelija saa asiakkaalta valmista tekstiä sivuille lisättäväksi, mutta suunnittelijan tulee tarpeen vaatiessa kiteyttää tietosisältö tiiviimpään muotoon. Käyttäjän mielenkiinto sivuja kohtaan lisääntyy, jos sivujen tietosisältö on ajantasaista ja usein päivittyvää. Käyttäjän mielenkiintoa sivuja kohtaan pystytään lisäämään entisestään tarjoamalla mielekästä interaktiivista toimintaa, kuten kilpailuja ja äänestyksiä.

Hyvin laadittu tietosisältö ja sen jakaminen loogisiin osa-alueisiin mahdollistavat myös hyvin toimivan käyttöliittymän ja navigaation toteuttamisen sivuille. Käyttäjän kannalta on tärkeää, että hän tietää sivujen fyysisen koon ja oman sijaintinsa sivustokokonaisuudessa. Käyttäjälle tulee myös selvittää mahdollisimman nopeasti, mitä hän sivuilla pystyy tekemään ja miten hän kyseisen toiminnon pystyy toteuttamaan. Käyttöliittymän suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä suoritettavat käytettävyydestaustukset sekä parantavat käyttöliittymää että säästävät resursseja suunnitteluprosessin myöhemmissä vaiheissa.

Toinen seikka, joka vaikuttaa käyttäjien ensivaikutelmaan on sivujen latausaika. Sivujen latausaikaan vaikuttavat käyttäjän internetyhteyden nopeus ja sivujen tiedostokoko. Käyttäjän internetyhteyden nopeuteen suunnittelija ei voi vaikuttaa, mutta sivujen tiedostokoon optimointi on täysin suunnittelijan vastuulla. Tiedostokoon minimoinnissa tärkeimpiä seikkoja ovat standardin mukainen, kaikesta turhasta karsittu lähdekoodi, sekä kuvien optimaalinen tiedostomuoto ja koko.

7.2. Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mikä tekee WWW-sivuista hyvät. Tutkimustulokset osoittavat, että hyvien WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessi on monitahoinen kokonaisuus, jossa suunnittelijalta vaaditaan poikkitieteellistä osaamista parhaan kokonaistuloksen saavuttamiseksi. Ennen kuin suunnitteluprosessi voi edes tehokkaasti käynnistyä, vaaditaan suunnittelijalta paljon taustatietoa ja osaamista suunnittelu-, ja toteutusvaiheisiin liittyvistä

teknisistä osa-alueista, jotka luovat raamit moderneille ja tehokkaasti viestiville WWW-sivuille. Jo näiden tietojen ja taitojen hankkiminen vaatii suunnittelijalta sekä aitoa innostusta WWW-sivuja kohtaan että pitkäjänteistä työtä tarvittavien teknisten rajoitusten ja mahdollisuuksien selvittämiseen.

Varsinaisen suunnitteluprosessin alussa suunnittelijan tulee pyrkiä selvittämään asiakkaalta, mitä hän haluaa sivujen ensisijaisesti viestivän käyttäjilleen ja mikä on sivujen toimintakehote. Suunnittelijan kannalta on myös tärkeää, että asiakas on sivujen lopputulokseen täysin tyytyväinen, joten suunnitteluprosessin alussa on tärkeää selvittää asiakkaan yleisiä mieltymyksiä WWW-sivujen suhteen ja kysyä häneltä esimerkkejä omasta mielestään hyvistä ja huonoista WWW-sivuista. Näiden tietojen perusteella WWW-suunnittelija saa paremmat lähtökohdat aloittaa hyvien WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessi.

Tehokkaaseen sivujen suunnittelu- ja toteutusprojektiin kuuluu oleellisesti, että kaikki sivujen ominaisuudet tukevat samaa sanomaa. Tämän vuoksi on tärkeää, että loogisesti järjestellyn tietosisällön jälkeen myös sivujen muu ulkoasu on laadittu tukemaan haluttua viestinnällistä sanomaa ja yleistunnelmaa. Tämä vaatii suunnittelijalta sekä visuaalista luovuutta että tuntemusta värien psykologisesta merkityksestä. Sivujen visuaalisen sommittelun ja värien valinnan apuna kannattaakin hyödyntää niitä varten kehitettyjä apuvälineitä, kuten ruudukkoteoriaa ja värijärjestelmää. Viimeisen silauksen sivujen ulkoasulle antaa tekstuurin lisääminen, sekä sivujen yleistunnelmaan sopivan typografian valitseminen.

Kun sivujen tietosisältö ja visuaalinen ilme on saatu hienosäädettyä tukemaan samaa sanomaa, vaaditaan WWW-suunnittelijalta osaamista sijoittaa kaikki sivujen sisältö osaksi loogisesti toimivaa navigaatiota. Loogisen navigaation perusteet luodaan jo tietosisällön ryhmittelyvaiheessa, mutta myös varsinaisessa navigaation luomisvaiheessa pystytään parantamaan käyttäjän suoriutumista halutusta tehtävästä sivuilla. Tämä vaatii suunnittelijalta tietämystä käyttäjien toimintamalleista ja hyvin toteutetun navigaation ominaisuuksista. Navigaation tärkeimmät tehtävät ovat: auttaa käyttäjää löytämään haluamansa kohteen, kertoa missä käyttäjä parhaillaan on, sekä luoda käyttäjille tunne siitä, että he eivät ole eksyksissä. Hyvin suunnitellusta navigaatiosta selviää käyttäjälle myös WWW-sivuston fyysinen koko, joka helpottaa käyttäjää tekemään parhaita mahdollisia päätöksiä haluamansa tehtävän suorittamiseen.

Tutkimus on osoittanut, että hyvien WWW-sivujen suunnittelu- ja toteutusprosessi vaatii suunnittelijalta poikkitieteellistä osaamista ja hahmotuskykyä, joskus jopa hyvää onnea. Hyvien WWW-sivujen toteuttaminen ei kuitenkaan ole mahdottomuus ja tiettyjä metodeja noudattamalla on jopa todennäköistä että sivuista tulee hyvät.

LÄHDELUETTELO

1stwebdesigner.com (2011). *Different Image Formats – And When to Use Them* [online]. [25.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: < <http://www.1stwebdesigner.com/design/different-image-formats/>>

Active.tutsplus.com (2010). *Flash Websites: the Pros and Cons* [online]. [17.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: < <http://active.tutsplus.com/articles/flash-websites-pros-cons/>>

About.com (2012). *Multimedia - Sound, Graphics, Video, and Animation* [online]. [17.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <http://webdesign.about.com/od/multimedia/Multimedia_Sound_Graphics_Video_and_Animation.htm>

Adams, Sean, Peter Dawson, John Foster & Tony Seddon (2012). *Thou Shall Not Use Comic Sans – 365 Graphic Design Sins and Virtues: A Designer's Almanac of Dos and Don'ts*. 1249 Eighth Street Berkeley, CA 94710: Peachpit Press.

Analytics.fi (2008). *Mitä on web-analytiikka* [online]. [9.10.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.analytics.fi/mita-on-web-analytiikka>>

Beaird, Jason (2007). *The Principles of Beautiful Web Design*. 48 Cambridge Street Collingwood, Victoria, Australia 3066: SitePoint Pty. Ltd.

Boostsuite.com (2011). *Use imagery to achieve your website's goals* [online]. [19.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.boostsuite.com/2011/03/15/use-imagery-to-achieve-your-websites-goals/>>

Castro, Elizabeth (2007). *Kotisivout kuntoon – HTML, XHTML ja CSS*. Helsinki: Readme.fi.

DiFeterici, Giovanni (2012). *The Web Designer's Roadmap*. 48 Cambridge Street Collingwood, Victoria, Australia 3066: SitePoint Pty. Ltd.

Developers.google.com (2012). *Optimizing web graphics*. [online]. [25.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <https://developers.google.com/speed/articles/optimizing-images>>

Eccher, Clint (2010). *Professional Web Design: Techniques and Templates*. 4. painos. Boston: Course Technology PTR.

Frain, Ben (2012). *Responsive Web Design With HTML5 and CSS3*. Livery Place 35 Livery Street Birmingham B3 2PB, UK: Packt Publishing Ltd.

Google (2010). *Search Engine Optimization Starter Guide*. [online]. [20.10.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL:http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.com/fi//webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide.pdf>

Kaushik, Avinash (2007). *Web Analytics – An Hour A Day*. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc.

Krug, Steve (2006). *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. 2. painos. 1249 Eight Street Berkeley, CA 94710: New Riders.

Laakso, Sari A (2005). *Käyttöliittymät*. [online] Helsinki: Helsingin yliopisto.

McIntire, Penny (2008). *Visual Design for the Modern Web*. 1249 Eight Street Berkeley, CA 94710: New Riders.

Seomoz.org (2012). *The beginner's guide to SEO*. [online]. [21.10.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.seomoz.org/beginners-guide-to-seo>>

Sixrevisions.com (2011). *10 Tips for Optimizing Your Website's Speed*. [online]. [25.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://sixrevisions.com/web-development/site-speed-performance/>>

Stocks, Elliot Jay (2009). *Sexy Web Design*. 48 Cambridge Street Collingwood, Victoria, Australia 3066: SitePoint Pty. Ltd.

Usability.gov (2012). *Usability Testing*. [online]. [24.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: < http://www.usability.gov/methods/test_refine/learnusa/index.html>

Useit.com (2003). *Usability 101: Introduction to Usability*. [online]. [17.11.2012].

Saatavana World Wide Webistä: <<http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>>

Useit.com (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. [online]. [24.11.2012].

Saatavana World Wide Webistä: <<http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>>

Webdevelopersnotes.com (2012). *Optimizing web pages or decreasing web page file*

sizes. [online]. [24.11.2012]. Saatavana World Wide Webistä: <http://www.webdevelopersnotes.com/design/optimizing_web_pages.php3>