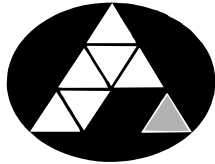


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tietotekniikan koulutusohjelma

Arto Turunen

## **YRITTÄJÄN KOTISIVUJEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS**

Toukokuu 2011



POHJOIS-KARJALAN  
AMMATTIKORKEAKOULU

**OPINNÄYTETYÖ**  
**Toukokuu 2011**  
**Tietotekniikan koulutusohjelma**

Karjalankatu 3  
80200 JOENSUU  
p. 013 260 6800

Tekijä(t)  
Arto Turunen

Nimeke  
Yrittäjän kotisivujen suunnittelu ja toteutus

Toimeksiantaja  
NIKKARIN PUUMYLLY

Opinnäytetyö käsittelee toiminimellä työskentelevän yrittäjän kotisivujen suunnittelua ja toteutusta sekä kertoo verkkosivujen sisällönhallinnasta WordPress-järjestelmällä. Yhtenä osana työtä oli hakukoneoptimointi, jonka avulla haluttiin saada sivut löytymään helposti hakukoneilla.

Puusepäntöitä tekevä yrittäjä halusi yritykselleen kotisivut ja lähtökohtana oli se, että yrittäjä halusi sivut edullisesti. Vaatimuksena oli kuitenkin, että kotisivujen osoite on muotoa: ”www.yrityksennimi.fi”, joten ilmaispalvelimia ei voitu käyttää, vaan täytyi ostaa webhotelli, joka siis sisältää verkkotunnuksen ja palvelintilan. Koska yrittäjä halusi toteuttaa sivut edullisesti, oli opiskelijatyönä teettäminen hyvä vaihtoehto.

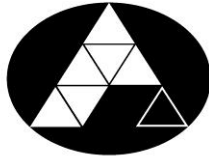
Sivusto on toteutettu WordPress-järjestelmällä, joka on vapaan lähdekoodin www-sisällönhallintajärjestelmä. Sivusto on rakennettu selkeäksi ja helpoksi käyttää. WordPressin avulla sivuston ylläpito on helppoa.

Sivustojen valmistuessa yrittäjä oli tyytyväinen sivustoon. Yrittäjälle oli tärkeää, että sivusto löytyy hakukoneilla helposti, ja tämä tavoite saatiin toteutettua hakukoneoptimoinnin avulla.

Kieli  
suomi

Sivuja 25

Asiasanat  
www-sivut, suunnittelu ja toteutus, WordPress, hakukoneoptimointi, käytettävyys, HTML, PHP, CSS



NORTH KARELIA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**THESIS**  
**May 2011**  
**Degree Programme in**  
**Information Technology**  
Karjalankatu 3  
FIN 80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. 013 260 6800

Author(s)  
Arto Turunen

Title  
Designing and Implementing a Website for an Entrepreneur

Commissioned by  
NIKKARIN PUUMYLLY

The thesis deals with the design and implementation of a business website, and it also tells about WordPress as a web content management system. With search engine optimization, it is possible to get a site to appear easily in search engines.

Carpentry-making entrepreneur wanted a home page for his company and he wanted it at a low price. However, one requirement was that the URL should be in the form of "www.companyname.fi", so using free servers was not an option. Therefore, it was necessary to purchase a web hosting service that includes the URL and the server space. Because the entrepreneur wanted to get the home page at a low price, making it as a student work was a good option

The implementation of the site was done by Wordpress, which is an open source web content management system. The site is built to be simple and easy to use. Maintaining the site is easy, with the help of WordPress.

When the website was ready to use, the entrepreneur was satisfied with the result. It was important to the entrepreneur that the site can be easily found with search engines, and this goal was achieved with search engine optimization.

Language  
Finnish

Pages 25

Keywords  
www pages, design and implementation, WordPress, search engine optimization, usability, HTML, PHP, CSS

# Sisältö

## Lyhenteet

1	Johdanto .....	6
2	Wordpress-sisällönhallintaohjelma.....	6
2.1	WordPressin kehitys .....	7
2.2	WordPressin asennus cPanelissa .....	8
2.3	WordPressin asennus .....	9
3	Käytettävyys .....	14
3.1	ISO 9241-11-standardi.....	14
3.2	Nielsenin käytettävyys .....	14
4	Hakukoneoptimointi .....	15
5	Sivuston suunnittelu ja toteutus.....	16
5.1	Graafinen suunnittelu.....	16
5.2	Tekninen suunnittelu.....	17
5.2.1	HTML.....	17
5.2.2	PHP .....	17
5.2.3	CSS.....	18
5.3	Tekijänoikeudet ja internet.....	18
5.4	Kuvat.....	19
5.5	Testaus .....	19
5.6	Sivuston käyttöönotto .....	20
5.7	Sivuston ylläpito .....	20
6	Tulokset.....	21
7	Pohdinta .....	22
	<b>Lähteet</b> .....	<b>24</b>

## Lyhenteet

HTML	Hypertext Markup Language, on avoimesti standardoitu kuvauskieli, jolla voidaan kuvata hyperlinkkejä sisältävää tekstiä eli hypertekstiä.
MySQL	Suosittu SQL-tietokannan hallintajärjestelmä, joka on asennettu yli kuuteen miljoonaan tietokoneeseen.
PHP	PHP: Hypertext Preprocessor, on ohjelmointikieli, jota käytetään erityisesti Web-palvelinympäristöissä dynaamisten web-sivujen luonnissa.
URL	Uniform Resource Locator kertoo tietyn tiedon paikan. URL:ää käytetään osoittamaan www-sivuja.
XML	eXtensible Markup Language, on merkintäkieli tai standardi, jolla tiedon merkitys on kuvattavissa tiedon sekaan.

## 1 Johdanto

Nykyaikana yhä useammalla yrityksellä on omat kotisivunsa. Yrityksiin tutustutaan usein internetin välityksellä ja palveluita etsitään eri hakukoneiden avulla. Kotisivujen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa on otettava huomioon monia asioita, kuten hakukoneoptimointi ja käytettävyys. Sivustot kannattaa rakentaa helppokäyttöisiksi, jotta käyttäjien mielenkiinto sivuihin ei katoa heti ensisilmäyksellä. Käyttäjät myös helpommin palaavat sivustoille, jos he ovat todenneet sivut toimiviksi. Hakukoneoptimoinnin avulla sivut sijoittuvat hakutuloksissa korkealle, jolloin potentiaalisten asiakkaiden on helppo löytää sivut.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on liperiläinen toiminimellä työskentelevä yrittäjä ja hänen yrityksensä Nikkarin Puumylly, joka on puusepäntöitä tekevä yritys. Yrityksen tuotteita myy käsityöliike LIPPI Liperissä ja tuotteita myydään myös suoraan yrityksestä. Yritykselle haluttiin saada omat kotisivut ja mielellään edullisesti, joten opiskelijatyönä teettäminen oli hyvä vaihtoehto.

Nikkarin Puumyllyn sivut on rakennettu WordPress-sisällönhallintaohjelmalla. WordPress on alun perin luotu blogien ylläpitoa varten, mutta se on vuosien varrella kehittynyt yhdeksi suosituimmaksi vapaan lähdekoodin www-sisällönhallintajärjestelmäksi. Yrittäjä antoi sivustojen luomiseen aika vapaat kädet ja aikataulukkaan ei ollut kiireinen. WordPressin lisäksi on olemassa muitakin suosittuja vapaan lähdekoodin www-sisällönhallintajärjestelmiä, kuten Joomla ja Drupal, mutta valitsin Wordpressin, koska se oli minulle entuudestaan tuttu ja olin varma, että sillä saadaan toteutettua halutunlaiset sivut. Tässä työssä ei lähdetä vertailemaan www-sisällönhallintajärjestelmiä toisiinsa, vaan kerrotaan tarkemmin Wordpressistä.

## 2 Wordpress-sisällönhallintaohjelma

Tässä luvussa käydään hieman läpi Wordpressin taustaa. Mihin tarkoitukseen WordPress on luotu, mistä se on saanut alkunsa ja miksi se on saavuttanut niin hyvän aseman avoimen lähdekoodin www-julkaisualustoista. Luvussa kerrotaan myös miten Wordpress asennetaan.

## 2.1 WordPressin kehitys

Wordpress on alun perin kehitetty blogien ylläpitoa varten. Se perustuu avoimeen lähdekoodin ja se on kirjoitettu PHP-ohjelmointikiellä käyttäen MySQL-tietokantahallintajärjestelmää tiedostojen tallentamiseen. WordPress on tällä hetkellä yksi suosituimmista www-sisällönhallintajärjestelmistä ja sitä voidaan käyttää suurienkin www-sivujen sisällönhallintajärjestelmänä.

WordPress on aikoinaan saanut alkunsa Michael Valdrighin vuonna 2001 kehittämästä b2/cafelogista. B2/cafelog, kuten WordPress, oli myös kirjoitettu PHP-ohjelmointikielellä, jossa blogikirjoitukset talletettiin MySQL-tietokantaan. B2/cafelogin kehitys lopetettiin vuoden 2003 vuoden alkupuolella, johon mennessä sille oli kertynyt jo noin 2000 aktiivista käyttäjää. [6.]

B2/cafeblogin lopetuspäätöksen jälkeen Mike Little ja Matt Mullenweg haarauttivat b2/cafeblogin omaksi projektikseen ja alkoivat kehittää WordPressiä (Wheeler 2007). Projektin kehitykseen liittyi mukaan Micheal Valdrighi ja ensimmäinen versio julkaistiin toukokuussa 2003. Ensimmäisestä versiosta (0.7) lähtien se oli täysin XHTML/CSS-standardit täyttävä. Heti alusta alkaen ylläpitopuolen suurimpia kantavia teemoja olivat helppokäyttöisyys ja selkeys. [6.]

Vuonna 2004 julkaistiin versio 1.0, jonka ehkä paras uudistus oli kestolinkkien lisääminen. Kestolinkit muodostivat hakukoneystävällisemmän osoiterakenteen sivustolle verrattuna dynaamisesti luotuihin osoiterakenteisiin. (SEOmоз 2010). Muitakin tärkeitä uudistuksia versiossa 1.0 oli, kuten kommenttien hallinta ja useiden kategorioiden käyttö blogikirjoituksissa. Versio 1.2 oli myös merkittävä uudistus, koska se toi mukanaan lisäosat (plugins). Vuonna 2005 julkaistiin versiot 1.5 ja 2.0, joiden myötä ohjelma otti suuren harppauksen kohti sisällönhallintajärjestelmää, mahdollistaen ”staattiset sivut”, eli pysyvän tiedon esittämisen ja kehittyneemmän template-järjestelmän. [15.]

Version 2.0 jälkeen suurin yksittäinen versio oli 2.7, joka uudisti koko hallintapaneelin, toi mukanaan lisäosien automaattisen asennuksen ja mahdollisti kommentteihin vastaamisen suoraan hallintapaneelin puolelta. Uudistukset olivat tärkeitä nimenomaan www-sisällönhallintaa ajatellen. [15.]

Versio 3.1 julkaistiin helmikuussa 2011. Tämän version myötä WordPress on nyt www-sisällönhallintajärjestelmä enemmän kuin koskaan aikaisemmin. [15.]

## 2.2 WordPressin asennus cPanelissa

Tässä käydään läpi kuinka WordPressiä varten luodaan tietokanta ja sille käyttäjä, kun käytössä on cPanel. Tämä onnistuu helposti cPanel MySQL Database Wizard-työkalulla.

- Aloitetaan kirjautumalla cPaneeliin, tunnuksilla jotka on saatu palveluntarjoajalta.
- Database-osion alla on MySQL Database Wizard-kuvake (kuva 1), klikataan sitä.



Kuva 1. MySQL Database Wizard-kuvake

- Luotaessa tietokanta. Annetaan tietokannalle nimi (kuva 2).

### Step 1: Create A Database

New Database: michaelh\_

[Next Step](#)

Kuva 2. Tietokannan nimeäminen

- Luodaan tietokannan käyttäjä. Salasanaa luotaessa kannattaa katsoa, että salasanan vahvuus on mittarin (kuva 3) mukaan 100/100.

### Step 2: Create Database Users:

Username:

Note: seven characters max

Password:

Password (Again):

Strength (why?): Very Strong (100/100)

[Password Generator](#)

[Create User](#)

Kuva 3. Tietokannan käyttäjän luominen



- Lisätään käyttäjä tietokannalle. Annetaan tietokannan käyttäjälle kaikki oikeudet valitsemalla all privileges (kuva 4).

### Step 3: Add User to the Database

User: **michaelh\_dbuser**  
Database: **michaelh\_demowp**

<input checked="" type="checkbox"/> ALL PRIVILEGES	
<input checked="" type="checkbox"/> SELECT	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE
<input checked="" type="checkbox"/> INSERT	<input checked="" type="checkbox"/> ALTER
<input checked="" type="checkbox"/> UPDATE	<input checked="" type="checkbox"/> DROP
<input checked="" type="checkbox"/> DELETE	<input checked="" type="checkbox"/> LOCK TABLES
<input checked="" type="checkbox"/> INDEX	<input checked="" type="checkbox"/> REFERENCES
<input checked="" type="checkbox"/> CREATE TEMPORARY TABLES	<input checked="" type="checkbox"/> CREATE ROUTINE
<input checked="" type="checkbox"/> EXECUTE	

Next Step

Kuva 4. Tietokannan käyttäjän lisääminen

- Viimeistellään asennus. Tässä vaiheessa tulee ilmoitus, että on onnistuneesti luotu tietokanta, sen käyttäjä ja määritelty käyttäjän oikeudet (kuva 5).

### Step 4: Complete the task

User **michaelh\_dbuser** was added to the database **michaelh\_demowp**.

[Add another database](#)

[Add another user using the MySQL Databases Area](#)

[Return to Home](#)

Kuva 5. Tietokannan asennuksen viimeistely

[13.]

## 2.3 WordPressin asennus

Kun tietokanta on luotu, on aika ladata WordPress pakattuna (wordpress.zip) palvelimen juurihakemistoon ja purkaa se sinne (jos sitä ei ole vielä tehty). Tämän jälkeen voidaan käynnistää WordPressin asennus selaimessa (kuva 6), ottamalla yhteys sivujen osoitteeseen. Alla olevissa kuvissa näkyy asennuksen eteneminen. Lomakkeisiin täytetään ky-

sytyt tiedot. Luotu tietokannan nimi, käyttäjätunnus ja salasana pitää muistaa (kuva 7). Kun tietokannan tiedot on täytetty oikein, WordPress on valmis ottamaan yhteyden tietokantaan (kuva 8). Jos halutaan, että sivusto näkyy hakukoneille jätetään ruksi kohtaan ”Salli sivustoni näkyminen hakukoneissa kuten Google ja Technorati” (kuva 9). Huom. näitä tietoja voi muuttaa myöhemmin Administration-paneelissa. [14.]



Kuva 6. WordPressin asennus selaimessa



Kirjoita alle tietokannan tiedot. Jos et ole varma yksityiskohdista, ota yhteys palveluntarjoajaasi.

<b>Tietokannan nimi</b>	<input type="text" value="wordpress"/>	Sen tietokannan nimi, jota haluat käyttää WordPressin kanssa.
<b>Tunnus</b>	<input type="text" value="username"/>	MySQL-käyttäjätunnuksesi
<b>Salasana</b>	<input type="text" value="password"/>	...ja MySQL-salasanasi.
<b>Tietokantapalvelin</b>	<input type="text" value="localhost"/>	99% todennäköisyydellä tätä arvoa ei tarvitse muuttaa. Jos localhost ei toimi, kysy palveluntarjoajaltasi.
<b>Tietokantataulujen etuliite</b>	<input type="text" value="wp_"/>	Jos haluat tehdä useamman WordPress-asennuksen samaan tietokantaan, muuta tämä joksikin muuksi.

[Jatka](#)

Kuva 7. WordPress tietokannan tiedot



Mainiota! Selvisit tähän asti, WordPress voi nyt ottaa yhteyden tietokantaasi. Jos olet valmis...

[Asenna WordPress](#)

kuva 8. WordPress valmis ottamaan yhteyden tietokantaan



## Tervetuloa

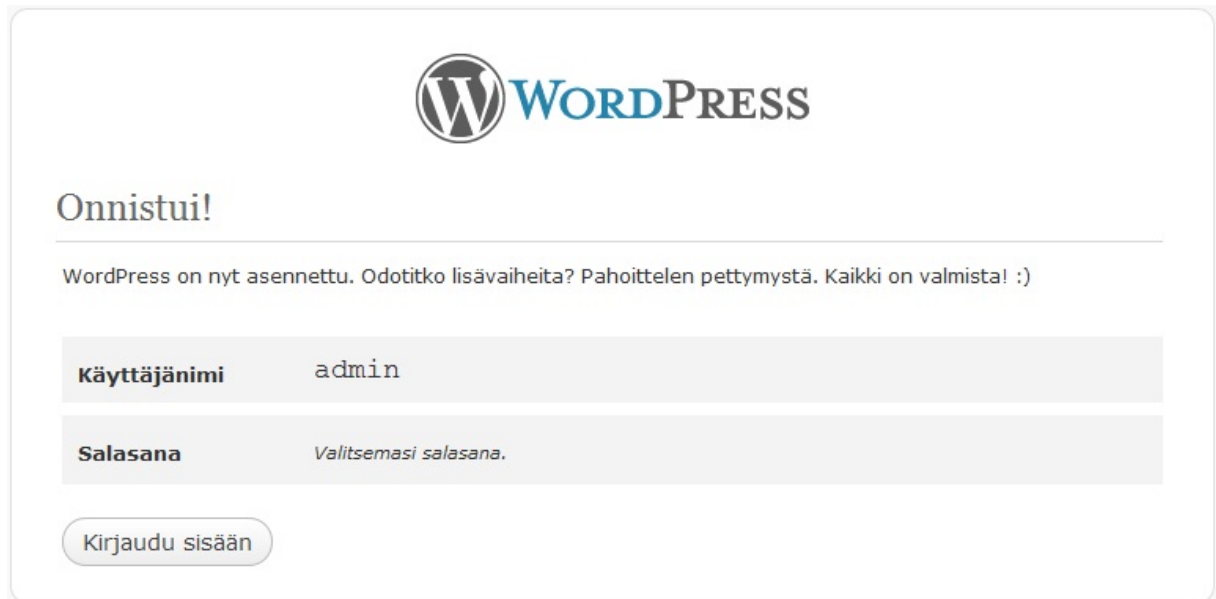
Tervetuloa asentamaan WordPress-ohjelmaa. Muutaman vaiheen suoritettua pääset käyttämään henkilökohtaisten julkaisualustojen uusimpia ominaisuuksia. Ennättäessäsi voit haluta lukea [ReadMe-tiedoston](#).

## Tarvittavat tiedot

Anna aluksi seuraavat tiedot. Älä huolehdi, voit kyllä muuttaa niitä myöhemmin.

<b>Sivuston otsikko</b>	<input type="text"/>
<b>Käyttäjänimi</b>	<input type="text" value="admin"/> <small>Käyttäjänimet voivat sisältää vain kirjaimia, numeroita, välilyöntejä, alaviivoja, väliviivoja, pisteitä ja @-symbolin.</small>
<b>Salasana, kahdesti</b> <small>Salasana luodaan automaattisesti jos jätät tämän tyhjäksi.</small>	<input type="password"/> <input type="password"/> <input type="button" value="Salasanan vahvuus"/> <small>Vihje: Salasanan kannattaa olla vähintään seitsemän merkkiä pitkä. Jos haluat tehdä salasanasta mahdollisimman turvallisen, käytä isoja ja pieniä kirjaimia, numeroita ja symboleja kuten ! " ? \$ % ^ &amp; ).</small>
<b>Sähköpostiosoite:</b>	<input type="text"/> <small>Varmista sähköpostiosoitteesi ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen.</small>
<input checked="" type="checkbox"/> Salli sivustoni näkyminen hakukoneissa kuten Google ja Technorati.	
<input type="button" value="Asenna WordPress"/>	

Kuva 9. Sivuston otsikko, käyttäjänimi, salasana ja sähköpostiosoite



Kuva 10. WordPressin asennus valmis



Kuva 11. WordPressiin kirjautuminen

Nyt kun WordPressin asennus on valmis (kuva 10), voidaan kirjautua sivujen ohjausnäkyymään luoduilla tunnuksilla osoitteessa: <http://sivujennimi.fi/wp-admin> (kuva 11.) ja aloittaa sivujen luominen WordPressillä.

### **3 Käytettävyys**

Kun kyseessä on Web-sivu, käytettävyys on sen elinehto. Kukaan ei halua käyttää vaikeakäyttöistä sivustoa, ja semmoisen tekeminen on vain rahan ja ajan hukkaa. Käytettävyydellä on siis suuri rooli verkkopalveluita rakennettaessa. Ilman sen huomioimista voivat sivut sisältää jopa 50 – 200 erilaista käytettävyysongelmaa, jotka kaikki saattavat enemmän tai vähemmän haitata sivuston käyttöä. Käytettävyyden yhteydessä puhutaan usein joko ISO 9241–11-standardista tai Jakob Nielsenin määritelmistä. [5.]

#### **3.1 ISO 9241-11-standardi**

ISO 9241-11-standardi on määritellyt käytettävyyden seuraavalla tavalla: ”Se vaikuttavuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jolla tietyt määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä”. Vaikuttavuudella tarkoitetaan sitä, miten tarkoin ja täydellisesti käyttäjä saavuttaa tavoitteensa. Tehokkuudella tarkoitetaan tavoitteiden saavuttamista suhteutettuna käytettyihin resursseihin. Tyytyväisyydellä tarkoitetaan käyttäjän tyytyväisyyttä laitteen tai järjestelmän käyttöön, sekä tyytyväisyyttä vuorovaikutuksen sujuvuuteen ja sen tulokseen. [5.]

#### **3.2 Nielsenin käytettävyys**

Jakob Nielsen on antanut käytettävyydellä viisi seuraavaa laatukomponenttia: opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys ja miellyttävyys. Käytettävyyden lisäksi Nielsen puhuu myös tuotteen hyödyllisyydestä. Opittavuudella tarkoitetaan kuinka helppoa käyttäjien on tehdä tuotteen avulla perusasiat ensimmäisellä käyttökerralla. Tehokkuudella tarkoitetaan sitä, kuinka nopeasti käyttäjät pystyvät tekemään tehtävät, kun asia on jo opittu. Muistettavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka helppoa jo aiemmin laitteen käytön oppineen käyttäjän on palauttaa mieleen laitteen käyttö ja sen toiminnallisuus. Virheettömyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka paljon käyttäjät tekevät virheitä, kuinka vakavia ne ovat ja kuinka helppoa niistä on toipua. Miellyttävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka miellyttävä tuote on käyttää. Hyödyllisyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tuote sopii työhön, johon se on tarkoitettu. Nielsenin käsite ”hyödyllisyys” vastaa suunnilleen ISO-standardin ”käytettävyyttä”. [11.]

## 4 Hakukoneoptimointi

Internetin hakukoneita käytetään palveluiden ja tuotteiden etsimisessä, joten yrityksen sijoitus hakutuloksissa on näkyvyyden kannalta tärkeä asia. Sivujen kävijämäärää pystytään lisäämään suunnittelemalla ja toteuttamalla sivut myös hakukoneita varten, jolloin parannetaan mahdollisuuksia päästä hyvälle sijalle hakutuloksissa. Optimointi on tärkeä osa Internetissä tapahtuvaa markkinointia ja siitä on pitkäkestoista hyötyä, koska kävijät saattavat olla potentiaalisia asiakkaita. [3.]

Sanalla ”optimointi” viitataan tässä tapauksessa verkkosivujen sisältöön, joka optimoidaan ”hakukoneystävälliseksi”. Tämä tarkoittaa sitä, että verkkosivut suunnitellaan ja toteutetaan hakukoneita ajatellen. Hakukoneoptimointi voi olla prosessina aikaa vievä, mutta saavutetusta tuloksesta on usein pitkäaikaista hyötyä. Hakukoneoptimointiin liittyy muutakin kuin verkkosivujen sisällön muokkaaminen. Tärkeänä keinona pidetään linkkisuosion, eli verkkosivulle osoittavien linkkien määrää, joka nostaa verkkosivun arvoa hakukoneiden silmissä. [9.]

Hakukoneoptimoidun sivuston sijoitus hakutuloksissa voi vaihdella paljonkin, koska hakukoneet kuten esim. Google ja Bing muuttavat jatkuvasti algoritmejään, eli tapansa järjestää hakutuloksia. Muitakin hakutulosten muuttumiseen vaikuttavia tekijöitä on, esim. kilpailijoiden tekemät optimoinnit ja verkkosivujen päivitykset. Googlessa hakutulosten järjestykseen vaikuttaa yli 200 eri kriteeriä. [3.]

Useat hakukoneoptimoinnin menetelmät ovat pysyneet samoina pitkään. Hakukoneiden algoritmien muutokset tehoavat yleensä epäeettisinä pidettyjen menetelmien toimivuuteen. Jotkut yritykset jotka tarjoavat hakukoneoptimointia, perustelevat kuukausittaista laskutustaan sillä, että algoritmit muuttuvat niin nopeasti. [3.]

Huomattavia tuloksia voidaan saavuttaa jo pelkästään sillä, että muutetaan sivujen teknistä toteutustapaa enemmän hakukoneiden ymmärtämään muotoon. Löydettävyyttä vaikeuttavia asioita voivat olla esim. kuvilla toteutetut linkit, kehykset, huono informaatioarkkitehtuuri, flash-tekniikalla toteutetut sivut ja kävijäkohtaisia parametreja sisältävät osoitteet. Hakukoneoptimoinnista päästään helpoimmalla huomioimalla nämä tekijät jo verkkosivuston toteutusvaiheessa, jolloin myöhemmin ei ole tarvetta ryhtyä vaivalloisiin korjaustöihin. [9.]

Eri menetelmien tehokkuudesta käydään jatkuvaa keskustelua ja optimoinnin parhaita käytänteitä on vaikea nimetä yksiselitteisesti. Poutiainen on tehnyt ”Optimoinnin kymmenen askelmaa”-listan, jonka kolme ensimmäistä toimenpidettä ovat seuraavat:

1. ”Tunnista avainsanat ja niiden sijainti. Käytä otsikoita, listauksia ja kappaleita sisällön jäsentelyyn.
2. Määrittele ikkunaotsikko (title) sivukohtaisesti. Sisällytä otsikkoon yrityksen nimi sekä 4-5 tärkeintä avainsanaa.
3. Käytä selkokieლისä osoitteita ja sisältöä kuvaavia avainsanoilla maustettuja tiedostonimiä.” [9.]

## **5 Sivuston suunnittelu ja toteutus**

Kotisivujen tekeminen on hyvä aloittaa alkukartoituksesta, eli käydään läpi mikä on sivuston tarkoitus ja mitä tavoitteita sille on asetettu. Tavoitteina voi olla esim. uusien asiakkaiden hankkiminen ja tiedon jakaminen. Graafinen suunnittelu on yksi osa sivuston luomista, ja sillä tarkoitetaan sivuston ulkonäön luomista. Sivusto kannattaa suunnitella helppokäyttöiseksi ja selkeäksi. Sivustot voidaan toteuttaa esim. HTML-kielellä, tai jollain julkaisujärjestelmällä, tässä tapauksessa käytössä on WordPress.

### **5.1 Graafinen suunnittelu**

Www-sivuston graafisella suunnittelulla tarkoitetaan sivuston ulkonäön luomista. Suunnitellaan, miltä sivuston olisi hyvä näyttää visuaalisesti, jotta sivusto antaa halutun kuvan yrityksestä ja sivuston kohderyhmä eli potentiaaliset asiakkaat kokevat sivujen olevan kiinnostavat. Ulkoasun suunnittelussa on siis otettava huomioon sekä yrityksen omat tavoitteet sekä kohderyhmän tarpeet ja niiden pohjalta lähteä miettimään toimiva kokonaisuus. [2.]

Www-sivut ovat Internetissä yrityksen käyntikortti ja näyteikkuna. Sivuston visuaalisella ulkoasulla voidaan viestittää tehokkaasti haluttua kuvaa yrityksestä. Siksi on tärkeää suunnitella sivuston graafinen ilme huolellisesti. Graafisen ilmeen luominen on tärkeää myös siksi, että sen rooli on pysyvämpi kuin monien muiden sivuston osien eikä sitä haluta muokata kovin usein. [2.]

Nikkarin Puumyllyn ulkoasun toteutuksessa on otettu huomioon, että kyseessä on puusepän töitä tekevä yritys. Sivujen taustaksi onkin laitettu puinen taustakuva(kuva 12).



Yrityksellä ei ole vielä omaa logoa, mutta Karelia à la carten logo on sivuilla, koska Nikkarin Pyymyly on osa Karelia à la carte- verkostoa. Tekstipohja on valkoinen ja itse tekstin fontti on musta. Sivut haluttiin tehdä selkeiksi ja helpoksi käyttää.

## 5.2 Tekninen suunnittelu

Sivuston teknisessä suunnittelussa otetaan huomioon se, että sivuston käytettävyys olisi mahdollisimman hyvä. Tekniseen suunnitteluun kuuluu muun muassa sivuston rakenteen suunnittelu, sivuston navigointi eli miten sivuston sivuilla liikutaan, sivuston linkit ja teknisten ratkaisujen toteutus. Sivuston käyttöliittymä ja rakenne pyritään suunnittelemaan selkeäksi ja loogiseksi, jota käyttäjän olisi mahdollisimman helppo käyttää ja vaivattomasti löytää hakemaansa tietoa sivuilta. [2.]

Teknisten ratkaisujen toteutukseen kuuluu myös valinta toteutustekniikasta, jolla sivusto käytännössä tehdään (tehdäänkö sivusto käyttämällä jotain ohjelmointikieltä esim. HTML vai tehdäänkö sivusto julkaisujärjestelmää käyttäen). Multimedian käyttö toteutuksessa liittyy myös sivuston teknisiin ratkaisuihin. Multimedian kuten äänen ja videon käyttömahdollisuudet laajenevat koko ajan tietoteknisten ratkaisujen kehittyessä kovaa vauhtia ja sähköisen tiedonsiirron jatkuvasti nopeutuessa. [2.]

### 5.2.1 HTML

HTML eli HyperText Markup Language on avoimesti standardoitu sivunkuvauskieli, jolla voidaan kuvata hyperlinkkejä sisältävää tekstiä eli hypertekstiä. HTML tunnetaan erityisesti kielenä, jolla websivut rakentuvat. HTML:llä voidaan merkitä tekstin rakenne eli otsikot ja leipäteksti. HTML-kuvauskieli on kulmasulkeiden sisällä olevaa avainsanoihin perustuvaa tekstiä. Esim. lihavointi saadaan avainsanalla **b**, merkkijono `<b>` lihavoidut sanat `</b>` tuottaa tekstin: **lihavoidut sanat**. HTML-dokumentteja voidaan kirjoittaa millä tahansa tekstieditorilla, mutta tehtävään tarjolla on myös erityisiä HTML-editoreja. [10.]

### 5.2.2 PHP

PHP eli HyperText Preprocessor on ohjelmointikieli, jota käytetään erityisesti Web-palvelinympäristöissä dynaamisten web-sivujen luonnissa. PHP:tä voidaan käyttää upo-

tettuna HTML-sivujen sisälle. PHP-koodi merkataan <?php ja ?> -merkkien väliin. Yksinkertainen PHP-skripti näyttää esim. seuraavalta:

```
<html>
<body>
<?php
echo '<p>Hei maailma!</p>';
?>
</body>
</html>
```

[12.]

### 5.2.3 CSS

CSS eli Cascading Style Sheets on WWW-dokumenteille kehitetty tyyliohjeiden laji. CSS:llä annetus säännöt ehdottavat, kuinka dokumentti voitaisiin näyttää. CSS:ää käytetään yleensä (X)HTML:n kanssa, mutta se sopii myös muidenkin dokumenttien tyyliohjeeksi (esim. XML ja MathML). [8.]

## 5.3 Tekijänoikeudet ja internet

Internet ei ole tuonut uusia ongelmia tekijänoikeuksiin liittyviin kysymyksiin. Tekijänoikeuslaissa ei käsitellä internetiä erikseen. Lakia pätee kuitenkin normaalisti myös siihen. Internet onkin todella paljon vaikeuttanut tekijänoikeuksiin liittyviä asioita. Internetissä on mahdollista laittaa nopeasti ja vaivattomasti levitykseen ihan mitä vaan, mikä saadaan digitaaliseen muotoon. Koska nykyään informaatio voidaan muuntaa digitaaliseksi; musiikki, elokuvat, kuvat ja tekstit, saadaan ne nopeasti levitettyä ympäri maailmaa. Netissä onkin valtava määrä informaatiota, josta suurin osa on laittomasti julkaistu. Elokuvien, musiikin ja ohjelmien laitton levittäminen on ollut julkisen keskustelun aiheena jo pitkään. Levittämisen kokonaan ehkäiseminen on mahdotonta. Suurimmat tekijätkin joutuvat todella harvoin edesvastuuseen tekijänoikeuksien rikkomisesta. Palvelin, joka sisältää laitonta informaatiota, voidaan laittaa toimintaan vaikkapa toiselle puolelle maapalloa, ja ylläpitää sitä jostain muualta käsin. [4.]

Suurin ongelma on ehkä se, että suurimmalle osalle ihmisistä on yhä epäselvää, mikä on ylipäätään laillista ja mikä laitonta. Mitä omilla kotisivuilla saa julkaista? Saako verkos-

ta ottaa omaan käyttöön ihan mitä tahansa? Informaation tarjolle asettajalla kun ei välttämättä ole minkäänlaisia oikeuksia informaation käyttöön ja sen kopioija tulee automaattisesti kanssarikolliseksi sitä käyttäessään. Internetin kohdalla tekijänoikeuksista valmistamiseen ei ole keskitytty juuri ollenkaan. Eräs tapa vähentää tekijänoikeuksien rikkomista netissä olisikin valistaa tietämättömiä siitä, mikä on laillista, ja mikä laitonta. Myös rikkomusten seurauksista tulisi kertoa. [4.]

#### **5.4 Kuvat**

Ennen kuin kuvia ryhtyy sivuilleen lisäämään, kannattaa hieman tutustua tekijänoikeuslain säädöksiin. Yleensä muiden ottamien tai tekemien kuvien käyttöä varten tarvitaan tekijältä lupa. Tekijänoikeus suojaa kaikkia luovan työn tekijöitä ja heidän teoksiaan, eikä suoja edellytä rekisteröintiä tai copyright-merkin käyttöä. Kotimaisten teosten lisäksi, tekijänoikeus suojaa myös ulkomaalaisia teoksia. Jos teoksella on enemmän kuin yksi tekijä, on heillä teokseen rinnakkainen tekijänoikeus. Yhteisöt voivat myös saada tekijänoikeussuojaa, mutta vain ihmisiltä siirtyneiden oikeuksien perusteella. Valokuva kuuluu niin sanotusti lähioikeuksiin, joista on myös säädökset tekijänoikeuslaissa. [1.]

Tekijänoikeus suojaa ilmaisuja, eli suoja siis koskee teoksen ulkomuotoa, mutta ei esim. aihetta tai ideaa. Jotta tuotosta voidaan katsoa teokseksi, sen on ylitettävä niin sanottu teoskynnys. Teoksen täytyy olla riittävän omaperäinen ja tekijänsä henkisen luomistyön tulos. Mitään erityisiä laatukriteereitä ei edellytetä. [1.]

#### **5.5 Testaus**

Ennen käyttöönottoa valmis sivusto on testattava teknisesti, sekä sisällön ja käytettävyyden kannalta. Teknisessä testauksessa: tarkistetaan navigointi ja sen toimivuus eli testataan, että sivustossa liikkuminen tapahtuu suunnitellun mukaisesti, testataan sivustolle tehtyjen linkitysten toimivuus, tarkistetaan sivujen näkyvyys eri selainohjelmia käytettäessä ja testataan sivuston näkyminen erikokoisissa näytöissä. [2.]

Sisällöllisessä ja käytettävyyden testauksessa pyritään selvittämään, miten käyttäjät kokevat sivuston käyttämisen, sen sisällön ja minkälaiseksi käyttäjät yleensä kokevat testattavan sivustokokonaisuuden. Käytettävyydestä saadaan tietoa sivuston asiakaskeisyydestä sekä siitä, miten ulkopuoliset sivuston näkevät. Eri käyttäjien antamat sivujen käyttökokemukset toimivat hyvänä palautteena sivuston jatkokehityksen

kannalta, jos eivät aiheuta välittömiä korjaustoimenpiteitä sivustossa. Sivuston julkaisun jälkeen jatkuu käytettävyyden testaus todellisessa käytössä, josta myös saadaan palautetta, joka auttaa kehittämään sivustoja. [2.]

## **5.6 Sivuston käyttöönotto**

Ennen käyttöönottoa on hankittava sivuston domain eli verkkotunnus. Verkkotunnus – hakemus kananttaa tehdä hyvissä ajoin ennen suunniteltua käyttöönottoa, koska verkkotunnus on sivuston www-osoite ja se on hyvä olla tiedossa jo aiemmin esim. sivuston ennakkotiedottamista varten. [2.]

Käyttöönotettaessa sivusto kannattaa rekisteröidä hakupalveluihin, kuten Google. Rekisteröinnillä sivuston näkyvyys paranee hakupalveluissa ja siten potentiaalisten asiakkaiden on helpompi löytää käyttöönotetut www-sivut. Www-sivujen käyttöönotosta kannattaa tiedottaa jo etukäteen ennen varsinaista sivuston julkaisua. Käyttöönoton yhteydessä ja sen jälkeen sivustoa kannattaa tiedottaa eri yhteyksissä ja laittamalla www-osoite näkyviin esimerkiksi mainoksiin, käyntikortteihin, esitteisiin ja muihin julkaisuihin sekä dokumentteihin. [2.]

## **5.7 Sivuston ylläpito**

Käyttöönoton jälkeen on huolehdittava sivuston päivityksistä ja ylläpidosta, jotta uudet www-sivut toimisivat teknisesti ja pysyvät sisällöllisesti ajan tasalla. Sivustoa voidaan kehittää säännöllisen sisällönpäivityksen lisäksi mm. laajentamalla sivustoa tai sen sisältöä tai esimerkiksi uudistamalla sen graafista ulkoasua. Sivujen käytön seuranta liittyy myös sivuston kehittämiseen ja se antaa tietoa sivuston jatkokehitystä varten. On olemassa maksuttomia ja maksullisia (palveluntarjoajien omat seurantajärjestelmät) seurantajärjestelmiä, joita voidaan käyttää sivujen käyttäjäseurannassa. Yritysten kotisivujen keskimääräinen käyttöaika on nykyisin noin 3-5 vuotta. Siinä ajassa sivustot ovat yleensä vanhentuneet tai jääneet kehityksestä jälkeen sen verran, että sivuston uusiminen tulee mahdollisesti ajankohtaiseksi hankkeeksi. [2.]

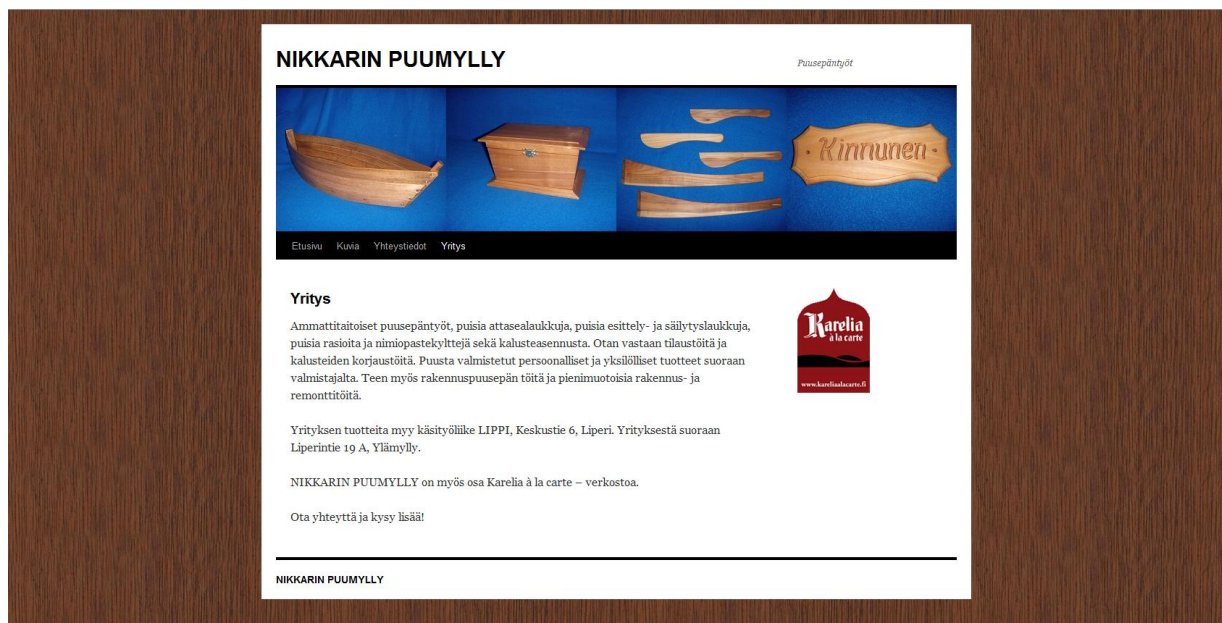
Nikkarin Puumyllyn sivusto on toteutettu WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä, jonka avulla sivujen ylläpito on todella helppoa ja onnistuu myös kokemattomilta käyttäjiltä, mutta aluksi mahdolliset päivitykset ja muutokset tehdään sivuston tekijän kautta.

Myöhemmin on mahdollista, että tekijä siirtää vastuun sivujen ylläpidosta yritykselle, jolloin tarvittava perehdytys käydään läpi yrityksen edustajan kanssa.

## 6 Tulokset

Nikkarin Puumyllyn kotisivuista tuli halutunlaiset ja työn alussa asetettujen vaatimusten mukainen. Sivusto löytyy hyvin hakukoneilla kuten Google ja asettuu korkealle hakutuloksissa. Sivujen valmistuessa ilmoitin Nikkarin Puumyllyn kotisivujen URL-osoitteen Googlelle ja muutamille internetissä oleville palveluluetteloille, joilla oli jo jotain tietoja yrityksestä. Yritys sai itselleen kotisivut edullisesti teettämällä ne opiskelijatyönä ja sivujen ylläpito jatkossa tulee olemaan helppoa WordPressin avulla. Sivuilta löytyvä informaatio on sitä mitä yrittäjä sivuilleen halusi. Lisäksi sivuston graafisesta ilmeestä näkee, että kyseessä on puusepäntöitä tekevä yritys.

Kotisivuista tulee jatkossa olemaan varmasti hyötyä yritykselle. Nykyaikana lähestulkoon jokaiselle yrityksellä on omat kotisivunsa, jotka toimivat yrityksen sähköisenä käyntikorttina. Kotisivut lisäävät yrityksen näkyvyyttä internetissä ja potentiaalisten asiakkaiden on helppoa käydä tutustumassa yritykseen sivujen kautta. Nikkarin Puumyllyn kotisivuja voidaan jatkossa kehittää eteenpäin, jos siihen on tarvetta.



Kuva 12. Nikkarin Puumyllyn kotisivujen graafinen ilme.

## 7 Pohdinta

Yrityksen yhteystietoja etsitään nykyaikana todennäköisesti eniten Internetin välityksellä ja suurella osalla yrityksistä onkin omat kotisivunsa. Yrityksen kotisivut kannattaa mielestäni rakentaa helposti lähestyttäväksi ja mahdollisimman yksinkertaisiksi käyttää ja katsella, jolloin käyttäjän mielenkiinto sivuihin säilyy. Toimiva sivusto myös toivottaa heidät tervetulleiksi sivuille uudestaan. Kun uudet sivut ovat niin sanotusti valmiit, on rakentavan palautteen saaminen tärkeää, että sivuja voidaan päivittää mahdollisesti parempaan suuntaan. Hakukoneoptimoinnin avulla sivut pyritään sijoittamaan korkealle hakutuloksissa, jolloin asiakkaiden on helppo löytää yrityksen kotisivut.

Yrityksen kotisivujen tarkoitus toimia markkinointivälineenä internetissä ratkaistiin luomalla Nikkarin Puumyllylle selkeät ja helppokäyttöiset kotisivut. Sivusto tarjoaa potentiaalisille asiakkaille tietoa yrityksestä ja kuvia yrityksen töistä. Sivusto on rakennettu tukemaan yrityksen markkinointia. Sivustolta löytyvät yrityksen perustiedot, esimerkiksi yhteystiedot. Käytettävyyden kannalta sivut ovat hyvät. Niissä ei ole kirjoitusvirheitä, teksti on selvää ja sujuvaa, ja kaikki elementit sijaitsevat loogisilla paikoillaan.

Hakukoneoptimointi suoritettiin käyttämällä apuna Googlen tarjoamia palveluita. Yrityksellä oli jo näkyvyyttä esimerkiksi Eniro.fi:n ja muiden vastaavien palveluluetteloiden kautta hakutuloksissa, mutta itse sivuston sijoitusta haluttiin painottaa erityisesti, jotta kaikki potentiaaliset asiakkaat saataisiin huomioitua mahdollisimman hyvin.

Sivuston suunnittelemisen aloittaminen oli helppoa, koska minulle annettiin aika vapaat kädet sivuston luomiseen. Koska kyseessä on puusepäntöitä tekevä yritys, halusin sivujen teemaan hieman puuta ja sitä myöten tulin valinneeksi sivuston taustaksi puisen taustan. Alusta asti oli tiedossa, että sivuista halutaan yksinkertaiset ja perusinformaatiota sisältävän kokonaisuuden, joka toimii sähköisenä käyntikorttina yritykselle ja on apuna markkinoinnissa.

Toteutusvaiheen aloittaminen oli nopeaa, koska apuna oli WordPress, jonka avulla sivujen luonti on nopeaa ja helppoa. Sisällönhallintajärjestelmissä on se hyvä puoli, että sivujen tekijän ei välttämättä tarvitse osata HTML-, PHP- tai CSS-kieliä. Sivujen toteutamisessa käytettiin Firefox-selainta, mutta sivujen näkyvyys on testattu myös Internet Explorerilla, joka on Firefoxin ohella yksi suosituimmista selaimista.

Sivustoja luodessa, mietitytti usein, että ovatko sivustot myös toimeksiantajalle mieleiset. Se oli oikeastaan ainut ongelma siinä, että sain sivustojen luomiseen vapaat kädet. Tein sivuja henkilökohtaisten mieltymysten mukaan ja olin iloinen kun kuulin, että myös toimeksiantaja tykkäsi sivuista. Sivuston rakentaminen tarjosi riittävästi haasteita, ja aihealueeseen tutustuminen on mahdollisesti apuna myös tulevaisuudessa.

**Lähteet**

1. Digicamera.net. Tekijänoikeudet ja kuvat www:ssä. 2011. [Luettu 18.4.2011].  
Saatavana:  
<http://www.digicamera.net/armi/w3kurs/tekoik.htm>
2. Ekman&Sarkki, M. Mikroyrityksen www-sivut. Helsinki: TIEKE. 2006. [Luettu 8.2.2011]. Saatavana:  
[http://www.tieke.fi/mp/db/file\\_library/x/IMG/19936/file/Mikroyrityksen\\_www-sivut.pdf](http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/19936/file/Mikroyrityksen_www-sivut.pdf)
3. Hautamäki, T. & Fogelholm, N. Verkkoherran opas – Hakukoneoptimointi. Verkkojulkaisu. 2006. [Luettu 8.2.2011]. Saatavana:  
<http://www.optimointi.com/seo-opas.pdf>
4. Pekkala&Salakari. Tekijänoikeudet ja internet. 2000. [Luettu 14.4.2011].  
Saatavana:  
<http://www.cs.uta.fi/ipopp/www/ipopp2000/PekkalaSalakari/oikeudetjainternet.htm>
5. Sinkkonen, I. 2004. Käyttöliittymät ja käytettävyys. [Luettu 8.2.2011].  
Saatavana:  
<http://www.adage.fi/blogi/2004/kayttoliittymat-ja-kaytettavyys/>
6. Valdrighi Michael. B2 Cafeblog. 2003. [Luettu 10.3.2011]. Saatavana:  
<http://cafelog.com>
7. Wheeler, David A. Forking. 2007. [Luettu 10.3.2011]. Saatavana:  
[http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_why.html#king](http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html#king)
8. Verkko-opas. XHTML/CSS-opas. [Luettu 27.4.2011]. Saatavana:  
<http://verkko-opas.fi/?id=92>
9. Keränen. Optimointi tuo näkyvyyttä netissä. 2006. [Luettu 27.4.2011].  
Saatavana:  
[http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone\\_10\\_2006/optimointi\\_tuo\\_nakyvyytta\\_netissa\\_1709](http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_10_2006/optimointi_tuo_nakyvyytta_netissa_1709)
10. Tuuna. HTML-opas. 2002. [Luettu 27.4.2011]. Saatavana:  
<http://users.utu.fi/jukatu/web/htmlopas.html>
11. Keinonen. Nielsenin lähestymistapa. 2007. [Luettu 27.4.2011]. Saatavana:  
<http://www2.uiah.fi/projekti/metodi/058.htm>
12. Mureakuha. PHP-opas. 2011. [Luettu 27.4.2011]. Saatavana:  
<http://wiki.mureakuha.com/wiki/PHP-opas>



13. WordPress Codex. Using cPanel. 2011. [Luettu 10.3.2011]. Saatavana:  
[http://codex.wordpress.org/Using\\_cPanel](http://codex.wordpress.org/Using_cPanel)
14. WordPress Codex. Installing WordPress. 2011. [Luettu 10.3.2011]. Saatavana:  
[http://codex.wordpress.org/Installing\\_WordPress#Using\\_cPanel](http://codex.wordpress.org/Installing_WordPress#Using_cPanel)
15. WordPress.org. Wordpress Blog. 2011. [Luettu 10.3.2011]. Saatavana:  
<http://wordpress.org/news/>