



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ

WWW-SIVUSTON KÄYTETTÄVYYS

Case: Mainostoimisto Em&Vee Oy

Marko Mikkonen

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Joulukuu 2006
Työn ohjaaja: Petri Heliniemi

TAMPERE 2006

Tekijä	Marko Mikkonen	
Koulutusohjelma	Tietojenkäsittely	
Opinnäytetyön nimi	WWW-SIVUSTON KÄYTETTÄVYYS Case: Mainostoimisto Em&Vee Oy	
Työn valmistumis- kuukausi ja -vuosi	Joulukuu 2006	
Työn ohjaaja	Petri Heliniemi	Sivumäärä: 44

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö käsittelee WWW-sivuston käytettävyyttä. Tavoitteena oli tehdä Mainostoimisto Em&Veeille käyttäjäystävällinen WWW-sivusto. Opinnäytetyössä käsitellään sivuston käytettävyyttä, koska se on tärkein huomioon otettava asia WWW-sivustoa suunniteltaessa. Sivuston käytettävyyttä käsitellään sekä sivuston käyttäjän että sivuston päivittäjän eli mainostoimiston näkökulmasta. Käytettävyydellä tarkoitetaan muun muassa sivuston opittavuutta, tehokkuutta, muistettavuutta, virheettömyyttä ja miellyttävyyttä.

Analysoitaessa potentiaalisia sivuston käyttäjiä, tulee kiinnittää huomio siihen, ketkä sivustoa käyttävät ja mihin tarkoitukseen he sitä käyttävät. Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella mainostoimistolle WWW-sivusto, joka auttaa luomaan uusia ja ylläpitämään vanhoja asiakassuhteita. Yhä kasvavassa määrin mainonnassa korostetaan WWW-sivujen osoitetta yhteystiedoissa. Käyttäjän halutaan hankkivan lisätietoa yrityksestä ja sen tarjoamista palveluista Internetin kautta. Kun käyttäjä on saatu sivustolle, hänestä tulee potentiaalinen asiakas. Tässä vaiheessa WWW-sivuston käytettävyys nousee erittäin tärkeään asemaan. Käyttäjän tulee löytää etsimänsä vaivattomasti ja saada yrityksestä luotettava ja asiantunteva mielikuva. WWW-sivuston tärkein tehtävä onkin antaa käyttäjälle positiivinen kokemus. Parhaiten se onnistuu sivustolla, jossa käytettävyys ja informatiivinen sisältö on toteutettu käyttäjän tarpeet huomioiden.

Opinnäytetyöhön liittyen tein käytettävyydestin kuudella käyttäjällä. Tutkin Mainostoimisto Em&Veen sivuston käytettävyyttä vapaan läpikäynnin kautta. Käyttäjille ei ollut ennalta määriteltyjä tehtäviä, vaan he kävivät sivustoa läpi itsenäisesti. Pyysin käyttäjiä analysoimaan sivuja ääneen. Tällä menetelmällä en johdatellut käyttäjiä ja sain tietoa siitä, mihin he kiinnittivät huomiota. Testin tarkoituksena oli selvittää sivuston käytettävyyttä. Lisäksi käyttäjät kommentoivat sivustoa yleisesti. Testi suoritettiin työn loppupuolella ja siinä testattiin valmista sivustoa.

Author(s)	Marko Mikkonen	
Degree Programme(s)	Business Information Systems	
Title	USABILITY OF THE WEBSITE Case: Mainostoimisto Em&Vee Oy	
Month and year	December 2006	
Supervisor	Petri Heliniemi	Pages: 44

ABSTRACT

The subject of this thesis is a usability of the website. The objective was to create a user-friendly and an easy to use website for an advertising agency called Mainostoimisto Em&Vee Oy. The most important thing that must take into consideration when designing website is usability. Because that this thesis will focus on usability of the website. Usability means how understandable, effective, memorable, faultless and pleasant the website is.

It's very important to work out who will use the site and how will they be using it. The target of this thesis was to create the website that makes easier to create new customer connections and keep up the old ones. There are more and more website addresses that are highlighted when the companies promote themselves. The companies want that customer will look for information about the company from website. The users which come to the website are potential customers. They have to find easily what they want. The most important thing of the website is give a positive image about the company to the users. The easiest way to this is to design and create website where usability and an informative content is made a user-friendly way.

I made usability test to six users. The purpose of the test was to find out and to test usability of the website. There weren't any tasks to users. I asked the users to analyze the website. The test was made at the end of thesis.

Sisällysluettelo

KÄSITTEET JA LYHENTEET	6
1 JOHDANTO.....	8
2 OPINNÄYTETYÖN TAUSTAA	9
2.1 Opinnäytetyön toimeksiantaja	9
2.2 Opinnäytetyön tarve ja tarkoitus	9
3 WWW-SIVUSTON KÄYTETTÄVYYS	11
3.1 Mitä käytettävyys tarkoittaa?	11
3.1.1 Käytettävyyden tärkeys	11
3.1.2 Käytettävyys Nielsenin mukaan	12
3.1.3 Käytettävyys kansainvälisen standardisoimisliiton mukaan.....	12
3.2 Sivuston suunnittelu.....	13
3.2.1 Johdonmukaisuus.....	13
3.2.2 Sivun kolme osaa.....	14
3.2.3 Etusivu.....	14
3.2.4 Esteettömyys	15
3.2.5 Selaimet.....	15
3.2.6 Navigointi.....	15
3.2.7 Typografia ja tekstisisältö	17
3.2.8 Värit	18
3.2.9 Rakenne	18
3.2.10 Visuaalinen suunnittelu.....	19
3.3 Tyypillisiä käytettävyysongelmia.....	19
3.3.1 Tekstisisältö	19
3.3.2 Värit	20
3.3.3 Tekniset ongelmat.....	20
3.4 Käytetyt teknologiat.....	21
3.4.1 XHTML.....	21
3.4.2 CSS	22
3.4.3 PHP.....	23
3.4.4 MySQL.....	23
4 CASE: MAINOSTOIMISTO EM&VEE	24
4.1 Nykyisen sivuston arviointi.....	24
4.1.1 Rakenne	25
4.1.2 Ulkoasu.....	25
4.1.3 Tekstisisältö	25

4.2 Käyttäjakeskeisyys Mainostoimisto Em&Veen näkökulmasta	25
4.2.1 Sivuston hallintatyökalu.....	25
4.2.2 Ajankohtaista-osa	26
4.2.3 Referenssit-osa.....	26
4.2.4 Ladattavaa-osa	27
4.2.5 Linkit-osa	27
4.3 Käyttäjakeskeisyys käyttäjän näkökulmasta	27
4.3.1 Tiedostorakenne	27
4.3.2 Ajankohtaista-osa	29
4.3.3 Haku-toiminto.....	29
4.3.4 Navigointi.....	29
4.3.5 Grafiikka	29
4.3.6 Värit.....	31
4.3.7 Tekstisisältö	31
4.3.8 Referenssit.....	31
4.4 Käytettävyyden arviointi.....	32
4.4.1 Testausmenetelmät	32
4.4.2 Arvioinnin toteutus.....	33
4.4.3 Arvioinnin tulokset.....	35
5 YHTEENVETO JA POHDINTA	37
5.1 Pohdinta	37
5.2 Tulevaisuuden näkymiä	37
LÄHTEET	39
LIITTEET	40
Liite 1: Sivuston värimaailma eri vuodenaikoina	40
Liite 2: Käytettävyydestissä käytetty lomake.....	43

Käsitteet ja lyhenteet

CSS CSS, Cascading Style Sheet, on sääntökokoelma, joilla määritellään WWW-sivun ulkoasua. Tietotekniikan liiton sanastotoimikunta (TTL) suosittelee käyttämään englannin *style sheet* suomenkieliseksi vastineeksi nimitystä tyyliohje. Jatkossa käytän tässä opinnäytetyössä CSS-sääntökokoelmasta nimitystä **tyyliohje**.

Dynaaminen WWW-sivu

Dynaaminen WWW-sivu luodaan aina uudestaan selaimen pyytäessä sivua palvelimelta. Palvelintekniikat, kuten PHP ja ASP, antavat WWW-sivuston tekijälle runsaasti mahdollisuuksia luoda monipuolisia sivuja.

Esteettömyys Esteettömässä WWW-sivustossa sivut ovat kaikenlaisten ihmisten käytävissä kaikenlaisissa oloissa.

HTML HTML, Hypertext Markup Language, on WWW-sivujen tekemistä varten kehitetty merkkäuskieli.

Käytettävyys Laitteen, ohjelman, WWW-sivuston tms. käytön helppous niissä tehtävissä, mihin se on suunniteltu. Käytettävyys on muun muassa helppokäyttöisyyttä, ymmärrettävyyttä ja selkeyttä.

MySQL Monipuolinen ja suorituskykyinen relaatiotietokanta.

PHP PHP, Hypertext Preprocessor, on dynaamisten sivustojen ohjelmoinnissa käytetty ohjelmointikieli.

Staattinen WWW-sivusto

Staattinen WWW-sivu näytetään sellaisenaan selaimessa. Palvelin ei suorita staattisen dokumentin kohdalla muita toimenpiteitä kuin sen lähettämisen selaimelle. Tämä on yksinkertaista, mutta yleistyvässä määrin liian joustamatonta.

Validointi	Validointi tarkoittaa dokumentin rakenteen tarkastamista dokumenttityypin mukaisesti. Dokumenttityyppi määrää mitä elementtejä dokumentissa voidaan käyttää.
WWW-sivusto	WWW-sivujen muodostama kokonaisuus, jossa sivut on liitetty toisiinsa linkeillä.
XHTML	XHTML, eXtensible Hypertext Markup Language, HTML-kielen 4.01-versio määriteltynä XML:n mukaisesti. XHTML-sivun muotomäärittymykset ovat tiukemmat kuin alkuperäisessä HTML:ssä. Jatkossa tässä opinnäytetyössä käytän ilmaisua XHTML yleisnimityksenä puhuessani HTML-merkkauksesta, koska Mainostoimisto Em&Veen WWW-sivuston teossa on käytetty XHTML-kieltä.

1 Johdanto

WWW-sivustoja selaillessani olen monet kerrat tuskastellut monimutkaisia ja käytettävyydeltään huonoja sivustoja. Käytettävyys on erittäin tärkeä asia, niin myös Internetissä. WWW-sivustoa ylistetään tai haukutaan käytettävyyden perusteella. Sen takia halusin tutustua käytettävyyteen WWW-sivustossa. Varsinkin monien mainostoimistojen sivut ovat visuaalisesti hienosti rakennettuja, mutta silloin usein käytettävyys kärsii. Mitä käytettävyys tarkoittaa? Nielsenin, arvostetun ja tunnetun käytettävyytutkijan, mukaan käytettävyys on osa laitteen tai sovelluksen käyttökelpoisuutta. Hänen mukaansa käytettävyys jakaantuu opittavuuteen, tehokkuuteen, muistettavuuteen, virheettömyyteen ja miellyttävyyteen. (Parkkinen 2002: 28.)¹

Työn tavoitteena on luoda mainostoimistolle käytettävyydeltään hyvä WWW-sivusto. Sivuston tavoitteena on täydentää muita markkinointikanavia sekä ylläpitää vanhoja asiakassuhteita ja luoda uusia. Sivuston on tarkoitus tarjota helppokäyttöisesti tietoa, jota käyttäjä haluaa mainostoimiston sivustolta etsiä. Opinnäytetyössäni käytettävyydestä puhuessani tarkoitan käyttäjakeskeisyyttä. Tällöin lähtökohta suunnittelussa on käyttäjien ominaisuuksien ja tarpeiden tunnistaminen.

Mainostoimisto Em&Veen WWW-sivustoa tehdessäni tarkastelin sivustoa sekä suunnittelun että toteutuksen näkökulmasta. WWW-sivuston tekninen toteutus on osa käytettävyyttä. Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa en kuitenkaan käsittele laajasti WWW-sivuston toteuttamista teknisestä näkökulmasta. Opinnäytetyöni ei tule myöskään käsittelemään sivuston löydettävyyttä. Keskityn käsittelemään WWW-sivuston käytettävyyttä käyttäjakeskeisesti.

Suoritin harjoitteluni Mainostoimisto Em&Veessä. Mainostoimiston WWW-sivuston tekeminen oli yksi isoimmista työtehtävistäni harjoittelun aikana. Mainostoimisto halusi luoda aivan uuden sivuston vanhan tilalle. Oli selvää, että opinnäytetyö liittyisi WWW-sivuston tekemiseen. Olen aikaisemmin tehnyt pienimuotoisia sivustoja XHTML:n ja tyylitiedostojen avulla. Mainostoimiston sivuston tekeminen oli kuitenkin laajuudeltaan ja haastavuudeltaan aiemmin tekemiäni sivustoja suurempi. Uusina osa-alueina mukaan tulivat PHP ja MySQL. Niiden käyttö osana helppokäyttöistä ja toimivaa sivustoa oli yksi suurimpia haasteita. Toimivuus on tukijalka käytettävyydeltään hyvälle sivustolle. Vanhalta sivustolta mukaan otettiin uutiskirje ja tarjouspyynnöt. Niiden tekniseen toteutukseen ei opinnäytetyön aikana puututtu. Sen sijaan niiden ulkoasu muokattiin uuteen sivustoon sopivaksi.

¹ Alkuperäinen lähde: Nielsen, Jakob 1993. Usability engineering. Academic Press Inc., Boston.

2 Opinnäytetyön taustaa

2.1 Opinnäytetyön toimeksiantaja

Mainostoimisto Em&Vee Oy on vuonna 1996 perustettu kajaanilainen mainostoimisto. Mainostoimiston asiakasmäärä on yli 800 yritystä ympäri Suomen. Asiakaskunta muodostuu lähes kaikista toimialoista, pienyrityksistä aina kuntasektoriin ja suuriin pörssiyhtiöihin. Mainostoimisto Em&Veen omistus pohja muodostuu pääomistajan Ilpo Kokkonen (44,5 %) ja Jakelumasters Oy:n (35,5 %) lisäksi viidestä pienosakkaasta. Yrityksen veroton liikevaihto on vuosittain noin 200-300 teur.

Mainostoimisto Em&Vee kuuluu MaxMark-mainostoimistoketjuun. MaxMark-ketju on Suomen suurin mainostoimistoketju. Mainostoimisto Em&Vee panostaa voimakkaasti innovatiiviseen ja ammattitaitoiseen henkilökuntaan. Mainostoimisto suunnittelee ja toteuttaa monipuolisesti erilaiset mainosmaailmaan liittyvät asiat. Valokuvaukset hoidetaan yleensä mainostoimiston omassa kuvastudiossa. Myös suurkuvatuotanto, teippaustuotanto ja digipaino toteutetaan mainostoimiston omissa tiloissa Kajaanissa.

Mainostoimisto Em&Vee Oy

Syväojankatu 3

87700 Kajaani

Puh. 020 155 1850

Email: ilpo.kokkonen@emvee.fi

Internet: www.emvee.fi

2.2 Opinnäytetyön tarve ja tarkoitus

Mainostoimiston sivujen uusimiseen oli pääasiassa kaksi syytä. Nykyinen sivusto on vaikea päivittää ja sivuston käytettävyys koetaan hankalaksi. Mainostoimisto halusi selaimen kautta päivitettävän sivuston. Tätä varten täytyi kehittää sivuston hallintatyökalu. Varsinkin ajankoh- taisten uutisten ja referenssien päivitysten tulisi onnistua helposti. Nykyisessä sivustossa käytettyä hankaloittavat Flash-animaatiot, jotka eivät näy kaikilla käyttäjillä. Opinnäytetyöni työosuutta tehdessäni sivujen tekninen toteutus ja sivujen käytettävyyden tutkiminen ja toteuttaminen oli kaksi tärkeintä asiaa. Keskityn opinnäytetyöni kirjallises- sa osuudessa sivuston käytettävyyden tutkimiseen.

Sivuston tavoitteena on täydentää muita markkinointikanavia. Tärkeänä osana sivustoa ovat ajankohtaiset uutiset, joista käyttäjä voi helposti tarkastaa lähitulevaisuudessa tapahtuvat asiat. Lisäksi sivusto tarjoaa tietoa yrityksestä. Myös yrityksen referenssien esittäminen on tärkeä sivuston osa. Käyttäjä saa helposti esimakua yrityksen tekemistä töistä referenssien avulla. Henkilökohtainen kanssakäyminen koettiin kuitenkin erittäin tärkeäksi. Tämän vuoksi tekstissä kehoitetaan käyttäjää tutustumaan sivuilla oleviin ja muihin referensseihin paikan päällä mainostoimistossa. Sivuilla esitetään vain muutama mainostoimiston valitsema referenssi jokaisesta aihealueesta.

Sain vapaat kädet toimeksiantajan puolelta sekä sivuston ulkoasun että tekniikan suhteen. Oli kuitenkin luonnollista toteuttaa sivusto yleisten ja nykyaikaisten suuntausten mukaan. Sivuston rakenne toteutettiin XHTML-kielellä ja ulkoasu määriteltiin tyyliohjeella. PHP:n avulla sivuille saatiin syvyyttä ja dynaamisuutta. Lisäksi validin koodin tekeminen oli sivuston päivitettävyydenkin kannalta erittäin tärkeää. Koska ulkoasu määritellään erillisessä tiedostossa, XHTML-tiedostojen koko pienenee. Näin ollen sivut latautuvat nopeammin. Työssä käytettiin MySQL-tietokantaa. Nykyinen sivusto, kuten uusikin, sijaitsee toimeksiantajan yhteystyökumppanin palvelimella. Palvelin tukee MySQL-tietokantaa.

Mainostoimiston WWW-sivuston suunnittelussa ja toteutuksessa pääpaino oli käytettävyydellä. Sivustolla ei ole tarkoitus esitellä viimeisimpiä hienouksia eikä uusimpia kikkoja. Sivusto on suunniteltu käyttäjäkeskeisesti. Mainostoimisto ei halua esitellä sivustollaan, mitä kaikkea WWW-sivustolle voi tehdä. Sivuston on tarkoitus tarjota helpokäyttöisesti tietoa, jota käyttäjä haluaa mainostoimiston sivustolta etsiä. Käytettävyyteen liittyvistä osa-alueista sivuston toimivuus, helppokäyttöisyys ja selkeys olivat kolme pääasiata sivustoa rakennettaessa.

Käytin työssäni lähteinä pääasiassa painettua kirjallisuutta. Koska WWW-suunnittelussa käytetyt teknologiat ovat muuttuneet ajan saatossa, pyrin valitsemaan lähteisiin mahdollisimman uutta kirjallisuutta. Sähköisiä lähteitä käytin mahdollisimman vähän. Painetusta kirjallisuudesta löytyvät samat asiat kuin sähköisistä lähteistä. Sähköisissä lähteissä, varsinkin WWW-sivuilla, on paljon vanhentunutta ja epäluotettavaa tietoa.

3 WWW-sivuston käytettävyys

Tietokoneiden ja varsinkin Internetin yleistyessä käyttäjäkeskeisten ohjelmien ja käytettävyydeltään hyvien WWW-sivustojen tekemiseen on kiinnitetty entistä enemmän huomiota. Internetin alkuaikoina ohjelmoijat kiinnittivät huomiota pääasiassa sivustojen tekniseen toteutukseen. Vähitellen sivustojen käytettävyyteen ruvettiin kiinnittämään huomiota. Jos yhdeltä sivustolta oli vaikeaa löytää etsimäänsä, oli helppoa siirtyä toiselle sivustolle. Tulevaisuudessa sivustojen käytettävyys on yhä isompi kilpailuvaltti varsinkin kaupallisilla sivustoilla.

3.1 Mitä käytettävyys tarkoittaa?

Käytettävyydelle on monia määritelmiä. Tunnetuimpia ovat kansainvälisen standardisoimisliiton ja Jakob Nielsenin, tunnetun ja arvostetun käytettävyytutkijan, määritelmät. Käytettävyys on laaja käsite. Käytettävyyden voidaan sanoa olevan tiedon, taidon ja hyväksi havaittujen menetelmien yhdistämistä.

3.1.1 Käytettävyyden tärkeys

Mainonnassa asiakasta kehoitetaan yhä kasvavassa määrin tutustumaan palveluun tai tuotteeseen tarkemmin Internetissä. Internet on erittäin yleinen ja tärkeä viestintäkanava. Mainonnan kautta WWW-sivustolle saadut käyttäjät ovat potentiaalisia asiakkaita. Mikäli käyttäjä ei löydä sivustolta etsimäänsä, hän todennäköisesti kääntyy kilpailevan yrityksen puoleen palvelun tai tuotteen tiimoilta. WWW-sivusto on monesti yrityksen tärkein käyntikortti asiakkaille. Sen takia onkin erittäin tärkeää kiinnittää huomiota WWW-sivuston käytettävyyteen. Tyytyväinen käyttäjä on parasta mainosta yritykselle. Kun sivusto toimii ja on helpokäyttöinen, kasvaa käyttäjän luottamusta yritystä kohtaan. Todennäköisesti käyttäjä kertoo sivustosta eteenpäin. Puskaradion kautta sivustolle tulee uteliaita käyttäjiä testaamaan itse sivuston käyttäjäystävällisyyttä.

Ennen WWW-sivuston rakentamista täytyy selvittää, ketkä ovat sivuston kohderyhmänä, ja mitä he sivustolta haluavat. Kohderyhmän selvittäminen ja sen tarpeiden kartoittaminen ovat oleellisia asioita WWW-sivuston onnistumisen kannalta. Mikäli kartoitus epäonnistuu tai sitä ei tehdä ollenkaan, ei sivuston rakennetta, eikä sen sisältöä voida kohdentaa oikein. Tällöin sivuston käytettävyys kärsii. Melkein poikkeuksetta voidaan sanoa, että käyttäjät eivät ole kiinnostuneita WWW-sivuston teknisistä yksityiskohdista. Yrityksen rakenteen luetteleminen ei toden-

näköisesti auta käyttäjää löytämään etsimäänsä. *Myynti, Markkinointi* tai *Johto* on yritykselle itselleen tärkeitä osastoja. (Parkkinen 2002: 32.) Oletetaan, että kyseiset sanat ovat linkkejä yrityksen sivustolla. Käyttäjä etsii yrityksen yhteystietoja. Käyttäjän on erittäin vaikeaa valita oikea linkki. Yhteystiedot voivat löytyä jokaisen linkin takaa tai ne voivat puuttua jokaiselta sivulta.

3.1.2 Käytettävyys Nielsenin mukaan

Nielsenin (Parkkinen 2002: 28) mukaan käytettävyys on osa laitteen tai sovelluksen käyttökelpoisuutta. Hänen mukaansa käytettävyys jakaantuu viiteen tekijään:

- **opittavuus**
- **tehokkuus**
- **muistettavuus**
- **virheettömyys**
- **miellyttävyys.**

WWW-sivustolle saapuessaan käyttäjän on pystyttävä toteamaan, kuka on sivuston takana ja mitä sivustolta löytyy. Kun sivustolla halutaan siirtyä "eteenpäin", nousee navigoinnin merkitys ja selkeys pääosaan. Tästä vaiheesta Nielsen käyttää nimitystä tehokkuus. Tämän jälkeen käyttäjä voi olla pitkän aikaa käymättä sivustolla. Kun hän seuraavan kerran saapuu sivustolle, tulee hänen löytää asiat samasta paikasta kuin aikaisemminkin. Näin ollen visuaalisen ulkoasun tulee pysyä ainakin pääpiirteittäin samanlaisena. Toki jokainen sivusto kaipaa kohennusta ajan saatossa. Virheettömyyteen pyritään sivuston oikeanlaisella ja virheettömällä rakentamisella. Sivuston eri osien tulee toimia yhdenmukaisesti ja loogisesti. Miellyttävyyteen liittyy laajasti esteettisiä asioita. Käytettävyyden kannalta miellyttävyyteen voidaan antaa vain ohjeita, jotka kieltävät asioita. (Parkkinen 2002: 28 - 31)

3.1.3 Käytettävyys kansainvälisen standardisoimisliiton mukaan

Jakob Nielsenin käytettävyysmääritelmän lisäksi toinen yleisesti käytetty ja tunnettu käytettävyyden määritelmä on kansainvälisen standardisoimisliiton määritelmä. Tästä määritelmästä kutsutaan nimeä ISO 9241-11. ISO 9241-11:n mukaan käytettävyys riippuu aina käyttäjästä ja käyttötilanteesta. Jos käyttötilanne on käyttäjälle tuttu, ISO 9241-11 (Parkkinen 2002: 31) jakaa käytettävyyden kolmeen tekijään:

- **tehokkuus**
- **taloudellisuus**
- **miellyttävyys.**

Tehokkuus ilmenee siinä, kuinka paljon parempi lopputulos saadaan tällä WWW-sivustolla kuin ilman sivustoa. Taloudellisuutta voidaan mitata suoraan rahassa. Siinä lopputulosta verrataan esimerkiksi aikaan, käytettyyn rahamäärään tai vaikkapa kulutettuun paperiin. Miellyttävyys vastaa Nielsenin käytettävyysohjeita. Miellyttävyydessä on kyse esteettisistä asioista, arvoista ja asenteista. Siinä tulisi välttää varsinkin käyttäjien loukkaamista ja harhaan johtamista. Kansainvälisen standardisoimisliiton ISO 9241-11 -määritelmää käytetään usein vanhan ja uuden WWW-sivuston vertailuun. Nielsenin määritelmä auttaa uuden sivuston luomisessa. (Parkkinen 2002: 31 - 32)

3.2 Sivuston suunnittelu

Sivuston suunnittelussa tärkeänä osana on sivuston käyttäjien tunnistaminen. Tunnistamisessa tulee selvittää, ketkä sivustoa käyttävät ja mihin tarkoitukseen he sitä käyttävät. Varsinkin yritysten sivuilla tyypillisiä tarpeita ovat erilaiset tietoon liittyvät asiat. Esimerkiksi ajankohtaisten uutisten ja tapahtumien saaminen on yleinen yrityksen sivuilla vierailevan käyttäjän tarve. Käyttäjän tarve voi olla tarkistaa, kuuluuko tuote tai palvelu yrityksen tuottamiin palveluihin. Myös yhteystietojen etsiminen ja niiden tarkistaminen on yleinen toimenpide yrityksen sivuilla.

Vaikka sivustoa päivitetäisiin usein, sivuston perusrakenne tulisi pysyä samanlaisena. Sivustolla harvoin käyvä henkilö voi hämmentyä muutoksista, varsinkin jos muutokset kohdistuvat sivuston rakenteeseen. Toisaalta pieni vaihtelu on hyväksi varsinkin sivuston aktiivisille käyttäjille. Korpelan ja Linjaman (2005: 151) mukaan vuodenaikojen vaihtelun heijastuminen sivustoon voi olla mukavaa ulkonaista vaihtelua. Sivusto on tärkeää suunnitella alusta alkaen huolellisesti, jotta pysyvyys on mahdollista. Navigointia voidaan pitää osa-alueena, joka kannattaa pitää samanlaisena läpi sivuston elinkaaren.

3.2.1 Johdonmukaisuus

Kuinka moni meistä kerran autolla ajon oppineista jonain aamuna astuu autoon ja miettii mitenkäs tämä toimikaan? Kuinka moni miettii kahvinkeitin edessä veden paikkaa? Sen minkä nuorena oppii, sen vanhana taitaa. Olemme oppineet, että sivuston päänavigointi on joko ylhäällä tai vasemmalla. Samoin vasemmassa yläkulmassa olevasta logosta pääsee etusivulle. Suunnittelijan täytyy ajatella asioita käyttäjän

näkökulmasta. Sivuston huomiota herättävä ulkoasu muodostuu pian itseään vastaan, jos sivusto ei noudata minkäänlaista johdonmukaisuutta.

Sivuston täytyy vastata käyttäjän odotuksia johdonmukaisesti. Vaikka sivuston täytyy erottua massasta, on asioita, jotka kannattaa toteuttaa yleisten tottumusten mukaisesti. Hyvänä esimerkkinä ovat linkit. Vieraillemattomien linkkien on totuttu olevan sinisiä ja alleviivattuja. Vierailtut linkit käyttäjä tunnistaa violetista väristä. Käyttäjä on oppinut tunnistamaan linkit juuri näiden ominaisuuksien vuoksi. Mikäli sivustolla halutaan käyttää linkeissä selaimen oletusväreistä poikkeavia värejä, täytyy varmistaa, että käyttäjä erottaa linkin muusta tekstistä. Tämän vuoksi linkkien johdonmukaisuus läpi sivuston on erittäin tärkeää.

3.2.2 Sivun kolme osaa

Sivustolla ensimmäistä kertaa oleva käyttäjä pyrkii joko tiedostaen ja tiedostamattaan selvittämään, mihin on saapunut, mitä sivu tarjoaa ja minne sivulta pääsee. Suurimman osan sivusta vie sisältö, joka kertoo, mitä sivulla on.

Sivun yläosan tulee vastata kysymykseen, mihin käyttäjä on saapunut. Käyttäjät saapuvat sivustolle yhä enemmän hakukoneiden kautta. Tästä syystä on erittäin tärkeää kertoa heti sivun yläosassa, minne hän on saapunut. Ensimmäiseksi käyttäjä yrittää paikantaa itseään selainikkunan otsikon ja sivuston osoitteen avulla. Sivulla täytyy olla yksinkertainen nimi, joka kertoo esimerkiksi yrityksen nimen ja minkä takia yritys on olemassa. Osoitteen tulisi olla selkeässä muodossa, josta käyttäjä voi päätellä, mihin on saapunut. Sivun vasemmassa reunassa tai sivun yläosassa on navigointialue, joka kertoo, minne sivulta pääsee. Heti kun käyttäjä on paikallistanut sijaintinsa, hän pyrkii selvittämään, mitä muuta sivusto tarjoaa. Sivustoa suunniteltaessa on hyvä muistaa, että navigoinnilla on muukin merkitys kuin vain tiedottaa käyttäjälle, minne hän voi sivulta siirtyä. Hyvä navigointi antaa selkeän kuvan sivuston rakenteesta, joten käyttäjän on helpompi rakentaa sivustosta sisäinen malli. (Veen 2002: 47 - 50)

3.2.3 Etusivu

Etusivun tulee palvella sekä uusia kävijöitä että käyttäjiä, jotka ovat käyneet sivustolla aiemmin. Uusille kävijöille etusivulta tulee selvittää, kenen sivuille tuli, ja mikä on sivuston tarkoitus. Aikaisemmin sivustoa käyttäneille etusivun tulee tarjota jotain uutta. Esimerkiksi viimeisimpien uutisten otsikoiden näkyminen etusivulla tarjoaa näille käyttäjille uutta tietoa. Myös yrityksen nimi on erittäin tärkeää mainita etusivulla. Sen avulla voi helposti viestittää käyttäjälle, kenen sivustolle hän on

saapunut. Etusivun on hyvä olla hieman erilainen kuin sivuston muut sivut. Etusivun tarkoitus on houkutella käyttäjä tutustumaan sivuston muihin sivuihin.

3.2.4 Esteettömyys

Esteetön WWW-sivusto on kaikenlaisten ihmisten käytettävissä kaikenlaisissa olosuhteissa. Esteettömyyden toteuttamisessa on keskeistä noudattaa toimivia suunnitteluperiaatteita. Käytännössä tämä tarkoittaa rakenteen kuvausta XHTML-kielellä ja ulkoasun kuvausta tyyliohjeella. Lisäksi taulukoiden käyttöä sivuston taitossa tulisi välttää. Sivun rakenne tulee tehdä toimivaksi, koska tyyliohjeen vaikutuksen ulkoasuun saa pois päältä. Yleensä tämä tarkoittaa sivun luettavuutta siten, että tärkeimmät asiat ovat alussa ja sivua luetaan ylhäältä alas.

Javascript ja Flash-animaatiot aiheuttavat monesti ongelmia sivuston käytettävyyden kannalta. Flash-animaatiot eivät toimi, ellei selaimen ole asennettu erillistä animaatioiden katseluun tarkoitettua lisäohjelmistoa. Javascriptin monet käyttäjät ovat ottaneet pois käytöstä selaimen asetuksista. Uusimmissa selaimissa kysytään käyttäjän lupaa Javascriptin suorittamiseen. Sen takia tulisi välttää tai käyttää mahdollisimman vähän sekä Flash-animaatioita että Javascriptillä toteutettuja sivuston osia.

3.2.5 Selaimet

Kirjainkoon tarkistaminen erilaisilla selainasetuksilla on erittäin tärkeää luettavuuden testaamiseksi. Sivuston suhtautumista kirjainkoon muutoksiin kannattaa testata vaihtamalla kirjainkoko selaimen asetuksista sekä mahdollisimman suureksi että mahdollisimman pieneksi. Näyttöjen resoluutio vaihtelee muun muassa näytön koon mukaan. Sen vuoksi onkin erittäin tärkeää testata sivustoa eri resoluutioilla. Lisäksi sivusto kannattaa testata ilman tyyliohjeen vaikutusta sivustoon. Sivuston tulisi olla selkeästi jäsenneily. Tärkeimmät asiat sijaitsevat selainikkunassa ylhäällä ja navigointi on helppokäyttöinen. Sivuston täytyy toimia myös ilman kuvia. Ottamalla selaimen asetuksista kuvien näyttö pois, tulee esille kuvien alt-määrittelyt. Määrittelyjen tulee olla selkeitä ja kertoa minkälainen kuva sivuilla tulisi näkyä.

3.2.6 Navigointi

Navigoinnin merkitys sivustossa on todella tärkeä. Ilman hyvää ja selkeää navigointia sivusto on epäonnistunut. Laajoissa sivustoissa navi-

goinnin merkitys vain kasvaa ja siksi on todella tärkeää miettiä, mikä tapa sopii juuri tällä sivustolle.

Aihepolku tarkoittaa navigointitapaa, jonka tarkoituksena on auttaa käyttäjää selvittämään, missä kohtaa hän sivustolla on. Hierarkian korkein taso on vasemmalla ja tarkkuus kasvaa oikealle siirryttäessä. Menetelmä on suosittu verkkokaupoissa ja laajoilla keskustelupalstoilla. Aihepolun kategoriat pitää erottaa toisistaan jollakin välimerkillä. Suurin osa sivustoista käyttää erottimena kaksoispistettä (:), suuruusmerkkiä (>) tai vinoviivaa (/). Näistä ehkäpä paras on suuruusmerkki. Kaksoispiste hukkuu helposti pienellä pistekoolla ja vinoviiva on varsin tekninen. Aihepolku kannattaa sijoittaa selvästi sivun yläosaan. Kun käyttäjä saapuu jollekin sivuston sivuista, hän paikantaa itsensä aihepolun perusteella. Aihepolun viimeinen kategoria voidaan eritellä muista esimerkiksi isontamalla pistekokoa ja antamalla sille eri tausta. Näin siitä saadaan otsikko ja käyttäjä huomaavat nopeasti missä kategoriassa ovat. (Veen 2002: 64 - 67)

Olet tässä: [Suomi24](#) > [Keskustelu](#) > [Tietotekniikka](#) > [Www-sivujen teko](#) > [CSS](#)

Kuva 1 Aihepolku, joka osoittaa käyttäjän sijainnin hierarkkisesti järjestetyllä keskustelupalstalla.

Välilehdet ovat suosittu navigointitapa. Välilehtien etu on niiden käytännöllisyys. Linkkejä avautuu sitä mukaa lisää, mistä käyttäjä on kiinnostunut. Jos sivustoon tarvitaan uusia välilehtiä, voi olla vaikeaa lajitella niitä mihinkään tiettyyn jo olemassa olevaan kategoriaan. Näin välilehtien määrä voi kasvaa kasvamistaan ja tällöin navigoinnin käytettävyys huononee. Välilehtien käytössä täytyy muistaa, että niiden tulee olla helppokäyttöisiä ja palvella nimenomaan navigoinnissa.

Sivustokartta on usein erillinen linkki, jonne käyttäjä pääsee halutesaan. Sivustokartassa on eritelty erikseen jokainen pääsivu ja sitä hierarkiassa seuraavat alisivut. Sivustokartta on nopea tapa etsiä haluaansa. Pelkästään yksittäisenä navigointitapana se on kömpelö ja tilaa vievä.

Yleisin navigointitapa on sivuston vasemmassa reunassa tai sivuston yläosassa oleva navigointipalkki. Laajoilla sivustoilla palkki voi kasvaa liian suureksi, joten sen toteuttamistapaa tulee miettiä tarkoin sivuston suunnitteluvaiheessa.

3.2.7 Typografia ja tekstisisältö

WWW-sivustojen kohdalla typografian tulee olla selkeää ja helppolu-kuista. Paras lopputulos syntyy, kun WWW-sivustossa käyttää vain muutamaa kirjasintyyppiä. Yleensä se tarkoittaa yhtä kirjasinta yläot-sikkoa varten, yhtä alaotsikoita varten ja yhtä leipätekstiä varten. Pien-aakkoset ovat helpompia luettavuudeltaan kuin suuraakkoset. Sen takia, myös otsikoissa, kannattaa käyttää pienaakkosia. (Sinkkonen, Kuoppa-la, Parkkinen, Vastamäki 2002: 144)

Näyttö asettaa rajoituksia kirjasimen valintaan. Näytön tarkkuus on huonompi kuin paperin, joten tekstin luettavuus näytöllä on heikompi. Näytöltä luettaessa on suositeltavaa käyttää päätteettömiä kirjasimia ja tarpeeksi isoa pistekokoa. Erilaisten tekstitehosteiden käyttö on helppo tapa kiinnittää käyttäjän huomio haluttuihin asioihin. Tekstin lihavointi tai toisen värin käyttäminen sopii hyvin WWW-sivustolle. Sen sijaan kursiivin käyttöä kannattaa välttää, koska näytöllä se on vaikealukuista. Alleviivaus liitetään Internetissä yleisesti linkkeihin. Sen takia allevii-vauksen käyttöä "normaalissa" tekstissä tulee välttää. (Sinkkonen ym. 2002: 144)

Käyttäjien on todettu silmäilevän WWW-sivujen tekstisisältöä. Käyttä-jät eivät lue tekstiä näytöltä kuten painettua kirjaa. Sinkkoson ym. (2002: 145) mukaan syitä on todettu olevan ainakin viisi:

- kiire
- ajatus, että muualla voi olla parempaa tietoa eikä kannata käyt-tää liikaa aikaa esillä olevaan
- sivulta etsitään vain kaikkein kiinnostavinta asiaa
- käyttäjät etsivät asioita, joista he tietävät ja etsivät sivustolta uutta lisätietoa
- käyttäjät ovat tottuneet silmäilemään tekstiä Internetin yleisty-essä.

WWW-sivulla olevan tekstin tulee olla ytimekästä ja sivua varten teh-tyä. Paperilta lukeminen on helpompaa kuin näytöltä lukeminen. Sen vuoksi täytyy välttää paperille tarkoitetun tekstin laittamista sellaise-naan WWW-sivulle. Koska käyttäjien on todettu silmäilevän sivuja lä-pi, tekstisisällön tulee olla helposti silmäiltävää. Tämä tarkoittaa tekstin tiivistämistä ja ulkoasun muokkausta selkeämmäksi. Esimerkiksi luet-telot toimivat WWW-sivulla hyvin. Varsinkin yritysten sivuilla tulee välttää yliampuvaa markkinointia ja itsensä kehumista. On parempi an-taa käyttäjän muodostaa oma käsityksensä yrityksestä. Se on varmasti positiivisempi ilman liiallisia kehumisia.

Otsikoiden tulee vastata sisältöä. Pelkät otsikot lukemalla pitäisi saada yleiskäsitys sivun sisällöstä. Sisältöä miettiessä tulee varmasti mieleen

asioita, joita haluaa nostaa esiin. Näitä asioita kannattaa korostaa esimerkiksi isommalla fonttikoolla tai eri värillä kuin leipäteksti. Myös tavallista suurempi sisennys ja antamalla ilmaa tekstin ympärille auttavat havaitsemaan asian muun tekstin seasta.

3.2.8 Värit

Värit ovat erittäin voimakas suunnitteluväline WWW-sivustoilla. Väreillä voi helposti korostaa haluttuja asioita. Toisaalta väreillä voi keventää sivuston ilmettä. Värit saavat sivuston elämään. Valittaessa käytettäviä värejä täytyy miettiä sivuston tavoitteita. Mitä sivusto haluaa sanoa? Mitä väreillä halutaan sanoa?

Värejä valittaessa yksi tärkeimmistä asioista on värien toimivuus yhdessä. Myös värien johdonmukaisuus läpi sivuston on keskeisessä roolissa. WWW-sivustossa käytettävien värien määrä tulisi olla maksimissaan viisi. Värien käytössä WWW-sivuilla kannattaa pitäytyä web-turvallisissa väreissä. Värit eivät näy eri laitteistoilla ja näytöillä samalla tavalla johtuen esimerkiksi eroista värisyvyydessä. Tästä syystä useimpia värejä joudutaan sävyttämään. Värejä, joita ei tarvitse sävyttää, on 216. Niitä sanotaan web-turvallisiksi väreiksi.

Väreihin liittyy vahvoja tunnepitoisia, sosiaalisia ja kulttuurisia merkityksiä. Väreillä voi muun muassa kiinnittää käyttäjän huomio, auttaa käyttäjää tunnistamaan asioita, lisätä luettavuutta, korostaa asioita tai vaikkapa luoda tunnelmaa. Värisuunnittelussa täytyy ottaa huomioon väriin vaikuttavat asiat, kuten värin paikka, värin koko ja värin muoto. Valkoinen neliö mustalla pohjalla näyttää suuremmalta kuin musta neliö valkoisella pohjalla. Valkoinen loistaa ulospäin ja näyttää ylittävän rajansa, kun musta näyttää vetäytyvän itseensä. Värien käytössä täytyy olla varovainen. Liian värikäs sivu on sekava ja vaikeasti hahmotettava. Tällöin käytettävyys kärsii. Toisaalta vähäinen kontrastin käyttö voi johtaa tylsään ja tasapaksuun sivustoon. (Sinkkonen ym. 2002: 148 - 149)

3.2.9 Rakenne

WWW-sivustojen yleinen ongelma on se, ettei käyttäjän haluama tieto löydy helposti sivustolta. Sivun rakenne on tärkeää rakentaa yleisten sääntöjen mukaan. Erilaiset otsikot tulisi järjestää pääotsikkoon ja alaotsikkoihin. Hyvin laaditun rakenteen muuttaminen ja korjaaminen on helppoa. Vaikka visuaalinen suunnittelu on osa WWW-sivuston käytettävyyttä, epäonnistunutta rakennetta ei pysty pelastamaan loistavakaan visuaalinen suunnittelu.

3.2.10 Visuaalinen suunnittelu

Visuaalisen suunnittelun koetaan usein olevan vain esteettisen ja miellyttävän kokonaisuuden luomista. Se on kuitenkin myös sivuston sisällön ja toimivuuden suunnittelua. WWW-sivuston asettelu ja sommittelu selainikkunaan kuuluu tärkeänä osana sivuston suunnitteluun. Visuaalisessa suunnittelussa keskeisenä asia on yhdenmukaisuus. Samaa valitua suuntausta tulee käyttää läpi sivuston.

Visuaalinen tasapaino on tärkeä osa käyttäjakeskeistä WWW-sivustoa. Siinä eri puolilla olevien elementtien painoarvo on sama. Tyhjää tilaa ei kannata pelätä sivuston suunnittelussa. Liian täyteen pakatut sivustot voivat ahdistaa käyttäjää ja työntävät käyttäjän helposti pois sivustolta. Sisällön molemmilla puolilla jäävä tyhjä tila antaa ilmaa ja keskittää käyttäjän silmän itse sisältöön. Myös tyhjän tilan käytön suhteen, kuten monessa muussakin WWW-sivuston suunnitteluasiassa, kannattaa pitää yhä "kultaisella keskitiellä". Puolityhjillä sivuilla käyttäjää juoksutetaan turhaan sivulta toiselle.

3.3 Tyypillisiä käytettävyyso ongelmia

Tyypillisiä käytettävyyso ongelmia ovat kontrollin ottaminen pois käyttäjältä, käyttäjän heitteille jättäminen ja yhtenäisyyden puute. Kontrollin ottaminen pois käyttäjältä voi ilmetä esimerkiksi tekemällä Back-painike, joka estää käyttäjää palaamasta edelliselle sivulle. Käyttäjän heitteille jättämisen vaara piilee varsinkin moniosaisissa lomakkeissa. Käyttäjälle tulee ilmoittaa selkeästi, missä kohdassa hän on lomaketta täyttämässä. Esimerkiksi "Lomake 3/6: Mielenkiintoisin asia lehdessä". Lomakkeesta tulee olla selkeä tie taaksepäin ja eteenpäin lomakkeessa. Yhtenäisyys on tärkeä osa WWW-sivuston selkeyttä. Samanlaisten toimintojen täytyy näyttää samanlaisista ja toimia yhtenäisesti. Hyvänä esimerkkinä ovat linkit, joiden ulkoinen olemus tulee olla yhtenäinen läpi sivuston. (Parkkinen 2002: 37 - 43)

3.3.1 Tekstisisältö

Erittäin yleinen käytettävyyso ngelma on käytettävän sanaston terminologia. Yleensä tämä tarkoittaa liian teknisestä näkökulmasta tuotettua tekstiä. Käyttäjä ei pahimmassa tapauksessa löydä etsimänsä asian luokse. Käyttäjakeskeisessä sivustossa teksti on laadittu käyttäjän näkökulmasta. Esimerkiksi "Olet tervetullut tutustumaan...". Tekstin tulee olla myös myönteistä. Keksimällä myönteinen kiertoilmaus kiellolle, jää asia paremmin mieleen ja niitä toteutetaan useammin kuin kielteisesti ilmaistuja.

3.3.2 Värit

WWW-sivuston värejä valittaessa on otettava huomioon vierellä olevat värit ja taustaväri. WWW-suunnittelussa neuvotaan yleisesti pitäytymään neutraaleissa väreissä. Varsinkin kirkkaiden värien käyttö taustavärinä on helposti iso käytettävyysongelma. Värien käyttö vaatii tarkkaa harkintaa. Väärällä värien valinnalla pilaa nopeasti sivuston käytettävyyden. Värien tulee myös sopia sivuston aihepiiriin. Näytöltä luetaan taustan ja tekstin välinen kontrasti on syytä olla mahdollisimman iso. Käytännössä tämä tarkoittaa mustaa tekstiä valkoisella pohjalla. Oikein käytettynä pirteillä ja kirkkailla väreillä saa helposti piristystä sivustolle.

3.3.3 Tekniset ongelmat

WWW-sivustoa toteuttaessa teknisiä ongelmia tulee varmasti eteen. Kuitenkin ennen sivuston julkaisemista käyttäjille, tulee ongelmien olla ratkaistu. Tyypillisimmin tekniset ongelmat johtuvat selaimesta tai lisäohjelmistosta. Eri selaimet tukevat esimerkiksi tyyliohjeita eri tavalla. Hyvässä teknisessä suunnittelussa tulee käyttää ratkaisuja, jossa selaimet tai niiden versiot eivät vaikuta sivuston käytettävyyteen. Käyttäjän kannalta tärkeintä on sivuston käytettävyys. Se ei käytettävyyden kannalta ole ongelma, jos jokin kuva on erikohdassa eri selaimilla.

Internet Explorer -selaimen käyttämä tulkinta tyyliohjeesta on erilainen kuin vaikkapa Mozilla Firefox -selaimen tulkinta samasta tyyliohjeesta. Sen vuoksi Internet Explorer -selaimelle on yleistä tehdä oma tyyliohjeensa, joka muuttaa muille selaimille tarkoitettua tyyliohjetta. Myös Mainostoimisto Em&Veen sivuilla on oma tyyliohjeensa Internet Explorer -selaimelle ja muille selaimille.

Erilaiset lisäohjelmistot lisäävät selaimen jonkin ominaisuuden. Ellei käyttäjän selaimelle ole asennettu esimerkiksi Flash-animaatioiden esittämiseen tarkoitettua lisäohjelmistoa, jää käyttäjä paitsi animaation katselusta. Mikäli koko sivusto on rakennettu Flash-esityksen varaan, kyseinen käyttäjä todennäköisesti vaihtaa sivustoa eikä asenna lisäohjelmistoa. Näin ollen hän ei koskaan palaa takaisin sivustolle päivitetyn selaimen kera.

3.4 Käytetyt teknologiat

3.4.1 XHTML

XHTML on uudempi ja tiukempi versio aiemmista HTML-versioista. XHTML 1.0 on käytännössä rajoitettu HTML 4.01. XHTML:n suurin ero HTML:ään nähden on se, että siinä missä HTML pohjautuu SGML:ään, XHTML on rakennettu XML:n varaan.

HTML-kielellä ja XHTML-kielellä on paljon yhteistä. Käytännössä koko sanasto on yhteinen eli HTML:stä tutut elementit ja niiden määreet löytyvät myös XHTML:stä. Erojakin löytyy, sillä XHTML on XML-pohjainen kieli, joten sitä koskevat XML:n rajoitukset. XHTML:ää kirjoitettaessa on huomioitava erityisesti seuraavat asiat:

- Merkkiherkkyys
 - XHTML:ssä isoilla ja pienillä kirjaimilla on eroa. Elementtien nimet ja attribuuttien eli määritteiden nimet on kirjoitettava pienellä. Esimerkiksi `<body>`.
- Pakolliset lainausmerkit
 - Kaikki määreiden arvot on suljettava lainausmerkkeihin. Esimerkiksi `width="42"`.
- Elementtien sulkeminen
 - Elementeillä on aina oltava lopputagi. Esimerkiksi rivinvaihto toteutetaan komennolla `
`.

XHTML on tarkoitettu säännöiltään huomattavasti HTML:ää tiukemmaksi. Siinä vaiheessa kun varsinaiset XHTML-selaimet yleistyvät, todennäköisesti vaatimukset syntaktisen oikeellisuuden suhteen kiristyvät. Jos dokumentissa on yksikin virhe, sitä ei välttämättä näytetä ollenkaan. XHTML:ään siirryttäessä on entistä tärkeämpää huolehtia siitä, että sivut noudattavat asianmukaisia standardeja.

Luotaessa WWW-sivustoa tulee päättää, minkä dokumenttityypin mukaiseksi XHTML-sivut kirjoitetaan. Vaihtoehtoja on kolme:

Strict eli tiukka versio on rakennetta kuvailevaa merkkausta. Mikäli ulkoasuun halutaan vaikuttaa, siihen käytetään tyyliohjetta. Tiukkaan versioon sisältyy keskeisenä vaatimus, jossa dokumentin rungossa (body-elementin sisällä) kaikki teksti täytyy olla lohkoelementtien sisällä. Näin ollen sivustoa rakentaessa täytyy miettiä, mikä on tekstin asema dokumentissa. Mainostoimisto Em&Veen sivusto on rakennettu tämän version sääntöjen mukaan.

Transitional eli siirtymävaiheen versio sisältää rakennetta kuvailevan merkkauksen lisäksi joukon ulkoasuun vaikuttavaa merkkausta.

Frameset eli kehikkodokumentti määrittelee selainikkunan jakautumien kehyksiin. Tämä edellyttää, että sivuston rakenne käyttää kehyksiä.

3.4.2 CSS

Tyyliohjeen merkitys on kasvava lähinnä kahdesta syystä. Se tarjoaa WWW-sivuston tekijälle joustavan mahdollisuuden vaikuttaa sivujen ulkoasuun. Tyyliohje tarjoaa myös tavan ilmoittaa XML-tiedoston esitysmuoto. Tämä onkin tärkeä asia XML:n käytön yleistyessä sivustojen teossa.

Tyyliohjeen liittäminen WWW-sivuun onnistuu kolmella tavalla. Se voidaan upottaa sivun sisään <head>-osaan esimerkiksi seuraavasti:

```
<style type="text/css">p font-size: smaller; </style>.
```

Toinen tapa liittää tyyliohje sivulle on lisätä säännöt ulkoiseen tiedostoon ja liittää se WWW-sivun <head>-osaan komennolla

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" title="tyylin nimi" href="tiedoston nimi" media="all">.
```

Ulkoisesta tyyliohjeesta on monia etuja verrattuna WWW-sivun sisään upotettuun ohjeeseen. Varsinkin laajojen sivustojen ylläpito helpottuu, koska esimerkiksi sivuston värejä muutettaessa tarvitaan muuttaa vain tyyliohjetta. Tämä edellyttää, että jokaiselle sivulle on linkitetty tyyliohjeen sijainti.

Kolmas tapa on liittää tyyliohje johonkin elementtiin sen alkutagissa. Tällöin tyyliohje koskee vain tätä kyseistä elementtiä, esimerkiksi

```
<p style="font-size: smaller;">.
```

Tyyliohjeella ei voida pakottaa WWW-sivuston käyttäjää noudattamaan annettuja sääntöjä koskien sivuston ulkoasua. Tyyliohjeet ovat ehdotuksia, jotka voidaan jättää huomioimatta. Korpela (2003: 301) on luetellut yleisimpiä asioita, jolloin WWW-sivu ei käytä määriteltyä tyyliohjetta:

- kaikki selaimet eivät tue tyyliohjeita
- selaimet, jotka tukevat tyyliohjeita, tukevat sitä eri tavoilla
- useimmissa selaimissa tyyliohje voidaan ottaa pois käytöstä

- käyttäjällä voi olla oma tyyliohjeensa, joka kumoaa sivun ohjeen kokonaan tai osittain.

Tyyliohjeille on validointia vastaavia tarkistuksia, joita kutsutaan CSS-tarkistimiksi. Tarkistin tarkistaa, onko tyyliohjeessa määrittelyn vastaisia rakenteita.

3.4.3 PHP

Heinisuon (2004: 16) mukaan PHP oli alun perin kokoelma WWW-pohjaisten sovellusten tekemistä helpottavia komentoja. PHP-ohjelmointikielen komentoja voi kirjoittaa suoraan XHTML-sivujen sisään. PHP on tulkittava kieli eli WWW-sivun sisällä oleva PHP-koodi suoritetaan joka kerta kun WWW-palvelin lähettää sivun selaimelle. PHP-koodi voidaan sijoittaa XHTML-muotoilujen sekaan esimerkiksi seuraavasti:

```
<h1>

<?php
print "Hello World!";
?>

</h1>
```

Esimerkki näkyisi selaimen lähdekoodissa muodossa `<h1>Hello World!</h1>`.

3.4.4 MySQL

MySQL on erittäin monipuolinen ja suosittu tietokanta varsinkin WWW-sivustojen tietokantana. MySQL on saatavilla ilmaiseksi. Mikäli ohjelmistoa levitetään kaupallisesti, tulee ostaa erillinen MySQL-lisenssi. ”*Ohjelman ilmaisuus, monella tapaa ansiokas ohjelmistodokumentointi ja mahdollisuus ostaa kaupallisia tukipalveluja tekevät siitä [MySQL:stä] houkuttelevan vaihtoehdon monenlaisten WWW-palvelujen taustatietokannaksi*” (Heinisuo 2004: 35 - 36).

4 Case: Mainostoimisto Em&Vee

Sivuston kohderyhmänä ovat mainostoimiston palveluja tarvitsevat henkilöt, yhteisöt ja yritykset. Sivuston tarkoituksena on tarjota lisätietoa sekä yrityksestä että sen tarjoamista palveluista. Sivuston tarkoituksena on myös luoda uusia asiakassuhteita ja ylläpitää vanhoja asiakassuhteita. Sivuston on määrä tarjota uutta tietoa yrityksen yhteistyökumppaneille. Sen takia sivustolle tehtiin hallintatyökalu, jonka avulla sivustoa on helppo päivittää.

4.1 Nykyisen sivuston arviointi

Vaikka mainostoimistolle luotiin uusi sivusto, oli hyvä arvioida nykyisen sivuston hyviä ja huonoja puolia. Erityisesti huomiota kiinnitettiin sivuston rakenteeseen, toimivuuteen ja ulkoasuun. Nykyiseltä sivustolta (Kuva 2) löytyy muun muassa *ajankohtaista*-osa, esittely yrityksen referensseistä, *rekrytointi*-sivu sekä mahdollisuus lähettää tarjouspyyntöjä. Kaikki nämä asiat tulee löytyä myös uudelta sivustolta. Sen sijaan sivuston ulkoasu oli määrä uudistaa kokonaan.



Kuva 2 Mainostoimisto Em&Veen nykyisen sivuston etusivu

4.1.1 Rakenne

Sivusto on toteutettu Flash-tekniikalla. Flash-esitykset eivät näy selaimessa, mikäli käyttäjä ei ole asentanut selaimensa Flash-esityksiä tukevaa lisäohjelmistoa. Tämän vuoksi Flash-esitysten pohjalle rakennettu WWW-sivusto koetaan yleisesti käytettävyyden kannalta huonona ratkaisuna. Popup-ikkunaan aukeavat linkit koetaan usein ärsyttäviksi. Osaksi tähän lienee syynä varsin yleiset mainoksia esittelevät popup-ikkunat, jotka aukeavat yllättäen ilman käyttäjän toimia. Mainostoimiston nykyisellä sivustolla popup-ikkunaan aukeavat rekrytointi-, tarjouspyyntö-, palaute- ja uutiskirjesivu sekä yrityksen referenssit.

4.1.2 Ulkoasu

Värien suhteen sivuilla on pidättäytytty neutraaleissa väreissä. Varsinkin sinisen eri sävyjä on käytetty läpi sivuston. Loirin ja Juholinin (1998: 112) mukaan sininen koetaan usein keveäksi ja etäiseksi väriksi. Ulkoasu on kokonaisuutena selkeä, eikä siitä aiheudu käytettävyyteen ongelmia. Navigointi on hoidettu vasemmalla olevalla navigointipalkilla, jota on helppo käyttää. Sivun keskellä on sisältö-osa. Referenssien kohdalla oikealle avautuu linkki kyseistä asiaa koskeviin referensseihin.

4.1.3 Tekstisisältö

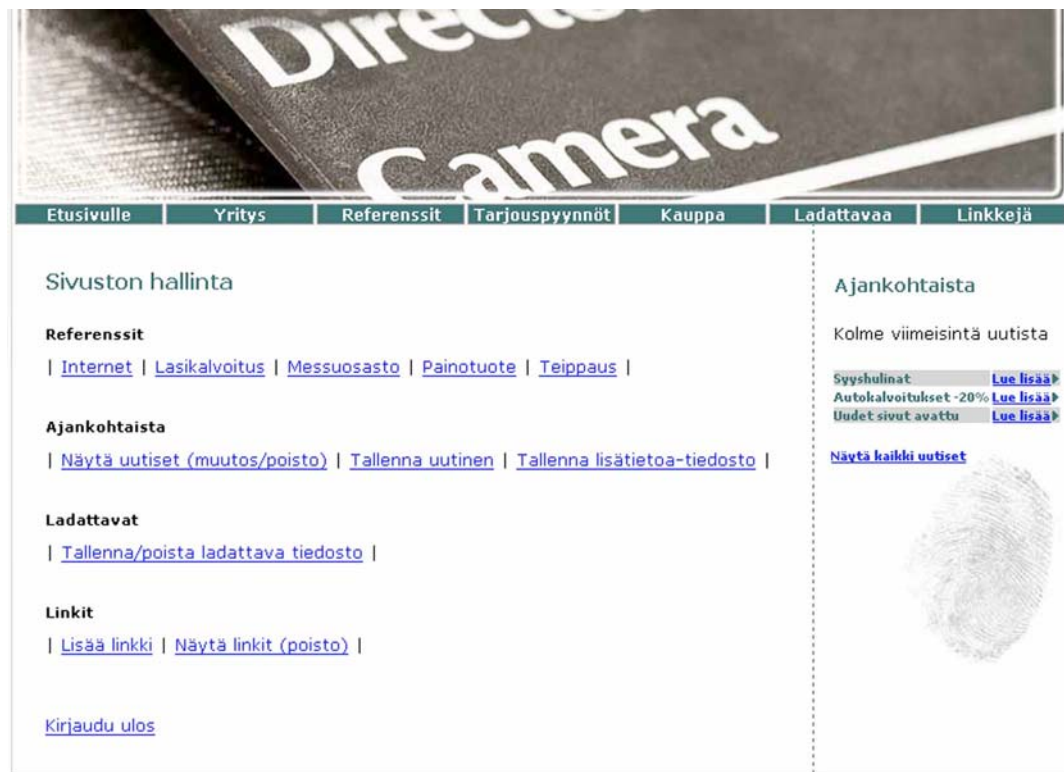
Tekstin koon koettiin olevan liian pientä. Liian pienellä oleva teksti on iso käytettävyysongelma. Tekstin kokoa selaimesta ei voi myöskään muuttaa, koska teksti on Flash-esityksen sisällä. Flashin käytön lisäksi tekstisisällön pieni koko oli isoin käytettävyysongelma nykyisellä sivustolla.

4.2 Käyttäjakeskeisyys Mainostoimisto Em&Veen näkökulmasta

4.2.1 Sivuston hallintatyökalu

Mainostoimisto Em&Veen päätavoite omasta näkökulmastaan oli sivuston mahdollisimman helppo päivitettävyys. Päivitysten tulisi tapahtua selaimen kautta helppokäyttöisesti. Ratkaisuna tähän oli sivuston hallintatyökalu. Mainostoimisto halusi helposti päivitettävät työkalut *ajankohtaista-* ja *referenssit-*sivuille. Työn edetessä huomattiin tarve *ladattavaa-* ja *linkit-*sivulle. *Sivuston hallinta* -osa (Kuva 3) on tarkoitettu sivuston päivittäjälle ja se sijaitsee salasanan takana. Sivuston hal-

linnassa voi lisätä, muokata ja poistaa niin referenssejä, ajankohtaisia uutisia, ladattavia tiedostoja kuin myös linkkejä.



Kuva 3 Sivuston hallintatyökalun etusivu

4.2.2 Ajankohtaista-osa

Hallintatyökalun *Ajankohtaista*-osassa mainostoimisto voi helposti lisätä, poistaa ja päivittää sivustolla olevia ajankohtaisia uutisia. Lisäksi *ajankohtaista*-sivulle voidaan lisätä PDF-tiedosto. Mainostoimisto voi kertoa vaikkapa tulevista tarjouksista lisäämällä uutisen ja kehottaa siinä tutustumaan lisää tarjouksiin PDF-tiedostosta. PDF-tiedoston avulla mainostoimisto houkuttelee käyttäjän tutustumaan uutiseen lisää.

4.2.3 Referenssit-osa

Kuten koko sivustolla, myös referenssien kohdalla pääpaino oli helpokäyttöisyydellä. Referenssejä oli kyettävä lisäämään ja poistamaan helposti. Kaikissa muissa paitsi Internet-referensseissä *hallinta*-osassa lisätään kuva referenssistä sivustolle. Internet-referenssien kohdalla käyttäjä pääsee suoraan mainostoimiston tekemällä WWW-sivustolle.

Hallinta-osassa lisätään sekä linkin teksti että osoite, jolle käyttäjä linkkiä painaessaan lähtee. Linkki avautuu uuteen selainikkunaan. Käyttäjä voi helposti palata mainostoimiston sivuille takaisin käytyään mainostoimiston asiakkaan WWW-sivuilla.

4.2.4 Ladattavaa-osa

Hallintatyökalun kautta sivustolle oli kyettävä lisäämään ja poistamaan erilaista, lähinnä PDF-muotoisia, käyttäjän vapaasti ladattavaa materiaalia. Tällaisia ovat esimerkiksi teippien asennusohje tai vaikkapa lasikalvoitushinnasto. Erona *ajankohtaista*-sivulla oleviin PDF-tiedostoihin on se, että *ladattavaa*-sivulla olevat tiedostot eivät liity ajankohtaisiin tapahtumiin.

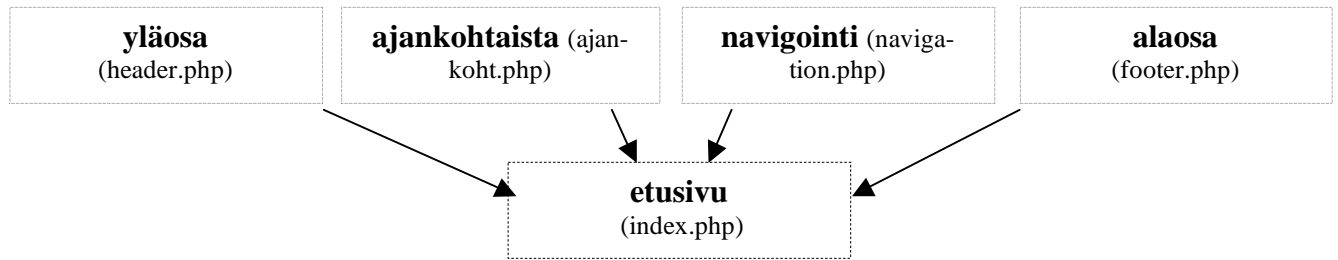
4.2.5 Linkit-osa

Sivustoa kehittäessä esille tuli mahdollisuus lisätä ja poistaa linkkejä hallintatyökalun kautta. Usein *linkkejä*-sivu koetaan osaksi yksityisiä WWW-sivuja. Mainostoimisto Em&Vee halusi kuitenkin palvella käyttäjiä ja tarjota linkkejä käyttäjiä mahdollisesti kiinnostaville sivustoille. Käyttäjä voi olla kiinnostunut tutustumaan tarkemmin vaikkapa mainostoimiston kalvoituksissa käytettäviin lasikalvoihin. *Linkkejä*-sivulla olevien linkkien kautta käyttäjä voi käydä tutustumassa esimerkiksi lasikalvoihin kalvojen valmistajan WWW-sivuilla ja palata sen jälkeen takaisin mainostoimiston sivuille.

4.3 Käyttäjakeskeisyys käyttäjän näkökulmasta

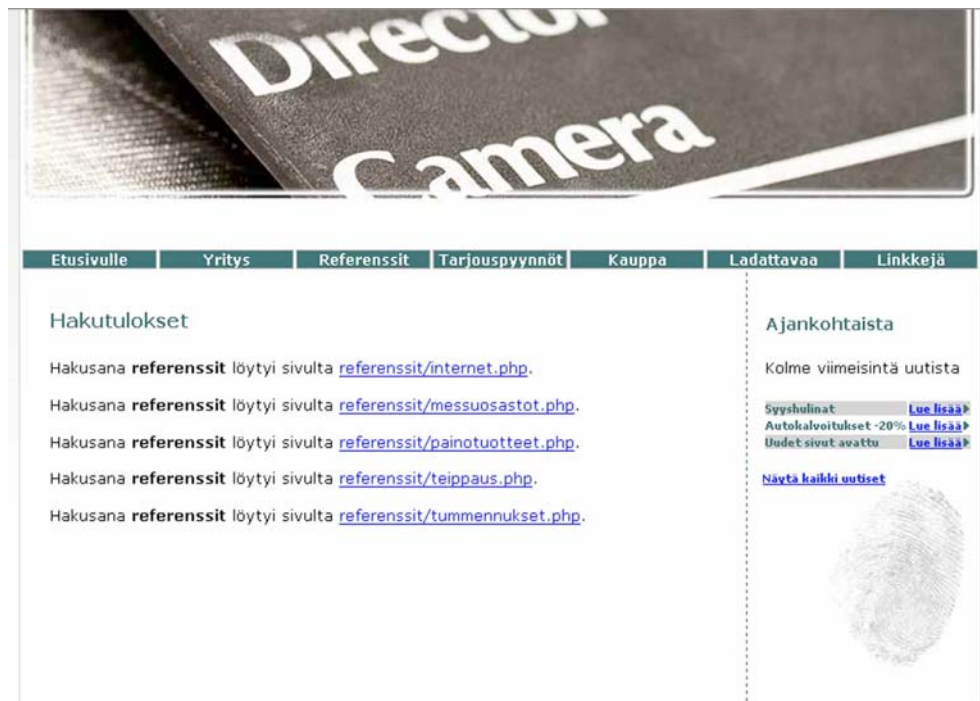
4.3.1 Tiedostorakenne

Jokainen sivu koostuu viidestä osasta. Etusivu (*index.php*) muodostuu neljästä eri tiedostosta (Kuva 4). Itse sisältö muodostaa viidennen osan ja se sijaitsee *index.php*-tiedostossa. Jokainen sivuston sivu koostuu samalla tavalla yläosasta, navigoinnista, *ajankohtaista*-palkista, alaosasta sekä itse sisällöstä.



Kuva 4 Sivujen muodostuminen

Sivuston rakenne täytyi miettiä tarkasti ennen sivuston toteuttamista. Selkeästi jäsennelty sivuston rakenne antaa hyvän pohjan käyttäjästävällisen sivuston rakentamiselle. Mainostoimisto Em&Veen sivustossa varsinkin etsi-toiminnon vuoksi sekä sivuston rakenne että tiedostojen nimien tuli olla erittäin selkeitä. Etsi-toiminto näyttää linkin sivulle, jolta haettu sana löytyi (Kuva 5). Linkin alku muodostuu kansioista, jossa sanan sisältävä tiedosto sisältää. Kansion jälkeen tulostuu tiedoston nimi, josta sana löytyy. Käyttäjän kannalta on erittäin tärkeää, että hän näkee linkistä mihin kyseinen linkki vie. Jos haettu sana löytyi monelta sivulta, käyttäjän on linkin perusteella osattava valita ”oikea” sivu. Hyvin toteutetusta navigointipalkista näkee helposti sivun rakenteen. Näin käyttäjän on helppo muodostaa sivuston sisäinen kartta. Sisäinen kartta helpottaa sivustolla liikkumista.



Mainostoimisto Em&Vee Oy - Syväojankatu 3 87700 Kajaani - Puh. 020 155 1850

Kuva 5 Hakutulos sanalle referenssit

4.3.2 Ajankohtaista-osa

Ajankohtaista-sivu koostuu kahdesta eri osasta. Sisältö-osan oikealla puolella oleva ajankohtaista-palkki näyttää kolmen viimeisimpänä lisätyn uutisen otsikon. Palkki näkyy jokaisella sivuilla. Käyttäjä näkee aina kolmen tuoreimman uutisen otsikon. Otsikoista aukeaa uusi se-lainikkuna, jossa kerrotaan kyseisen uutisen tiedot. *Näytä kaikki uutiset*-linkistä käyttäjä pääsee varsinaiselle *ajankohtaista*-sivulle, jossa näkyvät kaikkien uutisten tiedot. Lisäksi uutisten alapuolella näkyvät mahdolliset PDF-tiedostot, joissa on tarkempaa tietoa ajankohtaisista tapahtumista. Niistä käyttäjä voi tutustua tarkemmin ajankohtaisiin tapahtumiin.

4.3.3 Haku-toiminto

Toimeksiantaja halusi sivuille yksinkertaisen haku-toiminnon, jolla käyttäjä voi hakea sivustolta hakusanan avulla etsimäänsä. Haku-toiminto on hyödyllinen myös pienemmillä sivustoilla, vaikka se liitetään helposti laajojen sivustojen navigoinnin apuvälineeksi. Käytettävyyden osalta haku-toiminto helpottaa tiedon etsimistä sivustolta. Haku etsii sanat vain sellaisenaan, eikä osaa esimerkiksi taivutusmuotoja. Kirjainten koolla ei ole merkitystä hakutulokseen. Haku-toiminto sijaitsee sivun yläosassa jokaisella sivuston sivulla. Näin ollen se on aina käyttäjän saatavilla.

4.3.4 Navigointi

Navigointi on toteutettu kaksiosaisena. Yläotsikot ovat kuvan alapuolella. Yläotsikon päälle mentäessä avautuvat alaotsikot, jos kyseinen yläotsikko sellaisia sisältää. Navigoinnin tarkoituksena on olla mahdollisimman helppokäyttöinen. Navigointi oli tarkoitus rakentaa sellaiseksi, että käyttäjä näkee siitä helposti sivuston rakenteen. Näin käyttäjä hahmottaa, että kaikki referenssit tai tarjouspyynnöt löytyvät samasta paikasta. Mainostoimiston logo vasemmassa yläkulmassa vie etusivulle. Etusivulla ei ole yrityksen logoa. Navigoinnin apuvälineenä on sivuston yläosassa sijaitseva haku-toiminto.

4.3.5 Grafiikka

Sivustossa on käytetty kuvia erittäin harkiten. Liiallinen kuvien käyttö voi sekoittaa sivustoa ja lisäksi niiden runsas käyttö hidastaa sivuston toimintaa. Toisaalta isot kuvat herättävät huomiota pieniä enemmän. Jokaisella sivulla on yläkuva, joka kiinnittää jo kokonsa puolesta käyt-

täjän huomion. Koska yläkuvan lisäksi sivustolla käytetään kuvia todella vähän, sivuston toiminta ei hidastu.

Etusivulla yläkuva vaihtuu kolmesta eri kuvasta (Kuvat 6 - 8). Sivuille haluttiin pientä vaihtuvuutta ja kuvan vaihtuminen ladatessa sivu uudestaan oli helppo ratkaisu. Yläkuva vaihtuu satunnaisessa järjestyksessä. Kuvan vaihtuvuus on toteutettu vain etusivulla. Muilla sivuilla on kiinteä yläkuva. Liiallinen kuvien vaihtuminen sivuilla voi helposti hämmentää käyttäjiä. Etusivun kuville annettiin hieman sanomaa tekstin muodossa.



Kuva 6 Etusivun yläkuva, vaihtoehto 1



Kuva 7 Etusivun yläkuva, vaihtoehto 2



Kuva 8 Etusivun yläkuva, vaihtoehto 3

4.3.6 Värit

Sivuston värimaailma vaihtuu vuodenaikojen mukaan neljä kertaa vuodessa. Kuten etusivujen kuvien kanssa, myös värien suhteen haluttiin pientä vaihtuvuutta sivustolle. Toki tämä olisi onnistunut päivittämällä sivuston tyyliohjetta. Nyt sivuston ylläpitäjän ei kuitenkaan tarvitse huolehtia värimaailman muutoksista, vaan värit vaihtuvat kuukausien mukaan. Jokainen värimaailma on vuodessa kolme kuukautta sivustolla. Esimerkiksi marras-, joului- ja tammikuussa on eri värimaailma kuin helmi-, maalii- ja huhtikuussa (Liite 1: Sivuston värimaailma eri vuodenaikoina). Väriihin on valittu kyseiselle vuodenaikalle tunnusomaisia värejä. Jotta värimaailman muutos ei häiritse käyttäjää, tausta pysyy samanlaisena läpi vuoden. Kaikki värit on valittu web-turvallisista väreistä. Näin mahdollistetaan värien samankaltaisuus eri näyttölaitteissa.

4.3.7 Tekstisisältö

Otsikoiden haluttiin erottuvan selvästi leipätekstistä. Käyttäjän kannalta on erittäin tärkeää huomata, mikä on otsikko ja mikä on leipätekstiä.

Sivuilla on kahdenlaisia huomiotekstejä. Kokonaisia kappaleita on korostettu sisennyksellä, isommalla fontilla ja eri värillä kuin mitä leipäteksti on. Toinen huomiotehti korostaa vain tiettyä sanaa tai muutamia sanoja. Vaihtamalla tekstin taustaväri ja tekstin väri, osuu kyseinen teksti helposti silmään muun tekstin joukosta.

Linkit ovat toteutettu siten, että sekä vierailemattomat että vierailut linkit ovat selaimen oletusvärien mukaisia. Sen sijaan kohdistimen ollessa linkin päällä, tekstin väri muuttuu sivuston värimaailmaa mukaiseksi. Käyttäjät ovat tottuneet selaimen oletusväriin linkkien kohdalla. Sen vuoksi sekä vierailemattomat että vierailut linkit päätettiin pitää oletusvärien mukaisena.

4.3.8 Referenssit

Referenssit-sivuille haluttiin selkeä opaste kyseistä asiaa koskevaan tarjouspyyntöön. Sen vuoksi linkki tarjouspyyntöön on heti sivun alussa käyttäjän helposti nähtävissä. Referensseissä näkyy *hallinta*-osassa lisätyn tiedoston nimi linkkinä referenssiin. Internet-referensseissä linkki vie asiakkaan WWW-sivuille. Muissa referensseissä linkistä avautuu kuva uuteen selainikkunaan. Uuteen selainikkunaan aukeavat linkit koetaan usein harmillisena. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska muuten käyttäjän olisi pitänyt painaa selaimen Back-nappia päästäkseen takaisin *referenssit*-sivulle.

4.4 Käytettävyyden arviointi

Nielsenin (Parkkinen 2002: 146 - 147) mukaan käytettävyysoongelmista saadaan esille 80 prosenttia suorittamalla testaus viiden käyttäjän kanssa. Myös Teknillisessä korkeakoulussa vuosina 1996-2001 tehtyjen testien perusteella löydetyt ongelmat alkavat toistaa itseään 4-6 käyttäjän antamien kommenttien jälkeen.

Käytettävyydestin tarkoitus on tehdä WWW-sivuston käytettävyydestä entistä parempi. Käytettävyydestejä on kahdenlaisia. Käytettävyyttä voidaan testata kehitysvaiheessa, jolloin testiä käytetään osana kehitystyötä. Tällöin puhutaan kehitystestistä. Testillä voidaan mitata myös sitä, onko lopputuote käytettävyydeltään sellainen, että se voidaan hyväksyä levitykseen. Tästä testistä käytetään nimeä hyväksymistesti. Käytettävyydestit ovat erinomainen tapa mitata WWW-sivuston käytettävyyttä. Ongelmien ratkaisemisessa täytyy huomioida kokonaiskäytettävyys. Vähäpätöistä ongelmaa ei kannata ratkaista jos se heikentää kokonaiskäytettävyttä. (Sinkkonen ym. 2002: 297)

4.4.1 Testausmenetelmät

Testausmenetelmiä on useita erilaisia. **Ääneen ajattelussa** testattavat tekevät testaaajan antamia tehtäviä yksi kerrallaan kertoen, mitä he ovat tekemässä. **Paritestissä** sivustoa käyttää kaksi testaaajaa yhdessä ja he keskustelevat sivustosta keskenään. Ongelmana on testaaajien keskinäinen suhde. Molempien tulisi antaa näkemyksensä tasa-arvoisesti eikä toinen saa dominoida testitilanteessa. **Yhteisläpikäynnissä** testaaaja ja testikäyttäjä etenevät sivustolla keskustellen käytettävyydestä. Testaaajan tulee aktiivisesti kysellä testattavalta hänen toiminnastaan. **Jälkikäteen haastattelussa** testikäyttäjä tekee tehtävät itsenäisesti. Lopuksi hänet haastatellaan ja hän täyttää kyselylomakkeen. **Jälkeenpäin kommentoinnissa** testaaaja tekee tehtävät itsenäisesti ja hänen toimintansa kuvataan. Lopuksi testaaaja ja testattava katsovat yhdessä kuvattua materiaalia ja testaaaja kommentoi tilanteita. **Ryhmäläpikäynnissä** testattavat, testaaaja ja WWW-sivuston suunnittelija käyvät testitehtävät läpi. Testissä käytetään usein sivustosta tulostettuja kuvia, eivätkä testaaajat pääse käytännössä tutustumaan sivuston toimintaan. (Sinkkonen ym. 2002: 309 - 311)

Vapaassa läpikäynnissä ei ole ennalta määriteltyjä testitehtäviä. Testitilanne on kontrolloitu ja käyttäjää pyydetään ajattelemaan ääneen. Valmiiden tehtävien sijaan käyttäjää kehoitetaan käyttämään sivustoa vapaasti samaan tapaan kuin hän tekisi omissa oloissaan esimerkiksi kotona. Vapaa läpikäynti sopii valmiin tai melkein valmiin WWW-sivuston analysointiin. Vaikka vapaassa läpikäynnissä ei ole ennalta määriteltyjä tehtäviä, kannattaa miettiä etukäteen miten haluaisi käyttä-

jien sivulla käyttäytyvän. Mikäli käyttäjä ei oma-aloitteisesti käy läpi ennalta ajateltuja toimintoja, testaja voi pienin vihjein opastaa testattavaa kyseisiin toimintoihin. (Sinkkonen ym. 2002: 311 - 312)

4.4.2 Arvioinnin toteutus

Tutkin Mainostoimisto Em&Veen sivuston käytettävyyttä vapaan läpikäynnin kautta. Pyysin käyttäjiä analysoimaan sivuja ääneen. Tällä menetelmällä en johdatellut käyttäjiä ja sain tietoa, mihin he käyttäjinä kiinnittivät huomiota. Menetelmän ongelmana on ihmisten tottumattomuus kommentoimaan käyttäytymistään ääneen. Testaustilanteessa käyttäjät kuitenkin kertoivat hyvin näkemyksiään sivustosta ja sen käytettävyydestä. Testin aikana seurasin sivusta käyttäjien liikkeitä sivustolla ja kirjasin lomakkeeseen (Liite 2: Käytettävyydestissä käytetty lomake) tekemiäni havaintoja.

Testasin Mainostoimisto Em&Veen sivuston kuudella eri käyttäjällä. Käyttäjryhmää valittaessa on tärkeää kiinnittää huomiota käyttäjien erilaiseen taustaan. Parhaiten sivuston käytettävyysoongelmat saadaan selville, kun käyttäjryhmässä on mukana sekä kokeneita Internetin käyttäjiä että aloittelevia WWW-sivustojen käyttäjiä. *Sivuston hallinta* -osan vuoksi testiin otettiin mukaan Mainostoimisto Em&Veen toimitusjohtaja Ilpo Kokkonen. Hän arvioi sekä käyttäjille näkyvän osan että sivuston päivittäjällä tarkoitetun *sivuston hallinta* -osan.

Annoin käyttäjien valita vapaasti testissä käytettävän selaimen. Käyttäjryhmään valikoitui monipuolisesti eri selaimilla sivustoa testanneita. Käyttäjryhmällä oli myös erilaisia näytön resoluutioita. Näin sivustoa saatiin testattua hyvin sekä erilaisilla selaimilla että erilaisilla resoluutioilla.

Käyttäjä 1 (K1)

Sukupuoli:	Mies
Ikä:	27
Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä sekä työssä että vapaa-aikana. Tekee työssään WWW-sivustoja.
Selain:	Firefox 2.0
Näytön resoluutio:	1280*1024

Käyttäjä 2 (K2)

Sukupuoli:	Mies
Ikä:	19

Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä päivittäin sekä tiedon hakuun että muun muassa pelaamiseen.
Selain:	Firefox 1.0.7
Näytön resoluutio:	1280*960

Käyttäjä 3 (K3)

Sukupuoli:	Nainen
Ikä:	45
Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä päivittäin tiedon hakuun.
Selain:	Netscape 7.1
Näytön resoluutio:	1024*768

Käyttäjä 4 (K4)

Sukupuoli:	Nainen
Ikä:	23
Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä satunnaisesti, 1-2 kertaa viikossa.
Selain:	Internet Explorer 6.0
Näytön resoluutio:	1024*768

Käyttäjä 5 (K5)

Sukupuoli:	Nainen
Ikä:	18
Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä koulussa tiedon etsimiseen ja sähköpostia varten
Selain:	Internet Explorer 6.0
Näytön resoluutio:	1024*768

Ilpo Kokkonen

Internetin käyttö:	Käyttää Internetiä monipuolisesti sekä työn puolesta että vapaa-aikana
Selain:	Safari 2.0.3
Näytön resoluutio:	1152*870

4.4.3 Arvioinnin tulokset

Navigoinnin osalta jokainen käyttäjä painotti selkeyttä. ”*Tästä näkee heti mistä jokin asia löytyy (K3)*”. Ensimmäiseksi K3 kävi katsomassa, löytyvätkö yrityksen yhteystiedot varmasti *yhteystiedot*-sivulta. K2 käytti ainoana kaikilla muille paitsi etusivulla olevaa yrityksen logoa linkkinä etusivulle. K3 piti hyvänä sitä, että navigointi oli yhdessä paikassa. Hänen mukaansa monilla sivuilla navigointi on jaettu kahteen osaan ja näin vaikeuttaa sivuston läpikäymistä. K1 painotti alavalikoiden selkeyttä. Hän piti hyvänä, että alavalikot aukeavat suoraan alaspäin eikä esimerkiksi alaviistoon. Näin ollen kursoria täytyy liikuttaa vain alaspäin päästäkseen alavalikossa olevien linkkien päälle. Hän koki navigoinnin rakenteeltaan hyvin järjestetyksi. Negatiivisena asiana K1 koki sen, että alavalikot eivät lähde pois viemällä kursori pois alavalikon kohdalta.

Kuvien kohdalla kaikki muut käyttäjät paitsi K2 huomasivat etusivulla kuvan vaihtuvuuden. Kaikki asian huomanneet pitivät sekä kuvista että pienestä vaihtuvuudesta etusivulla. K3 huomautti ensin, että sivuilla on vähän kuvia. Pienen hetken mietittyään hän kuitenkin sanoi, että koska yläkuva on riittävän iso, se riittää, eikä kaivannut lisäkuvia sivustolle. K1 olisi kaivannut kuvia sisältösivuille.

K1:stä miellytti sivuston värimaailma. K3 piti värimaailmaa silmään sopivana, ei liian räikeänä eikä liian harmaana. K2 kaipasi sivustolle lisää väriä. Hän koki sivuston liian harmaana. Muuten hän koki sivuston erittäin selkeäksi ja helppokäyttöiseksi. ”*Tätä osaa apinakin käyttää (K2)*”. K3 hämmästeli etusivulla olevaa tekstin korostusta. K3 kiinnitti huomiota etusivulla olevaan uutiskirjettä mainostavaan kappaleeseen. K1 kiinnitti ainoana huomiota *ajankohtaista*-palkkiin. ”*On hyvä, että ajankohtaisimmat uutiset ovat kokoajan esillä (K1)*”.

Käytettävyydestä löytyi muutama toiminnallinen ongelma. Ensimmäinen ilmi tullut ongelma koski navigoinnin alavalikoita. Kun alavalikon kohdalla vie kursorin pois valikon päältä, jää kyseinen alavalikko näkyviin. Vasta kun kursori viedään päävalikon kautta toiseen kohtaan, alavalikko lähtee pois näkyvistä. Internet-referenssien kohdalla uuteen selainikkunaan aukeava kuva tehdystä sivustosta koettiin käyttäjää hämääväksi. Käyttäjä voi olettaa, että hän tuli yrityksen/yhteisön WWW-sivuille. Sen vuoksi kuvien tilalle haluttiin linkit, jotka vievät käyttäjän oikeasti asiakkaiden sivustoille. Molemmat käytettävyydestä ilmenneet toiminnalliset ongelmat korjattiin testin jälkeen.

Käytettävyydestä muut löytyneet ongelmat olivat ulkoasuun ja tekstisisältöön liittyviä. Sivustolta puuttui *rekrytointi*-osa ja yrityksen y-tunnus. Sekä *ladattavaa*-sivulle että *ajankohtaista*-sivulle haluttiin linkki sivulle, jolta voi ladata PDF-tiedostojen katsomiseen ja tulosta-

miseen tarvittavan Acrobat Reader -ohjelman. Kukaan käyttäjistä ei huomannut selaimesta tai näytön resoluutiosta johtuvia käytettävyyssongelmia.

Käytettävyytsteissä löydetyt ongelmat, jotka korjattiin testin jälkeen:

- y-tunnuksen lisääminen yhteystietoihin
- linkin lisäys Acrobat Reader -ohjelman lataussivulle *ladattavaa* -ja *ajankohtaista*-sivulle
- *rekryointi*-sivun lisääminen
- navigoinnissa alavalikoiden piilottaminen kursorin mennessä pois alavalikon kohdalta
- Internet-referensseissä linkin vaihtaminen siten, että kuvan avaamisen sijasta linkki vie asiakkaan WWW-sivuille.

5 Yhteenveto ja pohdinta

5.1 Pohdinta

Työ oli erittäin haastava ja mielenkiintoinen. WWW-sivustoa tehdessä täytyi jatkuvasti pitää mielessä sivuston kohderyhmä. Mitä käyttäjät haluavat mainostoimiston sivuilta löytävän? Kuinka pitää sivusto mahdollisimman helppokäyttöisenä unohtamatta mielenkiintoista sisältöä ja ulkoasua? Opinnäytetyön työosuudessa minulle henkilökohtaisena uutena asiana mukaan tulivat PHP:n ja tietokantojen käyttö WWW-sivuston tekemisessä. Varsinkin PHP:n käytön kanssa oli usein ongelmia.

Sivustoa tehdessä graafinen ohjeistus olisi helpottanut muun muassa värivalintoja. Toisaalta eri vuodenajoille ominaisten värien valitseminen ja niiden toimivuuden testaaminen yhdessä oli mielenkiintoista. Oman ongelmansa sivuston toimintaan toivat eri selaimet. Varsinkin tyylitiedostoja tuetaan hämmästyttävän eri tavalla. Lopulta ongelmat saatiin ratkaistua tekemällä Internet Explorer -selaimelle oma tyylitiedostonsa. Kyseisen selaimen kohdalla jouduttiin karsimaan muutamasta sisällöllisestä elementistä. Tärkeimpään eli sivuston käytettävyyteen selaimen valinta ei vaikuta.

Sivuston tavoitteena oli tehdä käyttäjäystävällinen sivusto, joka palvelee mainostoimiston nykyisiä asiakkaita ja luo uusia asiakassuhteita. Tavoitteen täyttymisen näkee vasta, kun sivusto on ollut käytössä jonkin aikaa. Tärkeintä olisi, että mainostoimisto saisi sekä positiivisia että negatiivisia kommentteja sivustosta. Kuten mainonnassa yleensäkin, sivusto on onnistunut, jos se aiheuttaa reaktioita käyttäjissä.

5.2 Tulevaisuuden näkymiä

Käytettävyys on laaja käsite. Käytettävyys on tiedon, taidon ja hyväksi havaittujen menetelmien yhdistämistä. Sivustoa suunniteltaessa ja toteuttaessa tulee eteen paljon avoimia kysymyksiä. Joihinkin vastaus löytyy johdonmukaisuudesta ja totutusta tavasta. Jotkut suunnittelijan täytyy itse ratkaista ja miettiä, mikä sopii juuri tähän sivustoon ja sen kohderyhmään. Käyttäjät pyrkivät soveltamaan sivustolla yleisiä käyttöliittymätapoja. Varsinkin navigoinnista useimmilla on selkeä mielikuva. Navigointi on joko horisontaalinen tai vertikaalinen ja sijaitsee joko sivuston yläosassa tai vasemmalla puolella. Yleisistä käytännöistä poikkeaminen aiheuttaa hämminkiä. Käytännöt kehittyvät koko ajan, mutta muutos tapahtuu hitaasti. Sen vuoksi on tärkeää pitäytyä yleisissä käytännöissä varsinkin käytettävyyden osalta.

Toimivan sivuston käyttöliittymä voi hyvin toimia myös toisella sivustolla, mutta todennäköisesti siitä aiheutuu vain pelkkiä ongelmia. Parhaisiin tuloksiin päästään selvittämällä, mitä navigointitapaa kohderyhmän käyttäjät suosivat. Suunnittelijan tulee myös seurata Internetin kehitystä tarkasti. Kilpailijoiden heikkouksien ja vahvuuksien kartoituksesta voi oppia paljon. Säännöt kannattaa opetella, ennen kuin niitä rupeaa rikkomaan.

Tulevaisuudessa WWW-sivustot ovat yhä useammin dynaamisia ja ne sisältävät erilaisia interaktiivisia toimintoja. Esimerkiksi PHP:tä ja tietokantoja hyödyntämällä käytettävyyttä voidaan parantaa. Dynaamisesti toteutetun WWW-sivuston tietosisältöä voidaan lisätä, muuttaa ja poistaa ilman, että sivuston graafinen ulkoasu kärsii tai siihen kosketaan ollenkaan.

Usein kuuluu puhuttavan vain huonosta käytettävyydestä. Hyvään käytettävyyteen ei kiinnitetä huomiota. Sivusto on hyvä käytettävyydeltään, mikäli asiat sujuvat luonnollisesti ja sivusto on selkeä ja helppokäyttöinen. Tulevaisuudessa käytettävyyteen kiinnitetään yhä enemmän huomiota varsinkin kaupallisilla sivustoilla. Internet-kaupankäynti kasvanee yhä enemmän tulevaisuudessa ja mikä on tärkeämpää kuin se, että käyttäjä löytää sivustolta etsimänsä. Tällöin WWW-sivuston hyvä käytettävyys näkyy varmasti myös yrityksen liikevaihdossa.

Lähteet

Heinisuo, Rami 2004. PHP ja MYSQL Tietokantapohjaiset verkkopalvelut. Helsinki: Talentum Media Oy.

Korpela, Jukka K. 2003. CSS-tyylit. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Korpela, Jukka K. & Linjama, Tero 2005. Web-suunnittelu. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Loiri, Pekka & Juholin, Elisa 1998. Huom! Visuaalisen viestinnän käsikirja. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Parkkinen, Jarmo 2002. Hyvään verkkopalveluun! : käytettävyysopas verkkoviestijöille. Helsinki: Inforviestintä Oy.

Sinkkonen, Irmeli, Kuoppala, Hannu, Parkkinen, Jarmo & Vastamäki, Raino 2002. Käytettävyyden psykologia. Toinen, uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy / IT Press.

Veen, Jeffrey 2002. Inside Web Design. Helsinki: Edita Publishing Oy / IT Press.

Muuta kirjallisuutta

Järvinen, Petteri 2003. IT-tietosanakirja. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Korpela, Jukka K. 2003. WWW-sivut jokaiselle sopiviksi. Esteettömien verkkosivujen tekemisen opas kaikille tekijöille ja teettäjille. [online] [viitattu 27.11.2006]. http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/13104/file/esteettomyysopas.pdf

Korpela, Jukka K. & Linjama, Tero 2004. XHTML-käsikirja. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Kuutti, Wille 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum Media Oy.

Laitinen, Sauli 2006. Hyvä sivu tuo hymyn. Mikrobitti 7/2006, 73-75.

Nielsen, Jakob 2000. WWW-suunnittelu. Helsinki: Edita Publishing Oy / IT Press.

Sinkkonen, Irmeli 2006. Käyttöliittymät ja käytettävyys. [online] [viitattu 27.11.2006]. http://www.adage.fi/julkaisut/arkisto/kayttoliittymat_ja_kaytettavyys.html

Wiio, Antti 2004. Käyttäjätavallisen sovelluksen suunnittelu. Helsinki: IT Press.

Liitteet

Liite 1: Sivuston värimaailma eri vuodenaikoina

Director
Camera

Etusivulle Yritys Referenssit Tarjouspyyntö Kauppa Ladattavaa Linkejä

Tarjouspyyntö internet-sivuista

Tähdellä (*) merkityt kohdat ovat pakollisia täyttää

Yhteystiedot

*Yritys / yhteisö / henkilö
Mainostoimisto Em&Vee

*Postiosoite

*Postinumero ja -toimipaikka

*Yhteyshenkilö

*Puhelin (työ)

Ajankohtaista

Kolme viimeisintä uutista


Spyskulinat [Lue lisää](#)

Autokaloitukset -20% [Lue lisää](#)

Uudet sivut avattu [Lue lisää](#)

[Näytä kaikki uutiset](#)

Internet-tarjouspyyntö –sivun värimaailma **kevällä** (maaliskuu - toukokuu)



Etusivulle	Yritys	Referenssit	Tarjouspyynnöt	Kauppa	Ladattavaa	Linkejä
----------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

Tarjouspyyntö internet-sivuista

Tähdellä (*) merkityt kohdat ovat pakollisia täyttää

Yhteystiedot

*Yritys / yhteisö / henkilö
Mainostoimisto Em&Vee

*Postiosoite

*Postinumero ja -toimipaikka

*Yhteyshenkilö

*Puhelin (työ)

Ajankohtaista


Kolme viimeisintä uutista

Sysshulinat [Lue lisää](#)


Autokalvoitukset -20% [Lue lisää](#)

Uudet sivut avattu [Lue lisää](#)

[Näytä kaikki uutiset](#)



Internet-tarjouspyyntö –sivun värimaailma **kesällä** (kesäkuu - elokuu)



Etusivulle	Yritys	Referenssit	Tarjouspyynnöt	Kauppa	Ladattavaa	Linkejä
----------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

Tarjouspyyntö internet-sivuista

Tähdellä (*) merkityt kohdat ovat pakollisia täyttää

Yhteystiedot

*Yritys / yhteisö / henkilö
Mainostoimisto Em&Vee

*Postiosoite

*Postinumero ja -toimipaikka

*Yhteyshenkilö

*Puhelin (työ)

Ajankohtaista


Kolme viimeisintä uutista

Sysshulinat [Lue lisää](#)


Autokalvoitukset -20% [Lue lisää](#)

Uudet sivut avattu [Lue lisää](#)

[Näytä kaikki uutiset](#)



Internet-tarjouspyyntö –sivun värimaailma **syksyllä** (syyskuu - marraskuu)



Etusivulle	Yritys	Referenssit	Tarjouspyyntö	Kauppa	Ladattavaa	Linkejä
----------------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------

Tarjouspyyntö internet-sivuista

Tähdellä (*) merkityt kohdat ovat pakollisia täyttää

Yhteystiedot

*Yritys / yhteisö / henkilö
Mainostoimisto Em&Vee

*Postiosoite

*Postinumero ja -toimipaikka

*Yhteyshenkilö

*Puhelin (työ)

Ajankohtaista


Kolme viimeisintä uutista

Syyskuun 14. [Lue lisää](#)

Autokaloitukset -20% [Lue lisää](#)

Uudet sivut availla [Lue lisää](#)

[Näytä kaikki uutiset](#)



Internet-tarjouspyyntö -sivun värimaailma **talvella** (joulukuu - helmikuu)

Liite 2: Käytettävyydestissä käytetty lomake

Testaaja

Sukupuoli: mies / nainen

Ikä: _____

Kuinka usein käyttää Internettiä? Mihin tarkoitukseen?

Testi

Selain: _____

Näytön resoluutio: _____

Kommentit

Navigointi

Kuvat

Teksti

Värit

Yleisilme

Muuta

Toiminto	Löysi itse	Käytti oikein	Avustettiin
navigointi			
ajankohtaista-osa			
etsi-toiminto			
uutiskirje			
referenssit			
tarjouspyynnöt			
yhteystiedot			

X = kyllä

-- = ei

Hallinta-osa

Kommentit

Selkeys

Toimivuus

Yleisilme

Muuta
