

**OPINNÄYTETYÖ**

**Mikael Muhonen 2011**

**Validointi yrityksen verkkosivuston toteutuksessa – Case Hinauspalvelu Kortenieniemi**



**Rovaniemen  
ammattikorkeakoulu**  
University of Applied Sciences  
LUC

TIETOJENKÄSITTELYN KOULUTUSOHJELMA

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

LUONNONTIETEIDEN ALA

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Validointi yrityksen verkkosivuston toteutuksessa – Case Hinauspalvelu Korteniemi

Mikael Muhonen

2011

Toimeksiantaja Petteri Korteniemi

Ohjaaja Aarre Jortikka

Hyväksytty \_\_\_\_\_ 2011 \_\_\_\_\_

Työ on kirjastossa lainattavissa. / Työ on kirjastossa lukusalikappale.



Rovaniemen  
ammattikorkeakoulu  
University of Applied Sciences  
LUC

Luonnontieteiden ala Opinnäytetyön  
Tietojenkäsittelyn tiivistelmä  
koulutusohjelma

---

<b>Tekijä</b>	Mikael Muhonen	<b>Vuosi</b>	2011
<b>Toimeksiantaja</b>	Toiminimi Petteri Korteniemi		
<b>Työn nimi</b>	Validointi yrityksen verkkosivuston toteutuksessa – Case Hinauspalvelu Korteniemi		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	32		

---

Sain toimeksiannoksi tehdä kotisivut Petteri Korteniemen hinauspalvelu-yritykselle. Teen kotisivut XHTML 1.0 -kielellä, Notepad-sovellusta käyttäen. Kotisivun koodi on World Wide Web Consortiumin standardien mukaista eli koodi on validia. Tärkein syy miksi teen validia koodia on se, että haluan sivujen näkyvän myös mobiililaitteilla virheettömästi.

Aloittaessani kotisivujen tekemistä luulin, että koodin tekeminen ei tule olemaan helppoa, validoinnin tarkkuuden takia. Koodiin ei voi syöttää mitään vain, vaan jokaiselle koodin osalle on omat sääntönsä. Käytin apuna opettajani kotisivuja sekä lisäksi etsin tietoa hakupalvelimesta, josta löytyi paljon alan sivustoja.

Valmiit sivut ovat toimivat sekä tyylikkäävät. Ne toimivat niin selaimissa kuin mobiililaitteilla. Itse käytin testaamiseen ZTE Light -tablettia sekä seuraavia puhelinmalleja Nokian N97, Nokia N8, Iphone 3G sekä Samsung Galaxy S2. Näissä kaikissa sivut toimivat kuten pitääkin.

Avainsana(t) XHTML, HTML-koodi, validointi, World Wide Web Consortium, standardisointi.

---

<b>Author</b>	Mikael Muhonen	<b>Year</b>	2011
<b>Commissioned by</b>	Company Petteri Korteniemi		
<b>Subject of thesis</b>	Design and production of a website for Petteri Korteniemi towing company		
<b>Number of pages</b>	32		

---

The subject of the thesis was to design and produce a website for the Petteri Korteniemi Towing Company. XHTML 1.0 -language and Notepad –software were used to make the website. The code for the website is validated and approved by the World Wide Web Consortium to fit the standards of XHTML 1.0 Transitional. The most important reason why the code was made valid was to make the website fully co-operational with modern day mobile devices and applications.

During the website development several problems had to be faced specifically to do with validating the code. Although the page would often show exactly what was wanted he code did not pass the validation process.

The research material included information from the teacher's website that contained all of the educational information used during the classes. Further information was researched through Google. The professional websites found there gave useful data which resulted in the production of a valid code and fixed the errors.

The validation of the code was actually not so difficult after the initial setbacks and finally the goal of the research was achieved: the production of a valid code and a functional website.

**Keyword** XHTML, code, validating, World Wide Web Consortium, website

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 YRITYS HINAUSPALVELU KORTENIEMI .....</b>	<b>2</b>
<b>3 SUUNNITTELU .....</b>	<b>3</b>
3.1 KOODAUSKIELEN VALINTA .....	4
3.2 VALIDOINTI .....	5
3.2.1 Kotisivujen validoinnin tärkeys .....	6
<b>4 XHTML – KIELEN RAKENNE .....</b>	<b>8</b>
4.1 DIV-ELEMENTTI .....	9
<b>5 TOTEUTUS.....</b>	<b>11</b>
5.1 ETUSIVUN TOTEUTUS.....	11
5.1.1 Linkkien toteutus.....	11
5.1.2 Bannerin toteutus.....	12
5.2 GALLERIA- JA KALUSTOSIVUN TOTEUTUS .....	14
5.3 YHTEYSTIEDOT-SIVUN TOTEUTUS .....	18
<b>KUVIO 7. KUVA YHTEYSTIEDOT SIVUSTA. ....</b>	<b>18</b>
<b>6 SIVUJEN JULKAISU .....</b>	<b>19</b>
6.1 SÄHKÖPOSTILAATIKON LUOMINEN.....	19
6.2 KOTISIVUTILAN HANKKIMINEN .....	19
6.3 SIVUJEN SIIRTO SERVERILLE .....	20
6.4 SIVUSTON TESTAUS ERI LAITTEILLA .....	20
<b>7 VALMIS SIVUSTO .....</b>	<b>22</b>
<b>8 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>25</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>27</b>

## 1 JOHDANTO

Idea opinnäytetyöhön tuli opiskelukaverini Jussi Kilpeläisen isältä, joka työskentelee Hinauspalvelu Kortenen palveluksessa. Yrityksellä ei ollut vielä omia kotisivuja. Matti Kilpeläinen oli ehdottanut yrityksen johtajalle Petteri Korteniemelle, että voisin toteuttaa modernit ja toimivat kotisivut, joita on helppo päivittää. Tavoitteena oli tehdä kotisivut, jotka toimivat eri selaimilla, kuten Internet Explorerilla sekä erilaisissa mobiililaitteissa.

Tärkeimpinä kriteereinä nettisivuille oli helppokäyttöisyys, mobiiliystävällisyys, standardien mukaisuus sekä päivystysnumeron näkyvyys. Päätin tehdä kotisivut XHTML-kielillä, joka tukee sekä mobiili- että PC-käyttöä. Sivujen tekemiseen käytin Notepad-ohjelmaa, jotta päivitys onnistuisi missä vaan ja milloin vaan. Koodi itsessään on validia, mikä tarkoittaa sitä, että koodi on World Wide Web Consortiumin hyväksymää.

Raportoinnissa kerrotaan, miksi verkkosivut kannattaa validoida sekä mikä koodauskieli on validoimiseen sopiva. Tässä kappaleessa kerrotaan myös mitkä ovat validoinnin heikkoudet sekä vahvuudet.

Kotisivun koodi on aukaistu lukijalle sekä raporttiin on sisällytetty kuvakaappauksia, jotka helpottavat koodin ymmärtämistä ja sivujen valmistumisprosessin hahmottamista. Raportissa esitellään myös edullinen ja yksinkertainen tapa julkaista verkkosivuja sekä eräs suosituimmista sähköpostiohjelmista.

## **2 YRITYS HINAUSPALVELU KORTENIEMI**

Hinauspalvelu Korteniemi on vuonna 2007 perustettu Länsi-Lapissa toimiva hinausyritys. Yritys sijaitsee Pellossa ja työllistää tällä hetkellä kaksi henkilöä. Raskaan kaluston hinauksissa toiminta kattaa koko Lapin läänin, kevyemmät hinaukset keskittyvät pääosin Länsi-Lapin alueelle. Lisäksi he palvelevat myös Ruotsin ja Norjan pohjoisosissa liikkuvia suomalaisia moottoripyöristä rekkoihin.

Vahingon sattuessa he avustavat asiakasta korjaamon valinnassa ja matkan jatkamisessa tarvittavissa palveluissa. He tilaavat tarvittaessa taksin tai tuovat vuokra-auton tapahtumapaikalle. Tällöin matkatavarat voidaan siirtää suoraan toiseen autoon ja matka voi jatkua välittömästi. Yritys toimii myös yhteistyössä Autoliiton sekä Assistance Finlandin kanssa.

Aiemmin heillä ei ole ollut verkkosivuja ja nyt oli ajankohtaista sellainen teetä. Heillä on tarkoitus teipata sivuston osoite käytössä olevaan kalustoon, jotta mainostaminen olisi tehokasta ja se lisää myös yrityksen näkyvyyttä. Sivustot tulevat toimimaan myös erilaisilla mobiililaitteilla, koska nykyään verkkosivuja selataan myös erilaisilla älypuhelimilla sekä PDA-laitteilla.

### 3 SUUNNITTELU

Yrityksen kotisivujen tulee olla sellaiset mitkä toimivat niin tietokoneella, kuin matkapuhelimellakin. Asiakkaita ovat pääasiassa autoilijat, jotka ovat ajaneet ojaan tai kolaroineet ajoneuvonsa. Heille nopein tapa saada hinauspalvelua on joko soittaa numerotiedusteluun tai katsoa mobiililaitteellaan Internetistä puhelinnumero. Monesti asiakas soittaa myös vakuutusyhtiöön, joka puolestaan ottaa yhteyttä hinauspalveluun.

Sivujen tulisi toimia hyvin mobiililaitteilla, sillä asiakkaalla ei välttämättä ole muuta välinettä matkassa kuin matkapuhelin tai jonkinlainen kannettava PDA-laite vahingon sattuessa. Numero voidaan etsiä numerotiedusteluista, mutta nykypäivänä yhä suuremmalla osalla suomalaisista (55% kotitalouksista) on matkapuhelin, jolla Internetiin päästään vaivattomasti (Tilastokeskus 2011). Näin ollen hinauspalvelun sivut on löydettävä helposti Internetistä sekä niiden täytyy näkyä vaivattomasti myös puhelimella selatessa.

Kotisivujen tärkein tieto eli puhelinnumero laitettaisiin heti yrityksen kotisivujen yläpalkkiin eli banneriin, jotta numero näkyy välittömästi sivut avattaessa eikä mobiilikäyttäjän tarvitse etsiä numeroa linkin takaa. Suurin osa ihmisistä hakee tiedon puhelimellaan hakukonepalvelimista ja he haluavat tietää vain puhelinnumeron, josta he saavat apua. Sivujen ulkonäön osalta tulimme siihen tulokseen, että haluamme tehdä mahdollisimman tyylikkää ja yksinkertaiset sivut, jotta ne palvelisivat sekä yritystä että asiakasta mahdollisimman hyvin. Hyvän verkkosivuston kriteerit ovat mm. rakenteeltaan looginen, nopeasti avautuva, selkeä sekä esteetön eli toimii eri laitteilla (Korhonen 2003).

Ennen ulkoasun suunnittelua muiden hinauspalveluiden kotisivuja vertailtaessa selvisi, että sivut ovat todella kiireessä tehtyjä, hitaita ja koodiltaan erittäin sekavia. Suurin osa sivuista oli tehty Microsoft Frontpagea käyttäen ja jälki oli todella heikkoa. Suunniteltava sivu tulee erottumaan muista tyylikkäällä ja ajanmukaisella ulkoasulla.

Hinauspalvelun pääväri autoissa on punainen, joten bannerista pääväriksi tulee punasävyinen. Oli selvää, että banneriin täytyy laittaa ainakin yhden hinausauton kuva, yrityksen nimi sekä puhelinnumero. Punainen sävy kui-



tenkin äkkiseltään vaikutti liian räikeältä ja sen vuoksi bannerivaihtoehtoja tehtiin kolme kappaletta, jotka esiteltiin yritykselle ja näin päätösvalta oli heillä.

Sivustolle haluttiin myös kuvia hinausautoista, joten sivuilla pitäisi olla jonkinlainen galleria-sivusto. He halusivat myös kuvia siitä, miten he ovat itse rakentaneet hinausautot alusta loppuun. Kokonaisuudessaan sivustolle tulee neljä sivua: etusivu- , kalusto- , galleria- , sekä yhteystiedot-sivu. Etusivu ei sisällä muuta kuin tekstiä siitä mitä yritys tekee ja missä se sijaitsee. Kalusto- ja galleria -sivuille tulee kuvia hinausautojen rakennuksesta sekä erilaisista työtehtävistä. Yhteystiedot-sivulle tulee kuvat työntekijöistä, tärkeimmät yhteystiedot sekä yhteistyökumppanit.

### **3.1 Koodauskielen valinta**

Kotisivujen koodauskieltä valittaessa, realistisia vaihtoehtoja olivat HTML 4.01 ja XHTML 1.0 Transitional. HTML-kieli on ensimmäinen WWW-sivujen merkintäkieli, joka on kehitetty 1990-luvulla (Schafer 2010, 6). Tässä kielessä on paljon ongelmakohtia, koska kieli on vanhaa ja siihen on jouduttu ottamaan epävirallisia elementtejä mukaan nopean sivustokehityksen edistämiseksi. HTML-kieli panostaa paljon sivuston ulkoasuun eikä niinkään standardien mukaiseen koodiin. Tämä aiheuttaa helposti ongelmia sivuston toimivuudessa ja ulkoasussa, kun käytetään eri Internet-selaimia (Mureakuha 2010).

XHTML-kieli on uudempi koodauskieli, joka yhdistää XML-kieltä HTML-kieleen. Käytännössä erot ovat pieniä mutta XHTML on tiukempaa ja tarkempaa esimerkiksi isojen ja pienien kirjaimien käytössä. Lisäksi XHTML:ssä attribuuttien arvot ovat pakollisia ja kaikki elementit on pakko sulkea (Wikipedia 2011.)

Ideana XHTML-kielessä on rakenteen standardisointi, jolloin koodi on yksinkertaista ja toimii eri selaimilla samalla tavalla. Standardin mukaista koodia kutsutaan validiksi koodiksi. (W3C 2002.) Ulkoasu XHTML-koodilla tehtyihin sivustoihin tehdään Cascading Style Sheets-standardilla joka lyhennetään yleisesti CSS. Sivustolla on siis oma CSS-tiedosto, josta voidaan helposti

muokata koko sivuston muotoiluja. Tällöin sivuston rakennekoodi pysyy puhtaana ja standardien mukaisena ja ulkoasuun liittyvä koodi on omassa CSS-tiedostossaan.

Sivun kieleksi valittiin XHTML-kieli. Tällöin koodista saataisiin standardien mukaista ja sivut näkyisivät samalla tavalla eri selaimilla ja mobiililaitteilla. XHTML-kieli on uudempi kieli, jota monet muutkin suuret yritykset käyttävät. HTML 4.01 -kieli on pahasti vanhentunut ja huono valinta kotisivun pohjaksi. HTML-kieleen on tulossa päivitys versioon HTML 5, joka määrittelee yhden kielen, jota voidaan kirjoittaa HTML:nä ja XML:nä. Tällöin ei tarvita sekä HTML:ää ja XML:ää kuten nyt. (W3C 2011.)

### **3.2 Validointi**

Validointi tarkoittaa koodatun sivun oikeellisuuden tarkistamista eli kuinka hyvin se seuraa HTML-kielen määrittelyä (Korpela – Linjama 2005, 155). Tarkemmin sanottuna validointi tarkoittaa merkkauksen tarkistamista SGML:n tai XML:n yleisten sääntöjen mukaan sekä dokumenttityypin määrittelyn eli DTD:n mukaan (Korpela – Linjama 2004, 109). XHTML-kieli on helpompaa koodata validina, koska koodi on määritelty niin tarkasti, että se ei toimi muuten kuin oikein kirjoitettuna. XHTML on siis helppolukuisempaa kuin HTML-kieli. Validointi on määritelty niin tiukasti, että yksikin virhe saattaa aiheuttaa sen, ettei koko sivu toimi ollenkaan. (Korpela – Linjama 2004, 111.) Sivujen validiteetin voi tarkistaa Internetistä löytyvällä validaattorilla. Käyttämäni validaattoriohjelma on World Wide Web Consortium ylläpitämä (W3C 2010.) World Wide Web Consortium on kansainvälinen yhteisö, jossa jäsenorganisaatiot, henkilöstö ja yleisö tekevät työtä yhdessä kehittääkseen Web-standardeja (W3C 2009a).

Validaattori tarkistaa muun muassa kirjoitusvirheet, esimerkiksi oletko kirjoittanut <body> vai <pody>. Näistä ensimmäinen on oikein. Validaattori myös tarkistaa tagit, joilla määritellään esimerkiksi sivun eri osia (Korpela – Linjama 2004, 110.) Mikäli tagi on jostakin kohdin virheellinen, se ilmoittaa sen ja kertoo, mitä pitää korjata. Käytännössä virhe voisi näyttää tältä:

<hmtl>

/html>

Tässä esimerkissä html on kirjoitettu väärin sekä sivun lopetus tagista puhuttu < -merkki. Oikein ja virheettömästi tämä kirjoitetaan:

<html>

</html>

### 3.2.1 Kotisivujen validoinnin tärkeys

World Wide Web Consortium teki kyselyn vuonna 2009 verkkoyhteisölle, jossa he kysyivät onko tekijöillä vielä mielenkiintoa siihen, että he validoisivat Internet sivunsa (W3C 2009b). Tässä on muutama esimerkki mitä he silloin vastasivat:

- Validaattori on hyvä testausväline siihen, että sivut ovat virheettömät sekä toimivat.
- Validaattorin hyväksymä sivu on myös varmistus siitä, että sivut toimivat tulevaisuudessa. Ennen tilanne saattoi olla sellainen, että esimerkiksi Netscape 1.1:en tehdyt sivut eivät näkyneet ollenkaan Netscape 2.0:sa.
- Validoimalla sivut, niitä pystytään pitämään helpommin yllä. Samalla se kertoo ammattitaidosta, jonka olet opetellut.

Nämä ovat niitä syitä miksi itsekkin valitsin validien sivujen tekemisen. Koodia on helppo lukea, vaikka et olisi katsonut sitä pitempäänkään aikaan. Omasta mielestäni on tärkeää, että sivut ovat koodattu oikein ja validisti. Koodaamalla validit sivut tiedän, että ne toimivat myös tulevaisuudessa ja useilla eri selaimilla. Se kertoo myös omasta ammattitaidostani hakiessani töitä.

Validaattorissa on ongelmana se, että se ei tarkista WWW-sivujen osoitteita koodista. Esimerkiksi se ei huomauta, jos linkkisi on kirjoitettu väärin. Käytännössä tärkein linkkisi ei siis välttämättä toimi, jos et huomaa virhettä itse. Ohjelma ei myöskään kerro sitä ovatko sivusi muuten toimivat tai käyttökelpoiset. Ohjelma ei myöskään takaa sitä, että sivusi toimivat eri selaimissa.

Validi koodi toimii kuitenkin varmemmin eri käyttöjärjestelmillä ja eri selaimissa.

Toisaalta esimerkiksi yksi maailman suurimmista hakupalveluista, Google, ei tällä hetkellä validoi hakutulostensa sivuja, koska heille tärkeintä on se, että hakutulokset löytyvät todella nopeasti. On olemassa tekniikoita joilla sivustot voitaisiin validoida ilman, että nopeus kärsisi, mutta sitä ei ole järkeä tehdä, koska suurin osa Internetin sivuista ei kuitenkaan ole valideja. (Seoconsultants 2011)

## 4 XHTML — KIELEN RAKENNE

XHTML-kieli on yksinkertaista ja helppolukuista. Jokainen sivun kohta on merkitty selvästi ja tyylit määritellään erikseen. Tyylit voivat olla myös omassa tiedostossaan. Tällöin koodi on helppo pitää selkeänä ja sitä on helpompi päivittää, koska kaikki sivun osat ovat erillään toisistaan.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <title>Sivun otsikko</title>
</head>
<body>
  <h1>Otsikko</h1>
  <p>Tekstikappale</p>
</body>
</html>
```

Tässä on esimerkkinä XHTML:n peruspohja, joka eritellään ja selitetään yksityiskohtaisesti.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

Jokainen kooditiedosto pitää aloittaa määrittelemällä dokumenttityyppimäärittely, jonka on määritellyt World Wide Web Consortium. Tämä koodinpätkä kertoo, että tiedosto on tehty XHTML 1.0 Transitional:ia käyttäen. Alemmalla rivillä on osoite josta näkee tarkemmat kriteerit, mitä koodiin pitää sisällyttää.

```
<head>
  <title>Sivun otsikko</title>
</head>
```

Head-tagin on sivun määrittelyjen paikka eli sen sisään koodataan muun muassa sivun otsikko ja hakukonepalvelimien avainsanat. Lisäksi head-tagiin voi-

daan laittaa CSS-tyylimääritelmiä, tai dokumenttiin voidaan linkittää erillinen CSS-tiedosto, joka sisältää tyylimäärykset sivun eri elementeille.

```
<body>
  <h1>Otsikko</h1>
  <p>Tekstikappale</p>
</body>
```

Body-tagin sisään tulee itse kotisivun sisältö, kuten yrityksen banneri, tekstit, kuvat ja linkit. Käytännössä body on se paikka, mihin itse sivuston sisältö koodataan.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
</html>
```

HTML-tagit aukaistaan sekä suljetaan. Kaikki kotisivuun liittyvä koodi tulee olla näiden välissä. Näiden tagien väliin määritellään kaikki mitä sivuilla näkyy kun aukaiset sivut selaimella. Nämä tagit sitovat koodin kotisivuksi.

#### 4.1 Div-elementti

Div-elementti mahdollistaa eri elementtien ja tekstien kokoamisen yhdeksi kokonaisuudeksi, jota voidaan käsitellä omana elementtinään. Tällöin tälle uudelle elementille voidaan laittaa omia muotoiluja CSS-tiedostoon. Niitä voidaan myös järjestellä vierekkäin. Näin voidaan esimerkiksi tehdä div-elementti joka sisältää kuvia ja kaikki kuvat voidaan ryhmitellä vaikka sivun oikeaan reunaan. (Korpela – Linjama 2004, 435.)

```
div#linkit{
width: 50%;
min-width:300px;
margin:0 auto
}
```

Yllä oleva esimerkki on omasta koodistani. Div-elementistä tuli koodauksen aikana sekä pahin vihollinen että paras pelastaja. Elementillä pystyin muokkaamaan sivut juuri sellaisiksi kuin halusin. Käytännössä div -elementillä pys-

tyy sijoittelemaan kappaleita, joiden sisään voi laittaa esimerkiksi eri taustaväriä tai kuvia, kuten olen tehnyt galleria-sivulla.





```

ul#minitabs{list-style: none;margin: 0; padding: 7px 0;
  border-bottom: 1px solid #CCC;font-weight: bold;
  text-align: center;white-space: nowrap}
ul#minitabs li{display: inline;margin: 0 3px}
ul#minitabs a{text-decoration: none;padding: 0 0 3px;
  border-bottom: 4px solid #FFF;color: #999}
ul#minitabs a#current{border-color: #ff0000;color:#06F}
ul#minitabs a:hover{border-color: #ff0000;color: #666}
</style>
</head>

```

Tässä kohdassa määrittelen koodiin linkkien muodon. Koodissa on kaikki ulkoasuun liittyvät määrytykset. Määrytykset sekä kohdan kotisivuilla sijoitin style- ja head-osioiden sisään.

```

<body>
  <div id="linkit">
    <ul id="minitabs">
      <li><a id="current" href="index.html">Etusivu</a></li>
      <li><a href="kalusto.html">Kalusto</a></li>
      <li><a href="galleria.html">Galleria</a></li>
      <li><a href="yhteystiedot.html">Yhteystiedot</a></li>
    </ul>
  </div>

```

Tässä kohdassa määritellään linkkien nimet sekä auki olevan, eli "current" linkin alleviivaus. Alleviivaus osoittaa, millä sivulla asiakas juuri sillä hetkellä on.

### 5.1.2 Bannerin toteutus

Bannerin toteutuksessa oli tärkeintä, että ensimmäisenä asiakkaalle näkyy puhelinnumero, josta hän saa yhteyden hinauspalveluun. Bannerin oli oltava tarpeeksi selkeä ja yksinkertainen. Toteutus onnistui mielestäni erinomaisesti, sillä banneri vastaa asiakkaan kysymyksiin, mitä (hinauspalvelu), mistä

(puhelinnumero), milloin (24h). Näin asiakkaalle ei jää epäselväksi, mistä on kyse ja mistä apua saa milloinkin.

Toteutusvaiheessa tein kolme banneria, joista yrittäjä sai itse valita mieleisensä. Kaksi bannereista on värillisiä ja yksi on mustavalkoinen. Jokaisessa bannerissa keskeisessä osassa on yrityksen päivystyspuhelinnumero, yrityksen nimi sekä hinausautot.



Kuvio 2. Kuva yrityksen bannerista.

Tältä näyttää mustavalkoinen versio bannerista. Omasta mielestäni mustavalkoinen banneri oli huomattavasti selkeämpi ja tarkoituksenmukaisempi sekä modernein. Yrittäjä halusi kuitenkin värillisen version jossa 24/7 -teksti on muutettu 24h-tekstiksi, koska hänen mielestään 24h ilmaisi paremmin päivystyksen ympärivuorokautisuuden.



Kuvio 3. Kuva yrityksen bannerista.

Tässä on ensimmäinen versio värillisestä bannerista. Jouduin haalistamaan taustakuvaa jossa autot ovat, jotta teksti erottuisi paremmin. Yrittäjä ei hyväksynyt tätäkään versiota, koska vasemmalla oleva hinausauto on vanhan mallinen.



Kuvio 4. Kuva yrityksen bannerista.

Tässä viimeinen versio bannerista, jossa näkyvillä ovat molemmat kaluston uusimmat hinausautot. Yrittäjä itse valitsi fontin ja asettelun sekä hyväksyi bannerin välittömästi sen nähtyään.

## 5.2 Galleria- ja kalustosivun toteutus

Löysin Internetistä helppokäyttöisen ja tyylikkään tavan näyttää kuvia kotisivuilla sekä galleria- että kalustosivulla. Olin käynyt monilla erilaisilla sivuilla joissa on ollut erilaisia gallerioita ja tiesin minkäläistä rakennetta etsin tähän galleriaan. Halusin kuvien olevan pienoiskuvina sivuilla ja kuvaa painettaessa se avautuu suuremmaksi koko näytölle. Suurin syy miksi tein näin oli se, että joku lukee sivuja myös matkapuhelimella. Matkapuhelimella luettaessa kuvia on helpompi selaila, koska ne ovat pienempiä mutta halutessaan ne voi suurentaa. Pienemmillä kuvilla saa myös sen edun, että matkapuhelimella avattaessa sivut eivät ole raskaat. Sivusto aukeaa paljon nopeammin, kun kuvat ovat pieniä.

Vaikeinta galleriassa oli validointi, koska en ollut varma mitä virhettä validaattori antoi. Jouduin muokkaamaan Internetistä löytämäni koodia huomattavasti, jotta sain koodista standardin mukaisen. Huomasin virheen olevan div-elementissä, jota ei saa olla kuin yksi samanniminen. Mikäli olisin jättänyt div-elementin, olisin joutunut tekemään jokaiselle kuvalle oman div-elementin. Tämä olisi paisuttanut koodin todella pitkäksi ja päivittäminen olisi ollut työlästä.

Poistin div-elementit galleriasta ja korvasin ne järjestämättömällä listalla. Alla olevassa koodissa on esimerkki, josta näkee miten järjestämätöntä listaa käytetään.

```
ul#palikka li
    {
        display: inline-block;
        float: center;
    }
```

Tässä kohti määrittelen listan sijainnin ja sen, että kuvat eivät ole limittäin sekä sen, että suurennettu kuva on keskellä näyttöä.

Seuraavassa koodin pätkässä määrittelen pikkukuvan paikan, koon sekä mitä kuvan paikalla näkyy, mikäli kuva ei jostain syystä aukea. Tämä koodi hakee kuvan paikalleen mainos-kansiosta. Lisäämällä tämän jälkeen esimerkiksi ul id="palikka2", saan seuraavat kuvat uudelle riville, jotta kuvat asettuvat sivulle tyylikkäämmin, eivätkä ole peräkkäin yhtenä pitkänä rivinä.

```
<ul id="palikka">
    <li><a href="#mainos1.jpg">
        
        </a>
    </li>
</ul>
```



Etusivu Kalusto **Galleria** Yhteystiedot



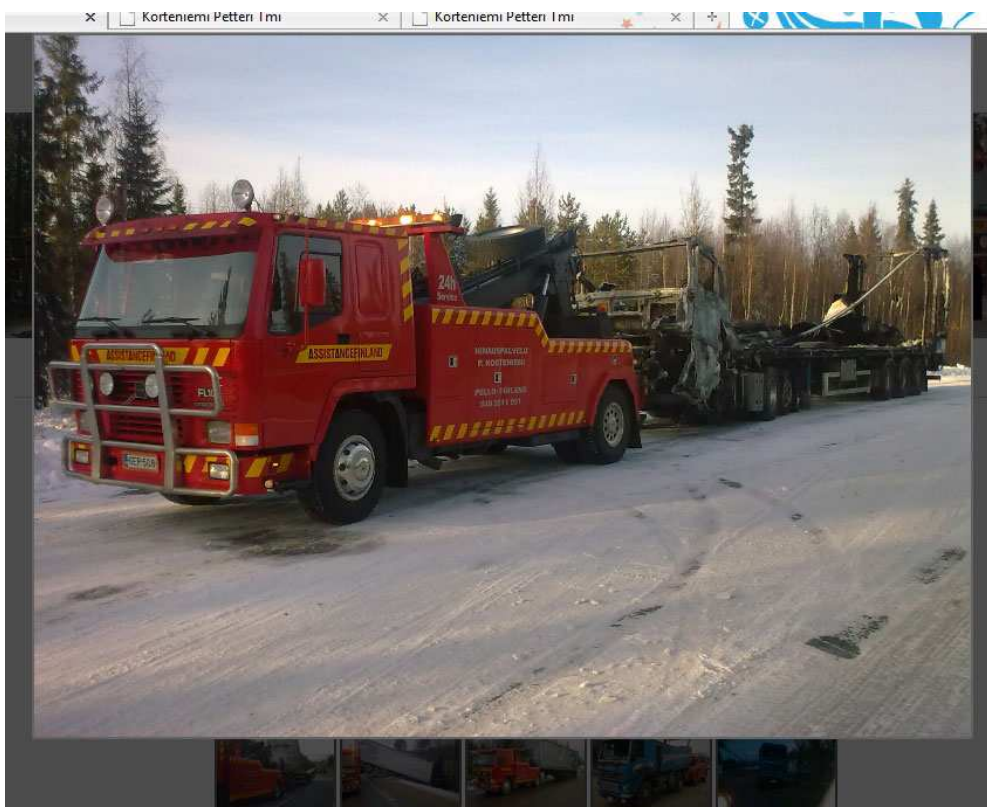
Kuvio 5. Edellistestä kuvasta näet, miltä galleria näyttää pikkukuvien kanssa.

Seuraava koodi sisältää isomman kuvan, joka aukeaa pikku kuvaa painaessa. Määrittelen kuvalle koon ja tekstin. Tämä on helpoin tehdä div-elementin sisään. Jokaiselle kuvalle pitää siis laittaa sama koodi ja muuttaa vain koodista tiedoston nimi, jotta oikea kuva aukeaa. Mikäli kuvat ovat pystykuvia, täytyy leveys- ja korkeusarvot (koodissa width ja height) muuttaa toisinpäin, jotta kuva aukeaa pystyssä säilyttäen oikeat mittasuhteensa.

```
<div class="overlay" id="mainos1.jpg">
  <a href="#close" title="Sulje">
    
  </a>
```

</div>

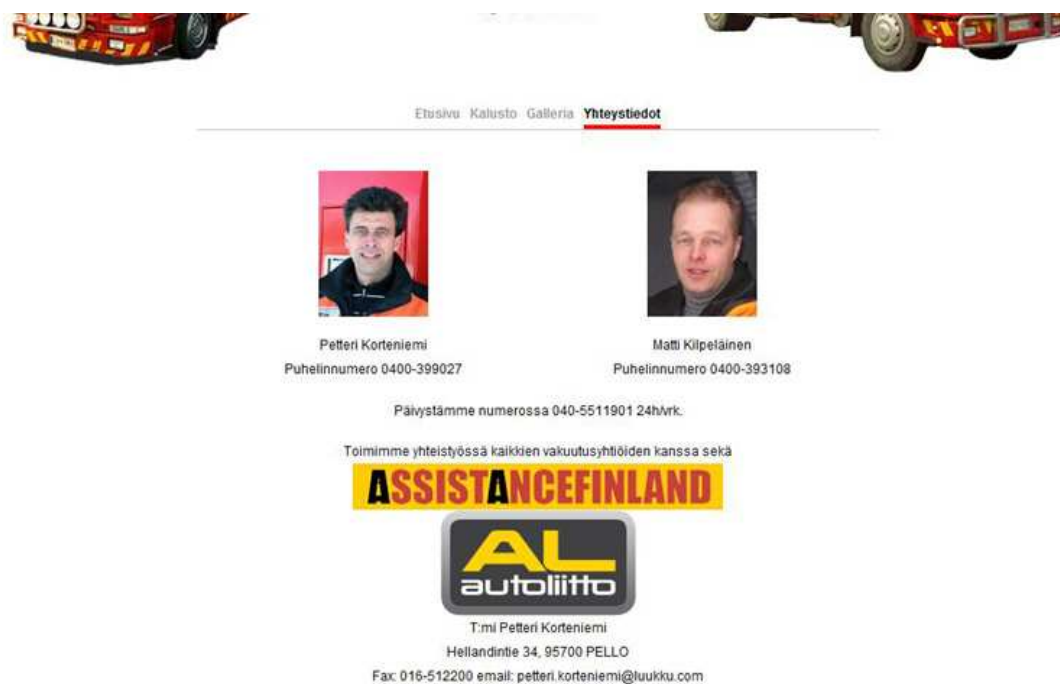
Seuraavasta kuvakaappauksesta näet, miltä galleria näyttää aukaistun kuvan kanssa. Isompi kuva aukeaa kotisivujen päälle. Kuva sulkeutuu, kun käyttäjä klikkaa kuvaa uudestaan mistä tahansa kohdasta. Kuvaa voi myös tarkastella isompana klikkaamalla kuvaa oikealla hiiren painikkeella ja valitsemalla ”näytä kuva”.



Kuvio 6. Kuva galleriasivusta kuva aukaistuna isoksi.

### 5.3 Yhteystiedot-sivun toteutus

Yhteystiedot-sivu oli todella helppo toteuttaa aiempien sivujen koodien perusteella. Tälle sivulle ei tullut mitään uutta mikä olisi aiheuttanut vaikeuksia toteuttamisessa. Pyysin yrittäjiä lähettämään kasvokuvat itsestään, jotka itse pienensin sopivaan kokoon ja lisäsin sivulle. Yrittäjien pyynnöstä etsin sivulle myös AssistanceFinlandin ja Autoliiton logot. Alla näet kuvakaappauksen valmiista yhteystiedot -sivusta.



Kuvio 7. Kuva yhteystiedot sivusta.

## 6 SIVUJEN JULKAISU

### 6.1 Sähköpostilaatikon luominen

Valitsin yrityksen sähköpostiksi Googlen Gmail -palvelun, koska se on helpokäyttöinen, ilmainen ja todella suosittu. Gmail on ollut jo pitempään yksi suosituimmista sähköposteista. (Brownlow 2011.) Sähköposti on aina matkassa kun olet jossakin sekä se toimii matkapuhelimissa todella hyvin. Tämä ominaisuus on tärkeää yrittäjälle, koska hän liikkuu isolla alueella eikä välttämättä pääse aina tietokoneelle lukemaan postia.

Olisin voinut valita myös sähköpostilaatikon nettihotellipalvelusta, mutta valitsimme silti Gmailin sen helppokäyttöisyyden ja suuren muistikapasiteetin vuoksi. Sähköpostiosoitteeksi yrittäjä valitsi hinauskorteniemi@gmail.com. Yhteystiedot -sivulle yrittäjä ei vielä halunnut uutta sähköpostiosoitetta, koska hän halusi jatkaa toistaiseksi vanhan sähköpostilaatikon käyttämistä. Tulevaisuudessa hän aikoo vaihtaa sähköpostin valitsemaansa Gmail-osoitteeseen, joten yrittäjä itse päivittää sivuille uuden osoitteen, kun se on ajankohtaista.

### 6.2 Kotisivutilan hankkiminen

Löysin edullisen tarjouksen kotisivutilasta nettihotelli.fi -sivuilta. Kuukausihinta on 1,95€ ja siihen sisältyy 200 megatavun kotisivutila, 50 megatavun sähköpostilaatikko, WWW-tilastot sekä virustorjunta ja roskapostisuodatin. WWW-tilastot olivat yksi iso syy, miksi valitsin nettihotelli.fi -palvelun, koska näin sain kaikki haluamani palvelut samassa paketissa ja vielä suomen kielellä. Kotisivuosoitetta valittaessa yrittäjä päätyi .com-päätteiseen osoitteeseen, koska .fi olisi tuonut lisäkuluja.

Osoitteeksi yrittäjä valitsi www.hinauskorteniemi.com. Kotisivutilan hankkiminen oli todella helppoa, kaikki tapahtui suomen kielellä ja palvelu oli tehty askel askeleelta -tyyppiseksi. Sivuille syötettiin pyydettyjä tietoja, jolloin päästiin eteenpäin tilauksessa ja muutaman sivun jälkeen tilaus oli valmis.



### 6.3 Sivujen siirto serverille

Sivujen lataamiseen serverille käytin ilmaista FileZilla-ohjelmaa. Ohjelma on suomenkielinen, erittäin helppokäyttöinen ja vähäresurssinen. Ohjelma ottaa yhteyden tilaamaani nettiserveriin, jonka tiedot olen saanut nettihotelli.fi-palvelusta sähköpostitse. Sivujen lataaminen serverille oli helppoa ja todella nopeaa; etsin vain kovalevyiltä kansion jossa kaikki materiaali oli koottuna ja latasin kaiken serverille. Tämän jälkeen sivut olivat Internetissä asiakkaiden saatavilla. Sivujen päivittäminen käy yhtä helposti. Ladataan vain kovalevyiltä uusi tiedosto FileZillalla palvelimelle ja korvataan vanha tiedosto.

### 6.4 Sivuston testaus eri laitteilla

Testasin sivustoja eri matkapuhelimilla sekä tablet-laitteella. Sivustot toimivat moitteettomasti ainakin seuraavissa laitteissa: Nokia N97, Nokia N8, Iphone 3G sekä Samsung Galaxy S II. Iphonessa oli käyttöjärjestelmänä IOS4, Samsung Galaxy:sa Android OS, v2.3 (Gingerbread). Nokia N97- puhelimes- sa oli Symbian S60-ohjelmistoalustan 5th Edition-versio ja N8- puhelimessa Symbian OS ja uusin Symbian^3-ohjelmistoalusta. ZTE Light –tabletissa käyttöjärjestelmä on Android 2.2 (Froyo).

Yllätyin siitä, että sivusto toimi vanhemmillakin Nokian malleilla, jossa käyttöjärjestelmänä on vanhempi Symbian sekä Nokian oma selain. Android-alustalla oletinkin sivujen toimivan hyvin, koska ohjelmisto on jo verrattavissa kannettavan tietokoneen ohjelmistoon. Iphonen selain aukaisi myös sivut oikein. Ainoa puhelinkäyttöjärjestelmä, jolla sivustoa ei ole testattu on Windows Phone. En saanut käsiini mistään laitetta, jossa tämä olisi ollut. Oletan, että sivut toimivat myös Windows-puhelimella, koska ne toimivat kaikilla testaamillani mobiililaitteilla.

Tablet, jolla testasin sivuston, oli ZTE Light. Tässäkään ei ilmennyt mitään ongelmia. Sivustoa joutuu selailemaan, koska se aukeaa liian isona ruudulle. Toisaalta tämä on positiivista, koska numero johon asiakas soittaa, näkyy isolla ja selvästi. Sivustoa pystyy kyllä zoomaamaan pienemmäksi, jolloin koko sivusto näkyy hyvin. Kuvat aukeavat isoiksi juuri niin kuin on suunniteltu.

Tietokoneiden selaimista testasin sivut Mozilla Firefoxin 7 –versiolla, Operan 11.50 –versiolla ja Google Chromen 14.0.835.202 –versiolla joissa kaikissa sivusto toimii kuten pitääkin. Internet Explorerin 8 –versiolla gallerian ja kalustosisivun kuvat eivät avaudu isona ollenkaan. Kaikkiaan sivusto toimi todella hyvin kaikilla testilaitteilla, myös gallerian sekä kalustosisivun kuvat aukesivat oikein kaikilla mobiililaitteilla, niin kuin tietokoneen selaimillakin.

## 7 Valmis sivusto

Tarkoituksena oli tehdä toimivat ja validit kotisivut. Mielestäni onnistuin tässä täydellisesti. Itse olen aina pitänyt sivuista, jotka ovat yksinkertaisia. Sivuilla ei ole värejä, kuten sateenkaarella, vaan sivut ovat hillityt. Myös etsittävä tieto löytyy sivuilta helposti ja nopeasti. Valmiit sivut ovat todella selkeät, nopeat ja toimivat myös mobiililaitteilla.

Koodista sain jopa yllättävänkin helposti validia, vaikka tietenkin joissakin kohdissa ongelmia tuli eteen. Suuremmat ongelmat sain kuitenkin korjattua itse, lähinnä testaamalla mikä toimisi ja mikä taas ei toimi. Internetistä löytyi sopivasti apua sekä aikanaan koulussa käymät kurssit helpottivat suuresti ongelmien ratkomisessa.

Koko prosessin ajan valitsin mahdollisimman helppokäyttöisiä ja suomenkielisiä apuohjelmia, jotta yrittäjä voi tulevaisuudessa itse vastata sivujen päivityksestä. En voi taata, että sivusto pysyy validina XHTML 1.0 Transitional -muotona tulevaisuudessa, kun päivitysvastuu siirtyy yrittäjälle. Kotisivujen koodaaminen kuitenkin vaatii hieman opiskelua sekä tutustumista kieleen, jolla koodataan.

Sivujen julkaiseminen onnistui odotetusti sekä helposti. Sivuja pystyy muokkaamaan mistä vain, kunhan on tietokone ja ohjelmisto, jolla serverille pääsee sekä Internet yhteys. Yritys ei ole vielä vaihtanut sähköpostiosoitettaan, mutta tulee sen jossakin vaiheessa tekemään kun katsovat sen ajankohtaiseksi.

Omasta mielestäni onnistuin tuottamaan kotisivut juuri sellaisina, kuin ne suunnittelin. Sivut ovat julkaistu verkossa, sekä ne ovat World Wide Web Consortiumin mukaan validoidut.

## HINAUSPALVELU KORTENIEMI

**040-5511901**

**24 H**



Etusivu **Kalusto** Galleria Yhteystiedot

Hinauspalvelu Korteniemi on palveleva hinausyritys Länsi-Lapissa. Raskaankaluston hinauksissa toiminta kattaa koko Lapin läänin, kevyemmät hinaukset keskittyvät pääosin Länsi-Lapin alueelle. Lisäksi palvelemme myös Ruotsin ja Norjan pohjois-osissa liikkuvia suomalaisia moottoripyöristä rekkoihin.

Vahingon sattuessa avustamme asiakasta korjaamon valinnassa ja matkan jatkamisessa tarvittavissa palveluissa (esim. taksi tai vuokra-auto). Tarvittaessa tuomme vuokra-auton suoraan asiakkaalle vahinkopaikalle, jolloin matkatavarat voidaan siirtää suoraan autosta toiseen ja matka voi jatkua vaikka välittömästi.

Kuvio 8. Valmis etusivu

## HINAUSPALVELU KORTENIEMI

**040-5511901**

**24 H**



Etusivu **Kalusto** Galleria Yhteystiedot

Kalustoomme kuuluu 10 ja 30 tonnin vinsseillä varustettu raskashinausauto, jolla kuljetamme kuorma- ja linja-autot sekä erilaiset ajoneuvoyhdistelmät ja perävaunut. Raskaankaluston tielle nostot ja ojasta vedot muodostavat ison osan toiminnastamme.

Kevyempiin hinauksiin olemme räätälöineet sopivan kokoisen hinausauton moottoripyörrien, henkilö-, paketti- ja matkailuautojen kuljetukseen. Autossa on 8 ja 5 tonnin runkovinssit, sekä 3,6 tonnin lavavinssi. Kahden auton tai esim. auton ja matkailuvaunun samanaikainen kuljetus onnistuu tällä hinausautolla vaivattomasti.

Vaihtolava-automme konelavalla kulkevat traktorit ja työkoneet.



Kuvio 9. valmis kalustosisivu

## HINAUSPALVELU KORTENIEMI



**040-5511901**

**24 H**



[Etusivu](#) [Kalusto](#) [Galleria](#) [Yhteystiedot](#)



Kuvio 10. Valmis galleriasivu



**24 H**



[Etusivu](#) [Kalusto](#) [Galleria](#) [Yhteystiedot](#)



Petteri Korteniemi  
Puhelinnumero 0400-399027



Matti Kilpeläinen  
Puhelinnumero 0400-393108

Päivystämme numerossa 040-5511901 24h/vrk.

Toimimme yhteistyössä kaikkien vakuutusyhtiöiden kanssa sekä

**ASSISTANCEFINLAND**



T:mi Petteri Korteniemi  
Hollandintie 34, 95700 PELLO  
Fax: 016-512200 email: petteri.korteniemi@luukku.com

Kuvio 11. Valmis yhteystiedotsivu

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarkoituksena oli tehdä toimivat ja validit kotisivut. Mielestäni onnistuin tässä kiitettävästi. Itse olen aina pitänyt sivuista, jotka ovat yksinkertaisia. Sivuilla ei ole värejä kuten sateenkaarella, vaan sivut ovat hillityt. Myös etsittävä tieto löytyy sivuilta helposti ja nopeasti. Valmiit sivut ovat todella selkeät, nopeat ja toimivat myös mobiililaitteilla. Sivustosta olisi voinut tehdä myös kaksi erillistä sivustoa. Toinen, joka on Internetissä tietokoneita varten ja toinen, joka on tarkoitettu pelkästään puhelimia tai PDA-laitteita varten.

Esimerkiksi Iltasanomilla on tällainen vaihtoehto, jossa voit itse päättää kumpaa käytät; mobiililaitteille tarkoitettua vai tietokoneelle tarkoitettua sivustoa. Nykyään lähes kaikki puhelimet pystyvät aukaisemaan kokonaisen sivuston näytölleen, mutta sivustot ovat vielä valitettavan raskaita. Lisäksi sivut ovat monesti liian suuria kooltaan mahtumaan puhelimen näytölle, jonka takia sivuja joutuu selailemaan ja suurentelemaan, jotta näkee kaiken.

Koodista sain jopa yllättävänkin helposti validia, vaikka tietenkin joissakin kohdissa ongelmia tuli eteen. Suuremmat ongelmat sain kuitenkin korjattua itse, lähinnä testaamalla mikä toimisi ja mikä taas ei toimi. Internetistä löytyi sopivasti apua sekä aikanaan koulussa käymät kurssit helpottivat suuresti ongelmien ratkomisessa.

Koko prosessin ajan valitsin mahdollisimman helppokäyttöisiä ja suomenkielisiä apuohjelmia, jotta yrittäjä voi tulevaisuudessa itse vastata sivujen päivityksestä. En voi taata, että sivusto pysyy validina XHTML 1.0 Transitional-muotona tulevaisuudessa, kun päivitysvastuu siirtyy yrittäjälle. Kotisivujen koodaaminen kuitenkin vaatii hieman opiskelua sekä tutustumista kieleen, jolla koodataan.

Kehitysideana nousivat esille sivujen päivitysohjeet. Yritykselle olisi voinut tehdä helpot ohjeet, kuinka sivustoa päivitetään. Tällä hetkellä kaikki apu mitä he saavat, ilmenee tässä työssä. Työssä on eritelty eri koodin kohdat jossa tehdään tiettyjä asioita, tosin tämä vaatii sen että ymmärtää mitä on tekemässä, joten ei siitä suurta apua ole henkilölle joka ei osaa sivuja koodata.

Gmail- ja Filezilla-ohjelmista on kuitenkin hyvät ohjeet heillä itsellään kunhan niihin viitsii tutustua kunnolla.

Sivuja pystyy muokkaamaan mistä vain, kunhan on tietokone ja ohjelmisto jolla serverille pääsee sekä Internet yhteys. Yritys ei ole vielä vaihtanut sähköpostiosoitettaan, mutta tulee sen jossakin vaiheessa tekemään, kun katsovat sen ajankohtaiseksi. Yritykselle saatiin myös hyvä WWW-osoite, jossa on yrityksen nimi sekä ala jolla se toimii. Tämä helpottaa myös sivujen etsimistä, kunhan muistaa edes yrityksen nimen.

Omasta mielestäni onnistuin tuottamaan kotisivut juuri sellaisina, kuin ne suunnittelin. Sivut ovat julkaistu verkossa, sekä ne ovat World Wide Web Consortiumin mukaan validoidut.

## LÄHTEET

- Brownlow M. Email marketing reports 2011 Julkaisu: Email and webmail statistics osoitteessa <http://www.email-marketing-reports.com/metrics/email-statistics.htm> 22.8.2011
- Korpela J. K. 2008. CSS verkkosivujen muotoilussa. Porvoo: WSOY
- Korpela J. K – Tero Linjama 2004. XHTML – käsikirja. Porvoo: WSOY
- Korpela J. K – Tero Linjama 2005. WEB Suunnittelu. Porvoo: WSOY
- Korhonen, H 2003. Viestintätieteet - Jyväskylän yliopisto, Julkaisu: Verkkoviestintää käytännössä – organisaation WWW-sivuston rakentaminen. Osoitteessa [http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/verkkoviestintaa\\_kaytannossa.html](http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/verkkoviestintaa_kaytannossa.html) 01.07.2003
- Mureakuha 2010. XHTML. Osoitteessa: <http://wiki.mureakuha.com/wiki/XHTML> 12.10.2010
- Seoconsultants 2011, Why Should I Validate? Google Doesn't!. Osoitteessa <http://www.seoconsultants.com/validation/google/> 22.7.2011
- Schafer, S. M. 2010, HTML, XHTML, and CSS bible, 5<sup>th</sup> edition Julkaisu: Indianapolis, Wiley
- Tilastokeskus 2011, Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta. Osoitteessa [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_tiede.html](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_tiede.html). 20.6.2011
- W3C 2002, XHTML™ 1.0 The Extensible HyperText Markup Language (Second Edition). Osoitteessa <http://www.w3.org/TR/xhtml1/#xhtml> 1.8.2002
- W3C 2009a, About W3C. Osoitteessa <http://www.w3.org/Consortium/>. 24.5.2011
- W3C 2009b, Why validation matters?. Osoitteessa <http://validator.w3.org/docs/why.html> 2.10.2011
- W3C 2010, About The W3C Markup Validation Service. Osoitteessa <http://validator.w3.org/about.html> 23.5.2010
- W3C 2011, HTML5 differences from HTML4. Osoitteessa <http://www.w3.org/TR/html5-diff/> 25.2.2011
- Wikipedia 2010, XHTML. Osoitteessa <http://fi.wikipedia.org/wiki/XHTML> 5.10.2011