

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Verkkosivut Torstec – Tornion Asennus Oy:lle

Otto-Ville Lamminpää

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opinnäytetyö
Web-asiantuntijan suuntautumisvaihtoehto
Tradenomi

TORNIO 2011

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	4
ABSTRACT	5
JOHDANTO.....	6
1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet	6
1.2 Tutkimusmenetelmä.....	9
1.3 Toimeksiantaja	12
1.4 Keskeiset käsitteet	12
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMISVÄLINEET	15
2.1 Eclipse.....	15
2.2 Joomla-julkaisujärjestelmä.....	15
2.3 Joomshopping.....	16
2.4 Kehitysympäristö	16
3. NYKYTILAN TOTEUTUS UUTEEN ALUSTAAN	17
3.1 Sivupohja.....	17
3.1.1 Vaihtuva kuva.....	19
3.2 Sivupohjan asetusten muuttaminen.....	20
3.3 Staattisen yhteystiedon päivitettävyys	21
4. TAVOITETILAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS UUTEEN JÄRJESTELMÄÄN	23
4.1 Suunnittelu	23
4.1.1 Rakenne	23
4.1.2 Yhteystiedot.....	25
4.1.3 Kuvagalleriat	25
4.1.4 Verkkokauppa.....	27
4.2 Toteutus.....	28

4.2.1 Semanttinen sivupohja.....	28
4.2.2 Ulkoasu.....	29
4.2.3 Yhteystiedot.....	31
4.2.4 Verkkokauppa.....	32
5. TULOKSET JA ARVIOINTI	34
6. LÄHTEET	36
7. LIITTEET	40

TIIVISTELMÄ

Lamminpää, Otto-Ville 2011. Verkkosivut Torstec - Tornion asennus Oy:lle. Opinnäytetyö. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Kaupan ja kulttuurin toimiala. Sivuja 47, Liitteet 1-4.

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Torstec - Tornion asennus Oy:lle helposti ylläpidettävät verkkosivut nykyaikaisilla ohjelmointitekniikoilla, ja toteuttaa Torstec Oy:n tarvitsema sähköinen tilausjärjestelmä. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa Torstec Oy:n työntekijöille oppimateriaali verkkosivujen ylläpitämiseksi.

Torstec – Tornion asennus Oy:llä oli olemassa aikaisemmat verkkosivustot, kuitenkin yrityksellä oli tarve uudelle verkkosivustolle kahdesta syystä. Olemassa olevan verkkosivuston sisältö oli vanhentunutta eikä yrityksen työntekijöillä ollut mahdollisuutta päivittää sitä itse. Toisaalta yrityksellä oli tarvetta ottaa vastaan tilauksia verkkosivuston kautta, sellaista toimintoa ei vanhalla verkkosivustolla ollut.

Koska rakensin verkkosivut aivan uudestaan, oli mahdollista kokeilla uusia verkkostandardeja verkkosivun rakennuksessa. Toteutin verkkosivuston nykyaikaisilla verkko-ohjelmointikielillä, kuten HTML5-kuvauskielellä ja CSS3-tyyliohjeilla. HTML5-kuvauskielen käyttö mahdollisti sivuston rakenteen suunnittelun semanttisesti, niin että esimerkiksi hakukoneet osaavat tulkita verkkosivuston sisältöä paremmin. Otin uudet verkkostandardit osaksi tutkimuksen teoreettista viitekehystä pyrkien rakentamaan verkkosivusto niiden standardien mukaisesti.

Opinnäytetyön tuloksena syntyivät Torstec Oy:lle nykyaikaiset verkkosivut verkkokaupalla. Verkkosivujen toteutuksessa käytin Joomla 1.6 julkaisujärjestelmää, ja verkkosivun eri osiot, kuten verkkokaupan, toteutin Joomla-julkaisujärjestelmän komponenteilla. Tuotin myös Torstec Oy:n työntekijöille oppaita verkkokaupan ja verkkosivun sisällön ylläpidossa. Uudella verkkosivustolla vierailijat pystyvät selaamaan yrityksen tuotteita ja tekemään räätälöityjä tilauksia Torstec Oy:n tuotteista.

Asiasanat: Verkkokauppa, Semanttinen web, HTML, CSS, Julkaisujärjestelmät

ABSTRACT

Lamminpää, Otto-Ville 2011. Web pages for Torstec - Tornion asennus Oy. Thesis. Kemi-Tornio University of Applied Sciences. Business and Culture. Pages 47, Appendix 1-4.

The main purpose of this thesis was to design and a create web pages for Torstec - Tornion asennus Oy steel manufacturing company. Priorities in the project were to design web pages that are easy to update for staff of Torstec Oy and to implement a web shop in their web pages.

There were already existing web pages of Torstec Oy, but there was a need for a new one due to two reasons. First reason was that existing web page was out of date; the content of the web page was no longer accurate. Second reason was a need the ability to receive orders via internet, which was not possible through the old web page.

Because I built the web pages from the scratch, it was possible to implement newest web standards to new web pages. I created the web pages with modern internet programming languages including HTML5 markup language and CSS3 style sheet language. With HTML5 markup language it was possible to design a semantic structure to the web pages in a way that machines are able to read web page in more intelligent way. I took the newest web standards as part of theoretical framework and designed the web pages using technology standards that modern web browser manufacturers claim to support.

As a result of this thesis a modern web pages for Torstec Oy were created. For the base of web pages I used Joomla 1.6 content management system and different sections of the web pages, such as the web shop, and the contact information, I created using Joomla's components. As part of the thesis I also created series of manuals for the staff of Torstec Oy so they are able to maintain and update the web page and products in the web shop. Once web pages are finished, customers are able to explore and order products from Torstec Oy.

Keywords: Web shop, Semantic web, HTML, CSS, Content Management Systems

JOHDANTO

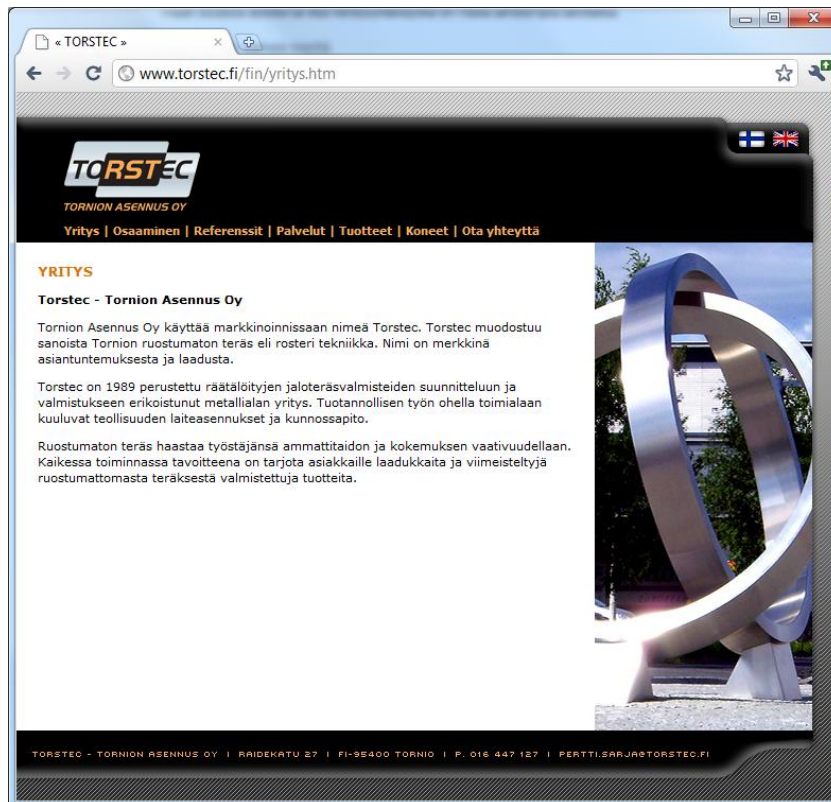
1.1 Tutkimusongelma ja tutkimuksen tavoitteet

Torstec - Tornion Asennus Oy on Torniolainen jaloteräsvalmisteisiin erikoistunut yritys, jolla on verkkosivut ”www.torstec.fi”-verkko-osoitteessa. Torstec Oy:n nykyiset verkkosivut ovat hankalasti päivitettäviä, koska verkkosivujen päivittäminen vaatii teknistä osaamista verkkosivujen koodin muokkaamisesta, FTP-ohjelmista ja kuvankäsittelystä. Työntekijät kertoivat, että heillä ei ole vaadittavaa teknistä osaamista verkkosivujen päivittämiseen sellaiseksi, että verkkosivulla oleva tieto olisi ajantasaista. Verkkosivuja on päivitetty tähän asti Adobe Contribute-ohjelmistolla, kuitenkin ohjelmiston kautta ei ole ollut pääsyä verkkosivun jokaiseen osa-alueeseen ja ohjelmiston käyttö on rajannut päivitettävyyden ainoastaan sellaisiin tietokoneisiin, joihin kyseinen ohjelmisto on asennettu. Verkkosivuston huono päivitettävyyden on johtanut siihen, että osa verkkosivulla esitetyistä yrityksen tiedoista on vanhentuneita. (Sarja 2011a.)

Haastattelussa Torstec Oy:n työntekijöiden kanssa selvisi, että yrityksessä on päätetty ottaa sähköinen kauppapaikka käyttöön lähitulevaisuudessa. Tällä hetkellä Torstec Oy:llä ei ole verkossa ohjelmistoa, jonka kautta tilausten vastaanottaminen verkkosivuston kautta olisi mahdollista. (Sarja 2011a.) Tämän takia osana opinnäytetyön tavoitetilaa on verkkotilausten vastaanottamisen mahdollisuus.

Torstec Oy:n nykyisiä verkkosivuja tutkimalla huomasin että verkkosivut on kirjoitettu HTML 4.01-kuvauskielellä käyttäen CSS2-tyyliohjeita. HTML 4.01-standardi julkaistiin vuonna 1999 ja siitä on tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa 12 vuotta (Raggett & Hors & Jacobs 1999). Verkkosivun sisältö ja ulkoasu eivät ole täysin erillään, vaan osittain samassa, esimerkiksi pyöreät reunukset ja varjostus, joita ulkoasussa on runsain mitoin (Kuva 1.), on toteutettu bittikarttakuvilla. Verkkosivun rakenne on toteutettu HTML-kuvauskielen taulukko-elementeillä eikä se ole siten ole semanttista. Osa verkkosivun tekstisisällöstä on toteutettu kuvilla, mikä tekee tavallisesta päivittämisestä erityisen hankalaa, sillä se vaatii kuvankäsittelyä.

Internet on verkkosivustojen tekniikassa murrosvaiheessa, jo kymmenen vuotta vanhat XHTML 4.1- ja CSS2-standardit ovat korvautumassa HTML5- ja CSS3-standardeilla. Vaikka nämäkään standardit eivät ole valmiita vielä muutamaan vuoteen, ovat ne jo laajasti käytössä eriasteisina implementaatioina (World Wide Web Consortium 2011a). Uusien standardien mukaisten toteutusten ottaminen käyttöön Internetissä on pakottanut selaimet kilpailemaan standardien tukemisesta. Esimerkiksi Internet Explorerin kehityspäällikkö kritisoi verkkoselainten kilpailua standardien tukemisesta, mutta hänen mukaansa Microsoft yrittää silti kuroa kiinni muiden selainten etumatkaa standardien tukemisessa (Fontana 2009).



Kuva 1. Torstec Oy vanhat verkkosivut.

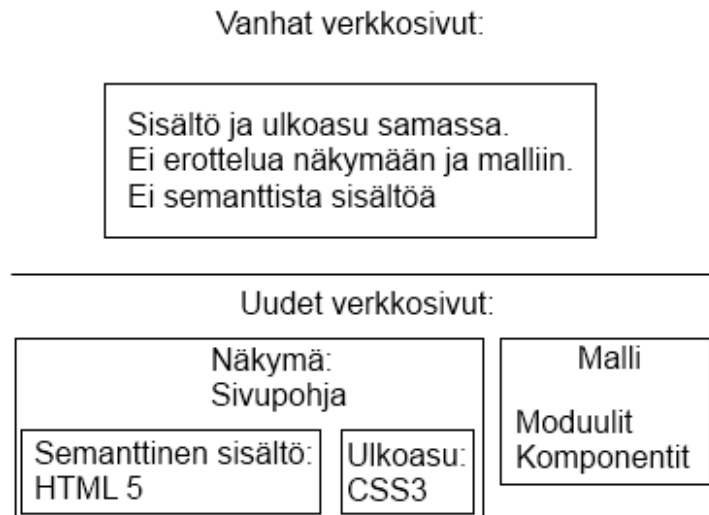
Lähden ratkaisemaan tutkimusongelmia Joomla 1.6-julkaisujärjestelmän avulla. Julkaisujärjestelmä mahdollistaa suunnittelussa holistisen otteen tutkimusongelmista. Tutkimusongelmat nitoutuvat kysymykseen siitä, miten haluttu kokonaisuus toteutetaan julkaisujärjestelmällä. Toteutusvaiheessa tutkimusongelmat ovat kuitenkin jaoteltavissa omiin julkaisujärjestelmän lisäosiin, jolloin tutkimuksen holistinen luonne muuttuu ongelmareduktion heuristiikaksi.

Julkaisujärjestelmä itsessään mahdollistaa verkkosivuston tekstisisällön helpon päivittämisen graafisen käyttöliittymän avulla selaimella. Opinnäytetyön tavoitteena on, että Torstec Oy:n työntekijät pystyisivät ylläpitämään verkkosivujaan heille luotujen oppaiden sekä annetun käyttökoulutuksen avulla itsenäisesti ilman vaativaa teknistä osaamista. Tämän lopputuloksen saavuttaminen edellyttää myös sitä, että muutan verkkosivustolla bittikarttana esitetyt kirjoitukset tekstiksi.

Toteutan verkkokaupan osana Joomla 1.6-julkaisujärjestelmää niin, että verkkokauppa on julkaisujärjestelmän komponentti. Tästä saavutetut edut ovat ne, että verkkokaupalla on yhteneväinen ulkoasu muun verkkosivuston kanssa sekä verkkokaupan ylläpito onnistuu samoilla tunnuksilla kuin muun verkkosivuston ylläpito. Haastateltaessa Torstec Oy työntekijöitä selvisi, että minimivaatimus verkkokaupan toiminnallisuudeksi itse asiassa on yksinkertainen lomake, jonka avulla tilausten lähettäminen onnistuu. Päätin kuitenkin toteuttaa tilausten vastaanottamisen verkkokauppasovelluksella, koska se mahdollistaa paremmat laajennus- ja ylläpitomahdollisuudet kuin yksinkertaisen lomakkeen käyttäminen.

Verkkosivuston graafisen ulkoasun toteutan Joomla 1.6-julkaisujärjestelmän sivupohjalla. Sivupohja mahdollistaa parametrien määrittämisen ulkoasuun, jolloin on mahdollista luoda esimerkiksi erilainen sivukuva jokaiselle sivulle. Parametrit mahdollistavat myös sen, että voin luoda yksinkertaisen oppaan jolla ulkoasua voi muokata ilman suurta teknistä tietämystä.

Käyttämällä uusia HTML5- ja CSS3-standardeja sekä MVC-mallin mukaista julkaisujärjestelmää verkkosivusta on tarkoitus tehdä sellainen, jossa rakenteellisesti ulkoasu on eroteltu sisällöstä, sisältö on semanttista ja MVC-arkkitehtuurin mukaisesti verkkosivun näkymä erotettu verkkosivun mallista (Kuva 2). Tavoitteena on verkkosivu, joka toteuttaa www-standardeja ylläpitävän World Wide Web Consortium-järjestön (myöhemmin W3C) määritelmän HTML5- ja CSS3-standardista. Tavoitettiin pyrkiessäni syntyä ymmärrystä siitä, miten HTML5- ja CSS3-standardit soveltuvat verkkosivuston tekemiseen nykyisillä selainversioilla ja minkälaisia mahdollisuuksia nämä antavat HTML 4.01-kuvauskieleen verrattuna.



Kuva 2. Vanha ja uusi verkkosivu

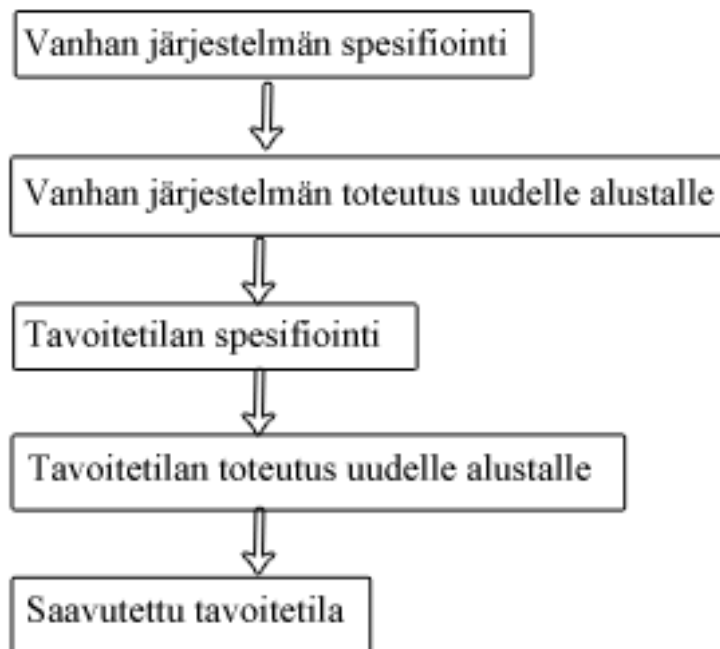
1.2 Tutkimusmenetelmä

Toteutan tutkimuksen konstruktiivisena tutkimuksena. Pertti Järvinen ja Annikki Järvinen (2000, 105) kuvailevat konstruktiivisen tutkimuksen innovaatioiden toteuttamisena ja arviointina. Innovaatio on tavoiteltu uudistus, jonka toivotaan tuottavan käyttäjälleen hyötyä. Innovaation toteuttaminen on siirtymistä lähtötilasta tavoitetilaan, jonka aikana innovaatio toteutetaan. Järvinen (2000, 105) kuvaa mahdolliseksi poluksi innovaation toteuttamisessa sarjan työvaiheita, jotka alkavat lähtötilasta, jota seuraa tavoitetilan spesifiointi, jonka jälkeen tehdään implementointiprosessi jolloin saavutetaan lopputila, eli tavoiteltu uudistus.

Pertti Järvinen ja Annikki Järvinen kuvaavat tavoitetilan tilanteeksi jossa asioiden toivotaan olevan, silloin kun idea on toteutettu (Järvinen & Järvinen 2000, 105). Tässä luvussa käsitteellä tavoitetila viitataan juuri sen kaltaiseen asiaan: malliin tilanteesta jossa toivon asioiden olevan kun olen toteuttanut idean. Vanhalla järjestelmällä viitataan jo olemassa olevan verkkosivun ilmentymään sellaisena kuin loppukäyttäjä sen kokee. Uudella järjestelmällä viitataan ilmentymään, jonka loppukäyttäjä kokee saavutettunani tutkimuksen tavoitetilan. Vanhalla alustalla viitataan tekniikkaan, jolla vanha järjestelmä on toteutettu. Tähän kuuluu palvelinresurssit, ohjelmointirajapinnat ja

julkaisujärjestelmä. Uudella alustalla puolestaan viitataan tekniikkaan, jolla uusi järjestelmä on toteutettu.

Otin konstruktivisen tutkimuksen polun pohjaksi Järvisen esittämän mallin. Sovelsin sitä niin, että suoritin spesifioinnin kahteen kertaan, ensin jo olemassa olevan järjestelmän spesifioinnin ja tavoitetilan spesifioinnin. (Kuva 3.) Päädyin tekemään näin siksi, että suunnitelman mukaan saavutetun lopputilan pitäisi koostua täysin uudesta alustasta, mutta ainoastaan osittain muokatusta ilmentymästä loppukäyttäjälle.



Kuva 3. Konstruktivisen tutkimuksen polku

Aloitin tutkimuksen spesifioimalla vanhan järjestelmän haastatteleamalla Torstec Oy:n työntekijöitä ja käymällä läpi vanhan järjestelmän koodin sekä sisällön. Haastattelussa keräsin tietoa nykyisten verkkosivujen tilanteesta, epäkohdista, ongelmista ja päivitystarpeista. Haastattelun vastaukset löytyvät luvusta 1.1. Haastattelukysymykset olivat seuraavat:

- Onko vanhan järjestelmän ylläpidossa käytettävyydellisiä ongelmia, jos on niin minkälaisia?
- Minkälainen päivitettävyyys vanhalla järjestelmällä on?

- Missä asioissa täytyy erityisesti kiinnittää huomiota helppoon päivitettävyyteen uuden järjestelmän suunnittelussa?

Koska rakensin järjestelmän täysin uudelle alustalle käyttäen vanhaa järjestelmää tavoitetilan spesifioinnin pohjana, täytyi ennen uusien ominaisuuksien suunnittelua siirtää vanha järjestelmä uudelle alustalle. Tutkimuksen alkuvaiheessa vanhan järjestelmän siirtäminen uudelle alustalle oli sekä lähtötilan spesifiointia että tiettyjen tavoitetilan ominaisuuksien implementointiprosessia. Lähtötilan spesifiointi näkyi niin, että pyrin pitämään ulkoasun lähes täysin lähtötilan mukaisena myöhempää kehitystä varten, kun taas esimerkiksi päivitettävyysominaisuudet toteutin tavoitetilan mukaisesti jo tässä vaiheessa.

Kun vanha järjestelmä oli siirretty uudelle alustalle, haastattelin jälleen Torstec Oy:n työntekijöitä tarkentaakseni tavoitetilan spesifiointia. Tällä kertaa keskityin haastattelukysymyksissäni uusiin ominaisuuksiin ja ulkoasullisiin muutoksiin. Haastattelun vastaukset löytyvät luvusta 1.1. Haastattelukysymykset olivat seuraavat:

- Ollaanko vanhan järjestelmän verkkosivun käyttöliittymään ja ulkoasuun tyytyväisiä, minkälaisia muutostarpeita olisi?
- Mitä uusia ominaisuuksia on tarpeen ottaa käyttöön verkkosivulle?
- Minkälaiseksi uudet ominaisuudet on syytä suunnitella?

Tavoitetilan spesifioinnin jälkeen aloin suunnitella ja toteuttaa tavoitetilaan toivottuja ominaisuuksia uudelle järjestelmälle. Toteutusvaiheessa, jota Järvinen kuvaa implementointiprosessiksi, voidaan käyttää ongelmanreduktion heuristiikkaa, jossa pääongelma jaetaan osa-ongelmiin, ratkaistaan osaongelmat ja sitä kautta myös pääongelma. (Järvinen & Järvinen 2000, 109) Järvisen kuvaama ongelmareduktion heuristiikka tuntui luonnolliselta menetelmältä toteutusvaiheessa, sillä uudet toteutettavat ominaisuudet täytyy julkaisujärjestelmän asettamien vaatimuksen mukaan jakaa omiksi erillisiksi komponenteiksi.

1.3 Toimeksiantaja

Torstec – Tornion Asennus Oy on vuonna 1989 perustettu räätälöityjen jaloteräsvalmisteiden suunnitteluun ja valmistukseen erikoistunut yritys. Yritys valmistaa tuotteita ruostumattomasta teräksestä ja asentaa sekä kunnossapitää teollisuuden laitteita. Torstecin toimialaan kuuluu jaloterästuotteiden valmistus asennuksineen. Räätälöityjen tuotteiden lisäksi Torstec Oy tekee alihankintaa, teollisuushuoltoa ja koneiden, laitteiden- sekä putkistojen asennuksia.

Torstec Oy:n jokaisella työntekijällä on alan peruskoulutus, jota on täydennetty omalla koulutuksella. Torstec Oy on toteuttanut useita näkyvällä paikalla olevia töitä Kemi-Tornion alueella, esimerkiksi jaloteräksestä valmistetun Kihlat-taideteoksen Suomen ja Ruotsin rajan läheisyyteen Tornioon. Tornion keskustassa näkyvällä paikalla olevan Keskusgrillin ulkovuoraus on myös Torstec Oy:n valmistama.

1.4 Keskeiset käsitteet

XML, eXtensible Markup Language on merkintäkieli asiakirjojen kuvaamiseen. XML asiakirja koostuu elementeistä. (Bray & Paoli & Sperberg-McQueen & Maler & Yergeau 2008)

HTML, Hypertext Markup Language on verkkosivujen kuvaamiseen käytetty XML-pohjainen merkintäkieli. HTML-dokumentti on XML-elementeistä koostuva dokumentti. (Hickson, Ian 2011.)

CSS, Cascading Style Sheets on verkkosivuille kehitetty merkintätapa, jolla määritellään verkkosivun ulkoasu. CSS:n avulla on mahdollista muotoilla verkkosivun ulkoasua määrittelemällä muun muassa fontit, värit ja kirjasinvälit. CSS-määrittelyjä kutsutaan CSS-tyyliohjeiksi. (World Wide Web Consortium 2011b.)

Elementti on XML- tai HTML-dokumentin itsenäinen osa. Elementti voi sisältää toisia elementtejä tai kirjoitusta. Merkintöjä joilla elementti aloitetaan ja lopetetaan kutsutaan tageiksi. Elementillä voi olla erillinen aloitus- ja lopetustagi, tai elementti voi koostua

ainoastaan yhdestä tagista, tällöin elementti ei voi sisältää tekstiä tai muita tageja. Esimerkki elementistä aloitus- ja lopetustagin kanssa: `Elementin sisältö`. (Hickson, Ian 2011. kappale 1.8.)

Attribuutti on elementtiin kuuluva osa, jolla määritellään elementin ominaisuus. Esimerkiksi: `<strong class="vahva">` määrittää strong elementin attribuutin "class" arvoksi "vahva". (Hickson, Ian 2011. kappale 1.8.)

Julkaisujärjestelmä on ohjelmisto, jonka erottaa sisällön esityskerroksesta ja tarjoaa verkkosivun ylläpitäjälle helpon ja ihmisystävällisen tavan muokata verkkosivustoa graafisen käyttöliittymän avulla. Julkaisujärjestelmän tarkoitus on tehdä uusien sivujen luonti ja vanhojen sivujen muokkaaminen tavallisia tekstinkäsittelyohjelmia käyttäneille henkilöille tutuksi. (Joomlaportal.fi 2005.)

Ylläpitoliittymä on julkaisujärjestelmän osa, jossa on mahdollista ylläpitää verkkosivua graafisen käyttöliittymän avulla. Joomla-julkaisujärjestelmässä ylläpitoliittymän kautta on mahdollista muokata muun muassa julkaisujärjestelmän asetuksia, artikkeleita, kategorioita, kieliä, tiedostoja, käyttöliittymän valikkoja sekä käyttäjätunnuksia. (Joomla! Help Site 2008.)

Semanttinen verkko. Semanttisessa verkossa ihmisen tuottama tieto on merkitty niin, että tietokoneet osaavat tulkita, jäsentää ja yhdistää tiedon (Nykänen 2005).

FTP, File Transfer Protocol, on tiedoston siirtoon käytetty menetelmä, jonka avulla onnistuu tiedoston siirtäminen kahden tietokoneen välillä. FTP:n tehtävä on edistää tietokoneohjelmien ja tiedon jakamista, kannustaa etätietokoneiden käyttöön, mahdollistaa tiedostojen siirto erilaisten tiedostojärjestelmien välillä ja siirtää tietoa luotettavasti sekä tehokkaasti. (Postel & Reynolds 1985, 1.)

MVC Model-View-Controller on ohjelmiston suunnittelumalli jossa tiedon tallennus, ylläpito ja käsittely (Model), käyttöliittymä (View) ja käyttäjän antamisen käskyjen käsittelijä (Controller) on erotettu toisistaan (Lloyd 2004).

ZIP-tiedosto on ZIP-tiedostoformaattiin tallennettu tiedosto. ZIP-tiedostoformaattissa tieto on pakattu ZIP-tiedostonpakkausmenetelmällä jonka kehitti Phillip Katz vuonna 1986. ZIP-tiedostopakkauksen ansiosta tiedostot vaativat vähemmän tilaa tietokoneelta ja niiden lataus Internetistä tapahtuu nopeammin. Nykyään Zip-tiedostoformaatti on Internetissä kaikkialla läsnä. (The New York Times 2000.)

2. TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMISVÄLINEET

Tässä luvussa luettelen tietokoneohjelmat, joita käytin työn tekemisessä ja ohjelmat, joista valmis työ koostuu. Kaikki käyttämäni ohjelmat Windows-käyttöjärjestelmää lukuun ottamatta olivat ilmaisia vapaan lähdekoodin ohjelmia.

2.1 Eclipse

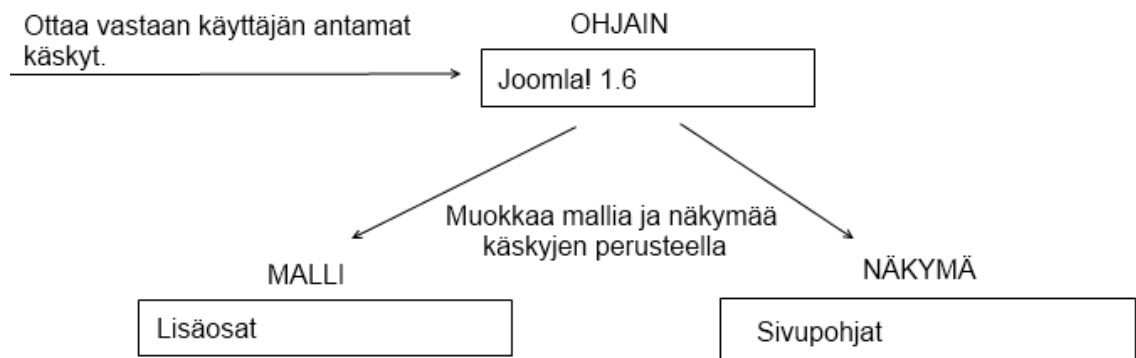
PHP-ohjelmointikieli asetti tarpeen työkalulle, jolla on helppoa luoda ja muokata PHP-koodia. Valitsin toteuttamisvälineeksi Eclipse-ohjelmointiympäristön. Eclipse on vapaan lähdekoodin ohjelmointiympäristö. Se eroaa useimmista muista vapaan lähdekoodin ohjelmista siten, että Eclipse on lisensoitu Eclipse Public License-lisenssin alle suositun General Public Licensen tai Common Public Licensen sijasta (The Eclipse Foundation). Käytän Eclipsea tutkimuksessa PHP-koodin kirjoittamiseen ja muokkaukseen, HTML5-koodin kirjoittamiseen sekä CCS3-tyylisääntöjen kirjoittamiseen.

2.2 Joomla-julkaisujärjestelmä

Viime vuosina verkkosivustojen muuttuessa niin, että sisältöä on jatkuvasti päivitettävä ja kasvatettava, julkaisujärjestelmien käyttö on yleistynyt verkkosivujen tuotannossa ja ylläpidossa (Tolvanen 2007). Julkaisujärjestelmä tarjoaa verkkosivun omistavalle taholle helpon ja ihmisystävällisen tavan pitää verkkosivusto ajan tasalla. Julkaisujärjestelmä on tietojärjestelmä, jonka kautta sisällöntuotanto, sisällönhallinta, kolmannen osapuolten kirjoittamien ohjelmistojen käyttöönotto ja ohjelmiston ulkoasun hallinta on mahdollista graafisen käyttöliittymän kautta.

Valitsin tutkimustyöhön Joomla-julkaisujärjestelmän, koska se on ajantasainen ja suosittu järjestelmä verkkosivujen kehittäjien keskuudessa. Joomla on verkkosivujen ylläpitoon tehty avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmä, jonka avulla verkkosivun päivittäminen ja ylläpito on mahdollista tehdä selaimen kautta. Joomla-julkaisujärjestelmä on ohjelmoitu PHP-kielellä ja se käyttää MySQL-tietokantaa.

(Joomla 2011.) Joomla-julkaisujärjestelmä on versiosta 1.5 asti käyttänyt Model-View-Controller (MVC)-arkkitehtuuria erottamaan julkaisujärjestelmän mallin, näkymän ja ohjaimen toisistaan. Joomla-julkaisujärjestelmä MVC-arkkitehtuuri on toteutettu niin, että Joomla itsessään on ohjain, jonka vastuulla on vastaanottaa käyttäjältä tulevat käskyt. Lisäosat ovat malleja ja sivupohjat ovat näkymiä. (Kuva 4.)



Kuva 4. MVC-arkkitehtuuri Joomla-julkaisujärjestelmässä

2.3 Joomshopping

Asensin Joomla 1.6-julkaisujärjestelmään Joomshopping-verkkokauppakomponentin. Joomshopping-komponentti on avoimen lähdekoodin komponentti Joomla 1.6-julkaisujärjestelmälle, joka mahdollistaa verkkokaupan ostoskorilla. Päädyin Joomshopping-komponenttiin kokeiltuani useita erilaisia verkkokauppakomponentteja ja todettuani Joomshopping-komponentin olevan niistä ainoa toimiva ja tämän opinnäytetyön tarpeisiin soveltuva.

2.4 Kehitysympäristö

Kehitin verkkosivut Kemi-Tornion Ammattikorkeakoulun tiloissa tietokoneella, jonka käyttöjärjestelmä on Windows 7. Tietokoneeseen asensin Internet Information Services-palvelinohjelmiston version 7.5. Palvelimelle asensin PHP-tulkin ja MySQL-tietokannan. Kehitettyäni verkkosivut koulun tietokoneella siirsin ne Torstec Oy:n verkkopalvelimelle FTP-yhteydellä. FTP-yhteydellä tapahtuvaan siirtoon käytin vapaan lähdekoodin FileZilla tiedostonsiirto-ohjelmaa.

3. NYKYTILAN TOTEUTUS UUTEEN ALUSTAAN

Toteutin verkkosivun nykyisen ulkoasun ja sisällön uuteen Joomla 1.6-julkaisujärjestelmään. Ulkoasun toteuttamiseksi minun täytyi rakentaa Joomla 1.6-yhteensopiva sivupohja.

3.1 Sivupohja

MVC-arkkitehtuurin mukaisesti näkymä on erotettu mallista ja ohjaimesta. Kuten kuva 4 osoittaa, Joomla-julkaisujärjestelmässä näkymää hallinnoivat sivupohjat. Sivupohjat mahdollistavat sen, että verkkosivun ulkoasua ei tarvitse rakentaa jokaiselle yksittäiselle sivulle erikseen, vaan jokaisella sivulla on yhteinen ulkoasu. Interaktiivisen verkon kehittyessä, sivupohjien toteutuksessa on siirrytty käyttämään niille varta vasten suunniteltua pseudokieltä sen sijasta, että sisältö merkattaisiin samalla ohjelmointikielellä, jolla julkaisujärjestelmä on ohjelmoitu. Näin on tehty jotta MVC-arkkitehtuurin mukaiset jaottelut ohjaimen, malliin ja näkymään pysyisivät erillään eikä näkymän koodaajilla olisi mahdollisuutta muokata mallin tai ohjaimen toimintaa. (García & Castanedo & Fuente 2007.) Joomla-julkaisujärjestelmässä sivupohjassa tämä näkyy niin, että näkymään upotetaan mallin komponentti seuraavalla koodilla:

```
<jdoc:include type="component" />
```

Tämä kieli ei ole PHP-ohjelmointikieltä, jolla Joomla-julkaisujärjestelmä on ohjelmoitu, vaan tarkoitusta varten suunniteltu XML-kieleen pohjautuva pseudokieli. Sivupohjat sijaitsevat Joomla-hakemiston alla ”templates”-hakemistossa. Tyypillinen sivupohjan hakemistorakenne on esitelty taulukossa yksi.

Taulukko 1. Sivupohjan hakemistorakenne

Tiedosto / Hakemisto	Kuvaus
css	Hakemisto CSS-tyylitiedostoille
images	Hakemisto kuville
templateDetails.xml	Sivupohjan asetustiedosto
index.php	Sivupohjan kooditiedosto

Sivun ulkoasu on ohjelmoitu index.php-tiedostossa käyttäen normaalia HTML-merkintäkieltä. Yksinkertaisemmillaan sivupohja näyttää tältä:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
  <jdoc:include type="head" />
  <link href="template.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>
  <jdoc:include type="modules" name="position-7" />
  <jdoc:include type="component" />
</body>
</html>
```

Koodissa olevat jdoc-elementit korvautuvat julkaisujärjestelmän määrittämällä sisällöllä. Esimerkkisi `<jdoc:include type="component" />` korvautuu komponentilla eli pääsisällöllä. TemplateDetails.xml tiedostoa käytetään sivupohjan asentamisessa ja sivupohjan asetusten määrittämisessä. Yksinkertaisemmillaan TemplateDetails.xml-tiedosto näyttää tältä:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE install PUBLIC "-//Joomla! 1.6//DTD template 1.0//EN"
"http://www.joomla.org/xml/dtd/1.6/template-install.dtd">
<extension version="1.6" type="template" client="site">
  <name>Verkkosivu</name>
  <creationDate>2011-19-01</creationDate>
  <author>Otto-Ville Lamminpää</author>
  <license>GNU/GPL</license>
  <version>1.0</version>
  <description>Ulkoasu</description>
  <files>
    <filename>index.php</filename>
    <folder>images</folder>
    <folder>css</folder>
  </files>
</extension>
```

Sivupohjan hakemistosta tehdään asennuspaketti pakkaamalla se ZIP-tiedostoksi. Tämän jälkeen sivupohja voidaan asentaa Joomla-julkaisujärjestelmän ylläpitoliittymästä. Se onnistuu klikkaamalla ”Lisäosat” ja sitten ”Lisäosien hallinta” ylläpitoliittymästä, sen jälkeen valitaan juuri luotu ZIP-tiedosto ja klikataan ”asenna”.

Loin Torstec Oy:lle sivupohjan, joka noudattaa entisen verkkosivun ulkoasua. Kuitenkaan en käyttänyt mitään koodia vanhasta verkkosivusta vaan loin ulkoasun käyttäen HTML5-merkintäkieltä ja CSS3-tyyliohjeita.

3.1.1 Vaihtuva kuva

Torstecin verkkosivuilla oli jokaisella sivulla eri kuva osana verkkosivun ulkoasua, tätä varten sivupohjaan täytyi luoda mahdollisuus määrittää erillinen kuva jokaiselle sivulle. Tein tämän määrittämällä templateDetails.xml-asetustiedostoon config-elementin alle seuraavat rivit:

```
<field name="sivukuva" type="imagelist" default=""
label="Sivukuva" directory="templates/torstec/images/sivukuvat"
description="Kuva joka näkyy sivun laidassa" />

<field name="tasaus" type="list" default="right" label="Valitse
mihin kuva tasataan" description="Sivulla näkyvä kuva tasataan
joko oikealle tai vasemmalle valintasi mukaan.">

    <option value="left">Vasen</option>
    <option value="right">Oikea</option>

</field>
```

Yllä olevassa koodissa ensimmäinen field-elementti antaa ylläpidolle mahdollisuuden valita kuva hakemistosta, joka on määritelty directory-attribuutissa. Toinen field-elementti antaa ylläpidolle mahdollisuuden valita tasataanko kuva oikealle vai vasemmalle. Mahdollisuudet määritellään option-elementeissä. Huomioitavaa on, että type-attribuutti jälkimmäisessä field-elementissä on ”list”, kun taas ensimmäisessä se on ”imagelist”. Type-attribuutti määrittää minkälaisen asetuksen field-elementti tekee. Tässä tapauksessa, kun sen arvoksi on asetettu ”list”, rakentaa se listan annetuista arvoista, kun taas ”imagelist” rakentaa listan annetun hakemiston kuvista. Mahdollisia parametreja on useita erilaisia käytettäväksi eri käyttötarpeisiin. (Joomla! Official Documentation 2011.)

3.2 Sivupohjan asetusten muuttaminen

Edellisessä kappaleessa luotu sivupohja asetuksineen on käytettävissä Joomla-julkaisujärjestelmän ylläpitoliittymässä. Siihen pääsee klikkaamalla ylläpitoliittymän etusivulla ”Sivupohjien hallinta”-kuvaketta, josta aukeavalta sivulta (Kuva 5.) valitaan oma sivupohja. Jos halutaan vaihtaa sivupohjan asetuksia erilaisiksi eri sivuille, täytyy sivupohja kopioida, määrittää kopiolle erilaiset asetukset ja käyttää luotua kopiota sivulla, jolla erilaiset asetukset halutaan ottaa käyttöön. Tein tämän ruksaamalla itse luomani sivupohjan, ja sen jälkeen klikkaamalla ”kopioi”-kuvaketta ylläpitoliittymän ylälaidasta. Näin sain kopion tekemästäni sivupohjasta, jolle pystyin määrittämään yksilölliset asetukset.

The screenshot shows the Joomla! administrator interface for editing a template style. The 'Details' section includes fields for Style Name (Asennus), Template (torstec), Site, Default (No), ID (117), and Template description (Ulkoasu Torstec Oy:n verkkosivuille). The 'Advanced Options' section includes Sivukuva (asennus1.jpg) and Valitse mihin kuva tasataan (Oikea). The 'Menus assignment' section shows a 'Toggle Selection' button and a 'Main Menu' section with checkboxes for 'Yritys' and 'Osaaminen'.

Kuva 5. Sivupohjan asetusten muuttaminen ylläpidon hallintapaneelistä

Tekemääni sivupohjaa monistamalla loin yksilölliset ulkoasut verkkosivun eri osioille siten, että sivun laidassa oleva kuva on erilainen jokaisella eri sivulla. Sivuille oli tämän jälkeen mahdollista määrittää valikkomanagerista käytettävä sivupohja valitsemalla ”template style”-valikosta (kuva 6.) haluttu sivupohja.

Menu Manager: Edit Menu Item

Details

Menu Item Type *

Menu Title *

Alias

Note

Link

State

Access

Menu Location *

Parent Item

Target Window

Default Page No Yes

Language

Template Style

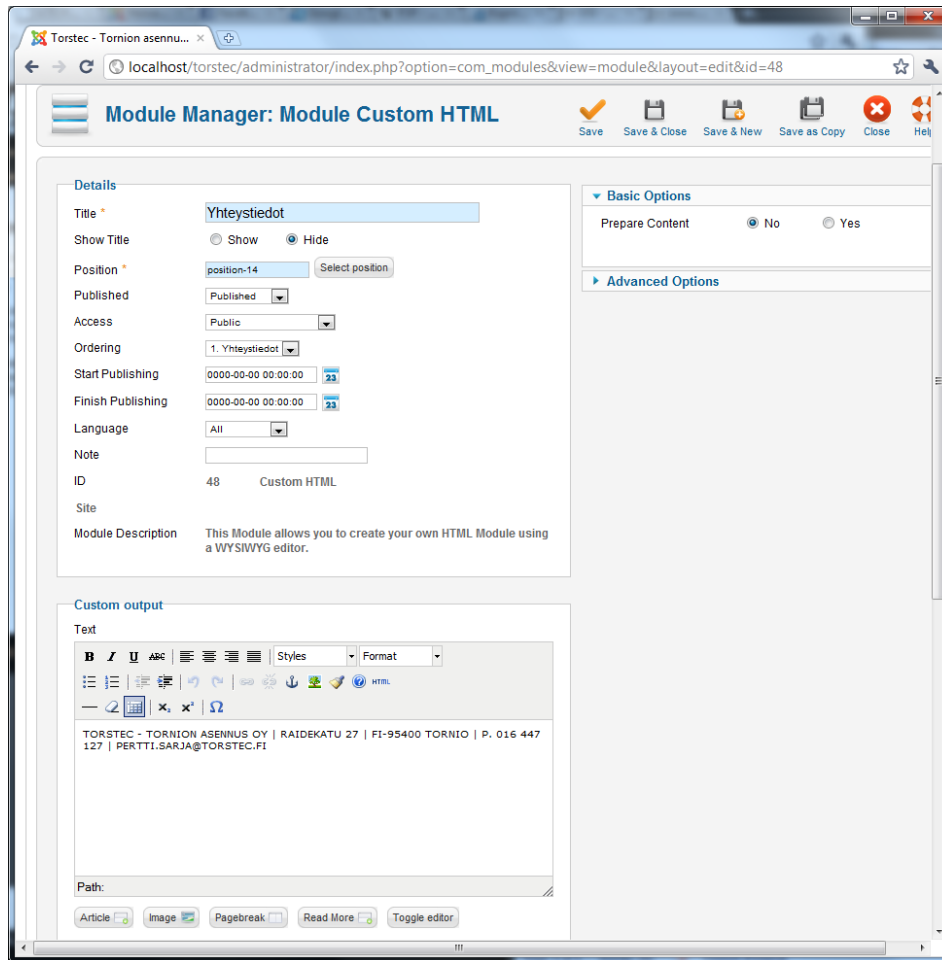
ID

! is free software released under the GNU General Pul

Kuva 6. Sivupohjan valinta

3.3 Staattisen yhteystiedon päivitettävyys

Vaikka työn tässä vaiheessa ei ollut tarkoitus toteuttaa vielä tavoiteltuja uudistuksia, vaan ainoastaan siirtää vanha järjestelmä uudelle alustalle, siirtäessä verkkosivuston ala-laidassa näkyvää staattista yhteystietoa toteutui yksi tavoitelluista uudistuksista – helpompi päivitettävyys – tämän työvaiheen ohessa. Aikaisemmassa verkkosivustossa yhteystiedot oli verkkosivuun upotettu kuvatiedosto. Niiden muokkaaminen vaati siis kuvankäsittelyohjelman eikä yrityksen työntekijöillä ollut tarvittavia työkaluja ja osaamista yhteystietojen muuttamiseen. Tästä johtuen yhteystiedot olivat jo vanhentuneita. (Sarja 2011a.) Tämän ongelman ratkaisin ottamalla käyttöön Joomla-julkaisujärjestelmään moduulin, jonka kautta verkkosivun alalaidassa näkyvien yhteystietojen päivittäminen onnistuu selaimen kautta. Joomla-julkaisujärjestelmän mukana tullut ”Module Custom HTML”-moduuli mahdollisti tähän tarkoitukseen soveltuvan osion luomisen.



Kuva 7. Yhteystietojen muokkaaminen ”Custom HTML”-moduulin kautta

Moduuli mahdollistaa vapaan tekstisisällön sijoittamisen haluttuun kohtaan niin, että sen muokkaaminen jälkikäteen ei vaadi erityistä teknistä osaamista vaan se onnistuu Joomla-julkaisujärjestelmän ylläpitoliittymän kautta selaimella. (kuva 7.) Ylläpidon hallintapaneelista valitaan Extensions, Module Manager, Yhteystiedot. Kun tarvittavat muutokset on tehty, klikataan ”Tallenna ja sulje” kuvaketta.

4. TAVOITETILAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS UUTEEN JÄRJESTELMÄÄN

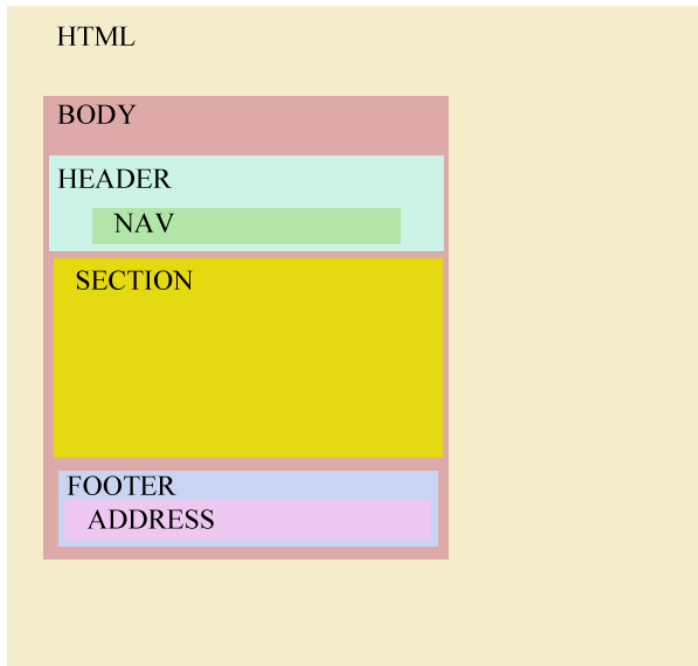
4.1 Suunnittelu

Koska tukeuduin verkkosivussa aikaisempaan ulkoasuun, ei ollut tarvetta suunnitella ulkoasua täysin tyhjästä. Toteutin ulkoasun eri tekniikalla kuin aikaisempi, joten tiettyjä graafisia yksityiskohtia oli järkevämpi toteuttaa hieman eri tavalla ja graafinen suunnittelu rajoittui näiden yksityiskohtien suunnitteluun.

Rakenteellisesti verkkosivu tuli suunnitella täysin uudestaan. Rakenteellinen suunnittelu tähtäsi uuden rakenteen toteuttamiseen vanhalla käyttöliittymällä. Toiminnallisesti suunnittelu rajoittui uusien ominaisuuksien käytettävyyteen. Näistä suurin oli verkkokaupan toiminnallisuuden suunnittelu.

4.1.1 Rakenne

HTML-standardi määrittelee tietyt elementit HTML-dokumentin lohkoelementeiksi, nämä elementit ovat body-, section-, nav-, article-, aside-, h1-h6-, hgroup-, header-, footer- ja address-elementit (Hickson 2011). Standardissa määritellyistä elementeistä suunnittelin verkkosivun ulkoasun niin, että elementtien asettelu tukee verkkosivun semanttisuutta ja vanhan verkkosivun mukaista käyttöliittymää. (Kuva 8.)



Kuva 8. Suunnitelma verkkosivun rakenteesta HTML5-lohkoelementein

Käyttämistäni elementeistä Header, Nav, Section ja Footer ovat uusia elementtejä, joita ei ole vanhassa HTML 4.1-standardissa. Uusien elementtien tarkoitus on lisätä verkon semanttisuutta. Vaikka tietokoneet osaavat lukea ihmisten kirjoittamaa tietoa, tietokoneet eivät osaa jäsentää, tulkita ja yhdistellä eri menetelmin kuvattua tietoa. Ratkaisuksi ongelmaan on kehitetty käsite semanttinen verkko. (Nykänen, Ossi 2005.) Suunnittelin semanttisuuden verkkosivulla HTML5-merkkaukielen mahdollistamassa rajoissa merkitsemällä sivuston otsakkeen, alaosan ja sisällön omaan sektioon. Yläosaan merkitsin lisäksi navigoinnin ja alaosaan yhteystiedot. Kuvan seitsämän mukainen rakenne on tietokoneen ymmärrettävissä semanttisen merkkauksen ansiosta kuva yhdeksän osoittamalla tavalla.

YLÄOSA

Navigointi

SEKTIO

ALAOSA

Yhteystiedot

Kuva 9. Näin tietokone osaa luokitella verkkosivun sisällön semanttisen rakenteen avustamana

4.1.2 Yhteystiedot

Haastattelun pohjalta oli aiheellista suunnitella karttaohjelmiston upottaminen verkkosivulle osoittamaan yrityksen toimipaikan sijainti verkkosivun vierailijoille (Sarja 2011b). Päätin toteuttaa kartan samalle sivulle yhteystietojen kanssa. Suunnittelin yhteystieto-sivun sellaiseksi, että sivu on jaettu karttaan ja yhteystietoihin.

Usein sanotaan että verkkosivun voi jakaa 5-9 osaan niin, että ihmisen aivot kykenevät muistamaan eri osiot. Kuitenkin asia on osoitettu useissa tutkimuksissa kyseenalaiseksi ja ihmisen aivojen kykeneväisyyden muistamaan osioita riippuvaiseksi niin monesta asiasta, että on esitetty, ettei tuollaisia yksinkertaisia sääntöjä tulisi luoda ja noudattaa. (Farrington 2011, 114.) Suunnittelin yhteystieto-sivun siten, että se on jaettu neljään osaan. (Kuva 10.)



Kuva 10. Yhteystieto-sivun ulkoasun suunnitelma

4.1.3 Kuvagalleriat

Kerätessäni tietoa verkkosivun kehittämistarpeista, tuli ilmi verkkosivulla olevien kuvien parempi esille laitto (Sarja 2011b). Tämän johdosta oli aihetta suunnitella verkkosivulla olevat kuvagalleriat uudestaan. Vanhassa verkkosivussa on käytetty kuvagalleriaa referenssi-sivuissa näyttämään yrityksen toteuttamia töitä ja tuotesivustolla esittelemään yrityksen tuotteita.

Vanhalla verkkosivulla kuvagalleriat oli toteutettu pienistä kuvista klikkaamalla aukeavilla ponnahtusikkunoilla. Ponnahtusikkuna on verkkosivu, joka avautuu uuteen ikkunaan, joko linkistä klikkaamalla tai itsestään. Päätin suunnitella kuvagalleriat sellaiseksi, että kuvaa ei tarvitse klikata suuremmaksi vaan se suurenee silloin kun hiiren osoittimen vie kuvan päälle. (Kuva 11.) Suunnittelun lähtökohta on se, että mitään erityisiä koodeja ei tarvittaisi, vaan toiminnallisuus olisi mahdollista toteuttaa HTML5- ja CSS3-tekniikoita käyttäen.

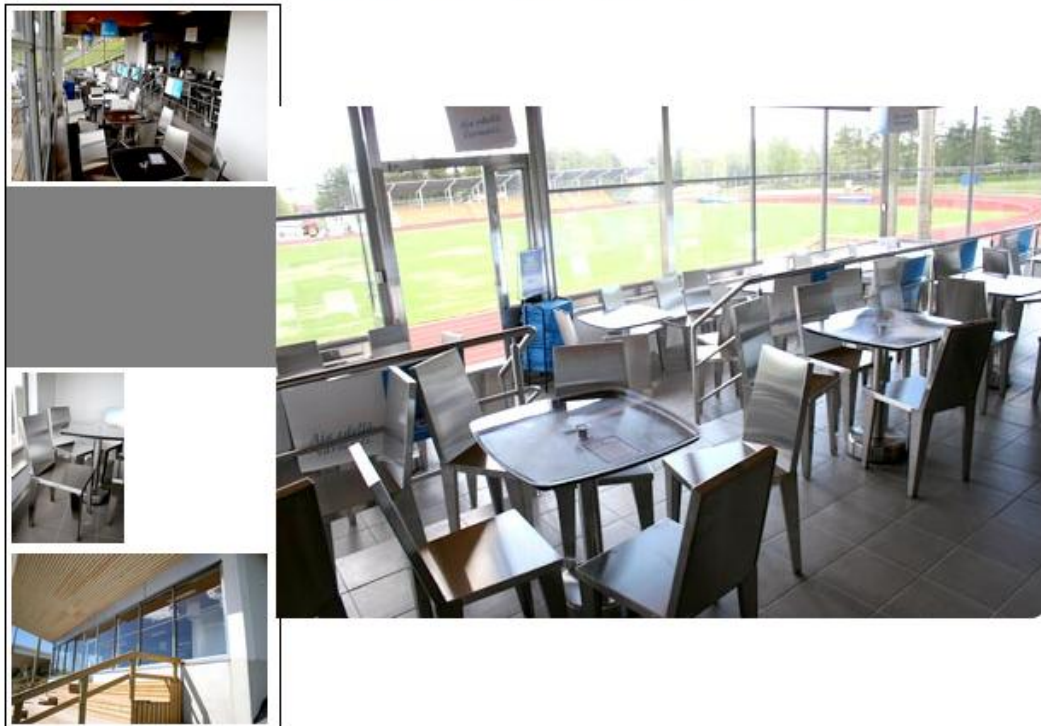
[Osaaminen](#) | [Referenssit](#) | [Koneet](#) | [Palvelut](#) | [Tuotteet](#) | [Yhteystiedot](#) | [Verkkokauppa](#)
[Keskus-Grilli](#) | [Lapin Kultta](#) | [Pohjan Stadion](#) | [SKANSKA](#) | [Tormets](#)

Pohjan Stadion

Uusia ideoita

Pohjan Stadionin VIP-tilan pöydät ja tuolit ovat Torstecin toimitusjohtajan Pertti Sarjan itsensä suunnittelemat. Kun ulkoverhouksen toteutuksesta neuvoteltiin, esitti Sarja, että myös sisustus toteutettaisiin ruostumattomasta teräksestä. Outokumpu Stainless Oy on sponsoroinut huonekalujen valmistukseen tarvittavan metallin.

Torstecin nimi näkyy myös TP-47 peleissä sillä Torstec on yksi yhteistyökumppaneista.

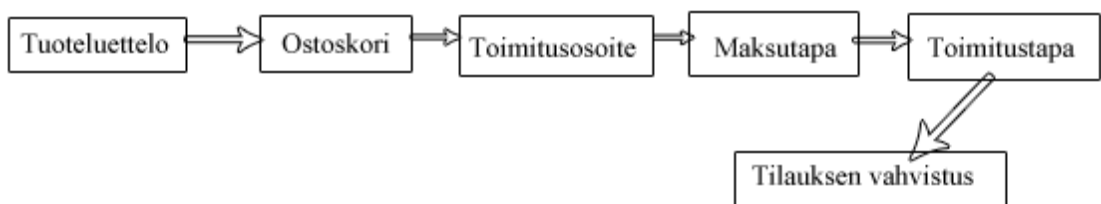


Kuva 11. Kuvagalleria

4.1.4 Verkkokauppa

Sakari Rousu (2003, 51-52) kuvaa tietokantapohjaisen verkkokaupan ostoskorilla viisikohtaiseksi tapahtumaksi, joka alkaa tuoteluettelolla, jota seuraa yksittäinen tuote, ostoskori, tilaus ja maksutoimitus. Kokeilemistani Joomla-julkaisujärjestelmälle kehitetyistä verkkokauppakomponenteista kaikki noudattivat ostostapahtumassa Rousun kuvaamaa tapahtumasarjaa, sillä erotuksella, että ostostapahtumassa oli Rousun kuvaamien vaiheiden lisäksi rekisteröityminen uudeksi asiakkaaksi tai vanhan asiakkaan kirjautuminen. Kokeilemani verkkokauppaohjelmistot antoivat mahdollisuuden räätälöidä ostostapahtumaa niin, että tietyt vaiheet, esimerkiksi rekisteröitymisen, pystyi jättämään pois.

Torstec Oy:n työntekijät olivat haastattelussa ilmoittaneet yrityksellä olevan tarvetta ainoastaan yksinkertaiseen lomakkeeseen, jonka kautta tilauksen voi jättää (Sarja 2011b). Tämän takia lähdin verkkokaupan ostostapahtuman suunnittelussa siitä, että sen on oltava niin minimalistinen kuin ohjelmisto antaa mahdollisuuden. Minimalistinen ostostapahtuma edellytti muun muassa sitä, että verkkokaupasta on voitava tehdä tilauksia ilman käyttäjätunnuksen rekisteröitymistä. Suunnitelmani verkkokaupan tilaustapahtumasta on kuvassa 12.



Kuva 12. Suunnitellut tilaustapahtuman vaiheet

4.2 Toteutus

Tässä luvussa kuvaillaan miten toteutin Torstec Oy:n verkkosivun osiot Joomla 1.6-julkaisujärjestelmän komponenteilla ja moduuleilla. Torstec Oy:n vanhat verkkosivut käyttivät HTML 4.1-kuvauskieltä ja CSS2-tyyliohjeita. Tässä opinnäytetyössä käytän HTML5-kuvauskieltä ja CSS3-tyyliohjeita. Kiinnitin erityistä huomiota HTML5-yritykseen muodostaa verkosta semanttinen kokonaisuus. HTML5 ja CSS3 eivät vielä ole valmiita standardeja, vaan ne ovat edelleen työn alla. Useimmat selaimet kuitenkin tukevat niitä ja yksi tarkoitus onkin tutkia miten uusia standardeja on mahdollista käyttää nykyisillä selainversioilla.

4.2.1 Semanttinen sivupohja

Yksi W3C-järjestön HTML5 standardiin lisäämä semanttinen elementti on nav-elementti, jolla merkitään verkkosivun navigointi. Suunnitelmani mukaisesti toteutin verkkosivun navigoinnin nav-elementtiin, joka itsessään on header-elementin sisällä. Näin tietokone pystyy tunnistamaan paitsi sen, että kyseinen kappale on verkkosivun navigointi, myös sen että se sijaitsee verkkosivun otsakkeessa. Header- ja nav-elementteihin sijoitettu navigointi näytti seuraavalta:

```
<header>  
<nav><jdoc:include type="modules" name="position-7" /></nav>  
</header>
```

Tarkoitukseni oli määritellä navigoinnille visuaalinen ilme CSS3-tyylisäännöillä viitaten tyylisäännössä nav-elementtiin. Näin tehdessä törmäsin kuitenkin ongelmaan. Koska HTML5 on vasta kehitteillä oleva standardi, kaikki selaimet eivät tue HTML5-elementtejä. Internet Explorer ei vielä versiossa kahdeksan tue nav-elementtiä, tämä osoittautui ongelmaksi sillä se tekee elementin sisällä olevan tiedon muotoilusta CSS-tyylisäännöillä mahdottomaksi. Ratkaisuksi tähän lisäsin nav-elementin ympärille div-elementin, jota Internet Explorer tukee, tällöin koodista tuli seuraavanlaista:

```

<header>
<div id="nav"><nav><jdoc:include type="modules" name="position-
7" /></nav></div>
</header>

```

Div-elementin lisääminen ei riko verkon semanttisuutta sillä navigointi on edelleen nav-elementin sisällä, mutta se auttaa muotoilemaan navigoinnin halutun näköiseksi myös Internet Explorer selaimelle. Microsoft on ilmoittanut, että Internet Explorerin versio yhdeksän tukee muiden semanttisten elementtien tapaan myös nav-elementtiä (Microsoft 2011).

4.2.2 Ulkoasu

Torstec Oy:n aikaisemmat verkkosivut oli rakennettu käyttäen CSS2-tyyliohjeita. CSS-tyyliohjeiden tarkoitus on eristää dokumentin ulkoasu sen sisällöstä. CSS-standardi versiossa kolme vie tarkoituksen pidemmälle, mahdollistaen muun muassa elementtien reunusten muotoilun CSS-tyyliohjeilla. Torstec Oy:n aikaisemmillä verkkosivuilla oli sivun reunojen varjostus ja kulmien pyöristys toteutettu verkkosivuun upotetuilla kuvilla. Koska varjostukseen tarkoitettavat kuvat ovat puhtaasti ulkoasullinen seikka, päätin toteuttaa ne tyyliloheilla pitääkseni sisällön ja ulkoasun erillään. W3C-järjestön julkaisema työversio CSS3-standardista lisää CSS-standardiin menetelmän määrittellä elementteille varjostus. Varjon ulkoasu määritellään ensin neljällä lukuarvolla (Taulukko 2.), jonka jälkeen määritetään varjostuksen väri. (Bos & Etemad & Kemper 2011.)

Taulukko 2. Box-shadow määrittelyparametrit

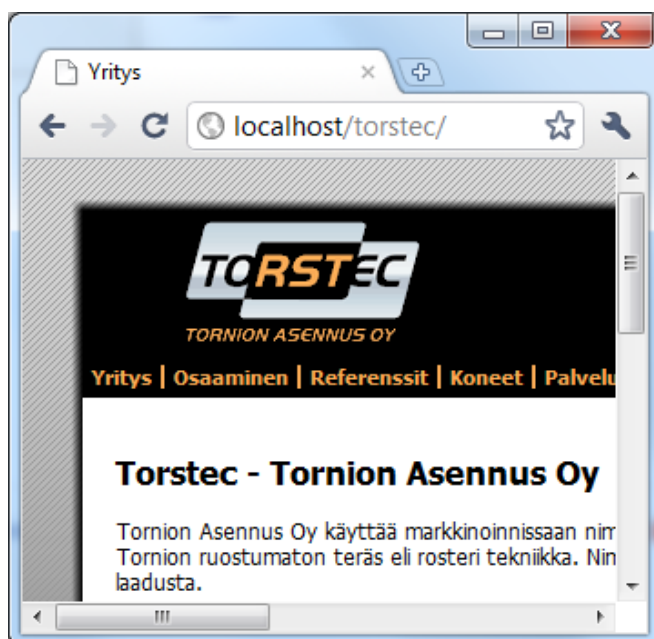
	Positiivinen arvo	Negatiivinen arvo
Vaakasuora pituus varjolle	Piirtää varjon oikealle puolelle.	Piirtää varjon vasemmalle puolelle.
Pystysuora pituus varjolle	Piirtää varjon alapuolelle.	Piirtää varjon yläpuolelle.
Terävyys	Suurempi arvo aiheuttaa epäterävemmän reunan.	Ei sallittu
Varjostuksen levinneisyys	Varjo laajenee ulospäin	Varjo supistuu sisäänpäin

	annetun arvon mukaan jokaiseen suuntaan	annetun arvon mukaan jokaisesta suunnasta.
--	--	---

Koska CSS3 ei ole vielä valmis standardi, useimmat selaimet eivät vielä tue box-shadow tyyliohjetta. Tällä hetkellä ainoastaan Opera-selain näyttää varjostuksen standardin mukaisesti. Mozilla-pohjaiset selaimet vaativat ”-moz” ja webkit-selainmoottoria käyttävät selaimet, kuten Safari- ja Chrome, ”-webkit”-etuliitteen tyylisäännön eteen. (Mozilla Developer Network 2011.) Jotta tyylisääntö huomioitaisiin useimmilla nykyhetken selainversioilla, täytyi sääntö kirjoittaa kolmeen kertaan selainkohtaisten etuliitteiden kanssa. Lisäksi määrittelin body-elementille leveyden ja korkeuden niin, että se ei täytä koko näyttöä kuten se oletuksena tekee.

```
-moz-box-shadow: 0px 0px 5px 3px #000000;
-webkit-box-shadow: 0px 0px 5px 3px #000000;
box-shadow: 0px 0px 5px 3px #000000;
width:758px;
min-height:601px;
```

Width-määritteellä rivillä neljä määrittelin body-elementin leveydeksi 758 pikseliä. Viimeisellä rivillä määrittelin elementin korkeudeksi vähintään 601 pikseliä. Tyyliohjeet luovat body-elementille (kuva 13.) näkyvän pehmeän varjostuksen.



Kuva 13. Box-shadow tyyliohjeella luotu varjostus

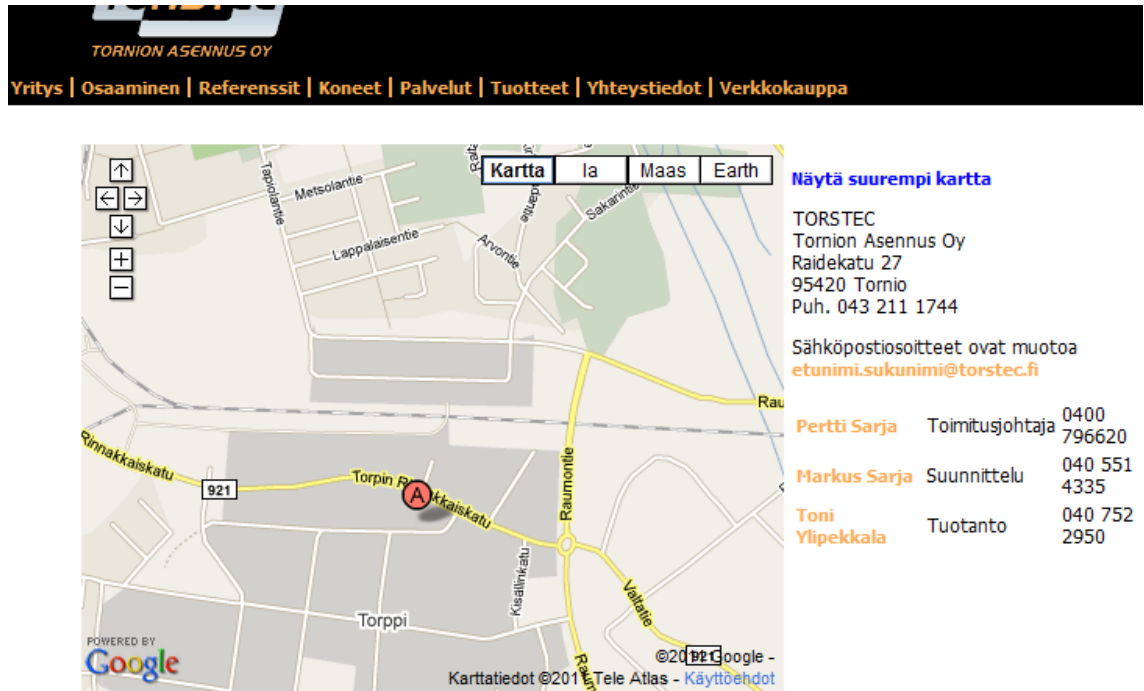
4.2.3 Yhteystiedot

Torstec Oy:n aikaisemmillä verkkosivuilla oli ”Ota yhteyttä”-osio, jossa oli lueteltu työntekijöiden yhteystiedot. Yritys toivoi uusille verkkosivuille yhteydenottolomaketta ja karttaa osoittamaan yrityksen sijainti. Toteutin yhteydenotto-sivun Joomla 1.6 Contacts-komponentilla. Komponentti mahdollistaa yrityksen työntekijöiden yhteystietojen julkaisun kategorioittain.

Yhteystietosivulla olevan kartan toteutin upottamalla Googlen karttasovelluksen verkkosivulle. Googlen karttapalvelu antaa käyttäjälleen mahdollisuuden upottaa karttanäkymä verkkosivulle Googlen tarjoamalla HTML-koodilla (Google Maps 2011). Palvelu antaa valita halutun kohdan kartasta ja tarjoaa sen jälkeen HTML-koodia, jonka kopioimalla verkkosivulle saa täsmälleen samanlainen kartta kuin Googlen palvelu näyttää (Kuva 14.). Kopioin Googlen tuottaman HTML-koodin uuteen Custom HTML-moduuliin ja muokkasin sitä niin, että kartan ulkoasu soveltuu Torstec Oy:n sivupohjaan. Onnistuin noudattamaan sivun ulkoasullisessa asettelussa tekemääni suunnitelmaa. (Kuva 15.) Yhteystietojen myöhempää päivittämistä varten kirjoitin Torstec Oy:n työntekijöille helposti luettavan oppaan yhteystietojen päivittämiseen (Liite 3).



Kuva 14. Googlen karttapalvelun tarjoama verkkosivulle sijoitettava koodi



Kuva 15. Yhteystieto-sivun lopullinen toteutus

4.2.4 Verkkokauppa

Minulla oli kolme eri vaihtoehtoa verkkokaupan toteutukseen: joko koodaisin verkkokaupan alusta asti itse, käyttäisin valmista verkkokauppaohjelmistoa tai käyttäisin valmista verkkokauppakomponenttia Joomlaalle. Päätin toteuttaa verkkokaupan valmiilla Joomla 1.6-komponentilla välttääkseni erillisten järjestelmien käytön. Yksi suosittu verkkokauppakomponentti Joomla-ympäristöön on Virtuemart-niminen ohjelmisto. Virtuemart-ohjelmisto on Joomla-kehittäjien virallisesti suosittelema ja se on käytössä tuhansissa verkkokaupoissa (Joomla! Extensions Directory 2006). Kuitenkin, Virtuemart-ohjelmistosta ei ole julkaistu vakaata Joomla 1.6-yhteensopivaa versiota, joten verkkosivuille täytyi tutkia mahdollisuuksia käyttää muita ohjelmistoja (Van Eijk 2011).

Päätin kokeilla Hikashop nimistä Joomla-verkkokauppaohjelmistoa. Hikashop ohjelmistosta julkaistaan kolme eri versiota, vapaan lähdekoodin ilmaisversio, maksullinen Essential versio ja maksullinen Business versio (Hikashop 2010). Hikashop-ohjelmiston ilmaisversio riittäisi tämän opinnäytetyön tarpeisiin yksinkertaisesta verkkokaupasta, mutta Hikashop ohjelmistoa kokeillessa kävi kuitenkin ilmi, että ohjelma sisältää lukuisia ohjelmointivirheitä verkkokaupan ylläpidossa. Nämä

virheet tekevät tuotteiden ylläpitämisestä epäintuitiivista ja vaikeata. Tästä syystä päädyin JoomShopping-nimiseen verkkokauppaohjelmistoon.

JoomShopping-ohjelma on avoimen lähdekoodin verkkokauppa-komponentti Joomla-julkaisujärjestelmälle. JoomShopping-ohjelmaa kehittää Marketing Maxx-niminen saksalainen yritys. JoomShopping-verkkokauppa tarjoaa yksinkertaisen ja selkeän käyttöliittymän, tuen monikielisyydelle, inventaarion valvonnan ja kuvien, videoiden sekä äänitiedostojen lisäämisen tuotteiden yhteyteen. (MMAXXMarketing.) JoomShopping verkkokauppa on ilmainen, mutta sen lataaminen vaatii rekisteröitymisen Marketing Maxx-verkkosivulle (Joomla! Extensions Directory 2008). JoomShopping verkkokauppaohjelmisto antoi paljon vaihtoehtoja verkkokaupan toiminnallisuuden muokkaamiseen. Verkkokaupan asetuksia muokkaamalla sain ostostapahtuman juuri sellaiseksi kuin olin sen suunnitellut. Tein verkkokauppaan kaksi kategoriaa: ”Säiliöt” ja ”Laatikot”. Verkkokaupan asetuksista määrittelin verkkokaupan näyttämään tuotteet riveittäin niin että kaksi tuotetta näytetään yhdellä rivillä (Kuva 16).

TORSTEC
TORNION ASENNUS OY

Yritys | Osaaminen | Referenssit | Koneet | Palvelut | Tuotteet | Yhteystiedot | Verkkokauppa

Säiliöt

New! **Hydraulisäiliö**
1 340,00 EUR
Toimitusaika: Kaksi viikkoa
Osta Tiedot

Hydraulisäiliö
660x660 Runkosäiliö
1 590,00 EUR
Osta Tiedot

Särmisäiliö
270x700
1 000,00 EUR
Osta Tiedot

Copyright MAXXmarketing Webdesigner GmbH

TORSTEC - TORNION ASENNUS OY | RAIDEKATU 27 | FI-95400 TORNIO | P. 016 447 127 | PERTTI.SARJA@TORSTEC.FI

Kuva 16. Toteutetun verkkokaupan ”säiliöt”-kategoria

5. TULOKSET JA ARVIOINTI

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa Torstec - Tornion Asennus Oy:lle verkkosivut verkkokaupalla sekä tuottaa yrityksen työntekijöille dokumentaatio verkkosivun ja verkkokaupan itsenäiseen ylläpitoon. Onnistuin mielestäni saavuttamaan asetetut tavoitteet hyvin, Joomla-julkaisujärjestelmä taipui kaikkiin niihin ominaisuuksiin, jotka opinnäytetyössä oli tarve toteuttaa. Joomla-julkaisujärjestelmän ylläpitoliittymään oli helppo tehdä käyttöohjeita, koska ylläpitoliittymän käyttöliittymä on itseään selittävä. Ylläpitoliittymän toiminnallisuuksien laajuus on niin valtava, että niistä kaikista oman käyttöoppaan kirjoittaminen riittäisi erilliseen opinnäytetyöhön, siksi keskityin kirjoittamissani käyttöoppaissa niihin toiminnallisuuksiin, joiden päivittäminen tulee yleisemmin kysymykseen, kuten yhteystiedot ja verkkokaupan tuoteluettelo. Joomla-julkaisujärjestelmän ylläpitoliittymä on kuitenkin niin helppokäyttöinen, että uskon kirjoittamani käyttöoppaat lukeneen osaavan muokata myös käyttöoppaan ulkopuolisia asetuksia ylläpitoliittymään itsenäisesti tutustumalla.

Olin toteuttanut verkkosivuja Joomla-ympäristöön aikaisemmin, joten aihe oli osaltaan tuttua. Opinnäytetyön tekeminen kuitenkin syvensi osaamistani useista Joomla-osa-alueista, ehkä eniten sivupohjan toteutuksesta niin että sen ulkoasu on mahdollista räätälöidä ylläpidon käyttöliittymästä. Toinen asia josta tietämykseni kasvoi Joomla:ssa oli Joomla:n MVC-arkkitehtuuri. En ollut ennen opinnäytetyötä tietoinen MVC-arkkitehtuurista ja tutkiessani Joomla:n lisäosien koodia sain hyvin havainnollistettua mitä MVC-arkkitehtuuri käytännössä tarkoittaa.

Verkkokaupan etsiminen kulutti valtavasti aikaa. Projektin alkuvaiheessa pidin itsestänselvyytenä, että toteutan verkkokaupan Virtuemart-komponentilla, koska se on suosituin, sille löytyy eniten lisä-osia ja se on käännetty suomeksi. Kuitenkin Virtuemartin kehitys näytti pysähtyneen Joomla 1.5-versioon ja Virtuemartin verkkosivulla ilmoitettiin 1.6 yhteensopivan version olevan tulossa vasta hamassa tulevaisuudessa. Virtuemart-verkkokauppaohjelmisto oli ainoa tuntemani verkkokauppakomponentti Joomla-ympäristöön, joten jouduin etsimään sopivan verkkokauppaohjelmiston yrityksen ja erehdyksen kautta käymällä läpi eri ohjelmistoja. Joomla:n lisäosia tarjoava sivusto extensions.joomla.org tarjosi helpon tavan tutustua eri

ohjelmistoihin, suuri osa ohjelmistoja kuitenkin karsiutui pois sen tähden, että niistä ei ollut versiota Joomla 1.6-julkaisujärjestelmälle.

Ennen lopulliseen verkkokauppaohjelmistoon päätymistä jouduin toteamaan yhden ohjelmiston epäsopivaksi opinnäytetyön tarpeisiin. Hikashop-verkkokauppaohjelmisto ei ilmaisversiossaan antanut poistaa vaadittua rekisteröitymistä ostostapahtuman yhteydessä. Ohjelmisto antoi lisäksi ylläpitopuolella lukuisia virheilmoituksia ja ohjelmiston käyttöliittymä oli epäintuitiivinen, vaati paljon opiskelua. Tätä kirjoittaessa Joomla 1.6 yhteensopivia verkkokauppakomponentteja on reilusti enemmän kuin opinnäytetyötä aloittaessa. Olen kuitenkin tyytyväinen Joomshopping-ohjelmiston valintaan. Joomshopping ohjelmistosta ei ollut suomenkielistä versiota, joten opinnäytetyön yhteydessä jouduin kääntämään koko ohjelmiston suomenkielelle. Tätä kirjoittaessa suomalaisella Joomla-yhteisön verkkosivulla joomlaportal.fi ei ole yhtään suomenkielistä verkkokauppakäännöstä Joomla 1.6-versiolle yhteensopivalle verkkokaupalle, joten laittaessani käännöksen julkisesti jakeluun helpottuu suomenkielisen verkkokaupan toteutus Joomla-ympäristöllä.

Siinä missä Joomla 1.5 versio käyttää PHP-ohjelmointikielestä versiota 5.1 käyttää Joomla 1.6 PHP-ohjelmointikielen versiota 5.2. Tämä hidasti verkkosivun julkaisua hieman nimittäin Torstec Oy:n verkkopalveluntarjoajan palvelin tuki ainoastaan PHP:n versiota 5.1. Jotta verkkosivut saatiin julkaistua, täytyi verkkosivulle tilata uusi palvelintila PHP 5.2 tuella.

Opinnäytetyötä aloittaessani haastattelin Torstec Oy:n työntekijöitä kartoittaakseni verkkokaupan tarvetta. Verkkokauppaan ei kohdistunut tuolloin suuria vaatimuksia, minimivaatimus oli yksinkertainen lomake, johon voi kirjoittaa vapaamuotoisen tilauksen ja joka ohjautuu yrityksen sähköpostiin. Kuitenkin, kun toteutin monipuolisen verkkokaupan, yrityksen työntekijät olivat tyytyväisiä toteutukseen. Ja "nälkä kasvoi syödessä" -verkkokaupalle löytyikin enemmän vaatimuksia, kuten asiakaskoodien käyttöönotto.

6. LÄHTEET

Painetut

Farrington, Jeanne 2011. Seven plus or minus two. *Performance Improvement Quarterly* 23 (4), 113–116.

García, Francisco & Castanedo, Raúl Izquierdo & Fuente, Aquilino Juan 2007. *A Double-Model Approach to Achieve Effective Model-View Separation in Template Based Web Applications*. Springer Berlin, Heidelberg.

Järvinen, Pertti & Järvinen, Annikki 2000. *Tutkimustyön metodeista*. Toinen painos. Opinpajan kirja, Tampere.

Painamattomat

Bos, Bert & Etemad, Elika & Kemper, Brad 2011. CSS Backgrounds and Borders
Module Level 3. Luettu 13.4.2011.

<<http://www.w3.org/TR/css3-background/#the-box-shadow>>

Brau, Tim & Paoli, Jean & Sperberg-McQueen, C. M & Maler, Eve & Yergeau
François 2008. Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition).
Luettu 17.4.2011,

<<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>>

Fontana, John 2009. Microsoft Windows chief attacks web standards race. Luettu
13.4.2011.

<<http://www.computerworlduk.com/news/applications/17690/microsoft-windows-chief-attacks-web-standards-race/>>

Hickson, Ian 2011. HTML5. Luettu 13.4.2011.

<<http://dev.w3.org/html5/spec/Overview.html>>

Hikashop 2010. Features List. Luettu 19.4.2011.

<<http://www.hikashop.com/en/hikashop.html>>

Joomlportal.fi 2005. Mikä on julkaisujärjestelmä? Luettu 17.4.2011.

<<http://www.joomlportal.fi/content/view/94/44/>>

Joomla! 2011. What is Joomla? Luettu 19.4.2011.

<<http://www.joomla.org/about-joomla.html>>

Joomla! Extensions Directory 2006. Virtuemart. Luettu 19.4.2011.

<<http://extensions.joomla.org/extensions/e-commerce/shopping-cart/129>>

Joomla! Extensions Directory 2008. JoomShopping. Luettu 17.4.2011.

<<http://extensions.joomla.org/extensions/e-commerce/shopping-cart/5378>>

Joomla! Help Site 2008. Control Panel. Luettu 16.4.2011.

<http://help.joomla.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=1440>

Joomla! Official Documentation 2011. Template parameters. Luettu 13.4.2011.

<http://docs.joomla.org/Tutorial:Template_parameters>

MMAXXMarketing. JoomShopping 3 Ihr kostenloser Onlineshop / Shop Komponente
für Joomla. Luettu 17.4.2011.

<<http://www.webdesigner-profi.de/joomla-webdesign/joomla-shop.html>>

- Microsoft 2011. Internet Explorer 9 Guide for Developers. Luettu 13.4.2011.
<http://msdn.microsoft.com/en-us/ie/ff468705.aspx#_HTML5_Semantic_Elements>
- Mozilla Developer Network 2011. box-shadow. Luettu 13.4.2011.
<<https://developer.mozilla.org/en/css/-moz-box-shadow>>
- Nykänen, Ossi 2005. Semanttinen Web. Luettu 13.4.2011.
<<http://www.w3c.tut.fi/talks/2005/0617-kirjasto-on/0603-kirjastopv-v004fin.pdf>>
- Postel, Jon & Reynolds, Joyce 1985. FILE TRANSFER PROTOCOL (FTP). Luettu 17.4.2011.
<<http://tools.ietf.org/html/rfc959>>
- Raggett, Dave & Hors, Arnaud Le & Jacobs, Ian 1999. HTML 4.01 Specification. Luettu 13.4.2011.
<<http://www.w3.org/TR/html401/>>
- Sarja, Markus 2011a. Suunnitteluvastaava, Torstec – Tornion asennus Oy, Tornio, 20.1.2011.
- Sarja, Markus 2011b. Suunnitteluvastaava, Torstec – Tornion asennus Oy, Tornio, 18.2.2011.
- Saukkonen, Pasi 2005. Teoreettinen viitekehys. Luettu 13.4.2011.
<http://www.valt.helsinki.fi/staff/psaukkon/tutkielma/Teoreettinen_viitekehys.html>
- The Eclipse Foundation. Eclipse Public License - v 1.0. Luettu 13.4. 2011.
<<http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html>>
- The New York Times 2000. Phillip Katz, Computer Software Pioneer, 37. Luettu 16.4.2011.
<<http://www.nytimes.com/2000/05/01/us/phillip-katz-computer-software-pioneer-37.html>>
- Tolvanen, Perttu 2007. WEB-SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ – ominaisuudet ja käyttöönotto. Jyväskylän yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos. pro gradu-tutkielma.
- Van Eijk, Oscar 2011. VirtueMart 2.0 beta3 released. Luettu 19.4.2011.
<<http://virtuemart.net/news/list-all-news/399-virtuemart-20-beta3-released>>

World Wide Web Consortium 2011a. W3C Confirms May 2011 for HTML5 Last Call, Targets 2014 for HTML5 Standard. Luettu 13.4. 2011

<<http://www.w3.org/2011/02/htmlwg-pr.html>>

World Wide Web Consortium 2011b. Cascading Style Sheets. Luettu 17.4.2011.

<<http://www.w3.org/Style/CSS/>>

Lloyd, David 2004. What is MVC?. Luettu 19.4.2011.

<http://www.jcorporate.com/expresso/doc/edg/edg_WhatIsMVC.html>

index.php-tiedosto

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<jdoc:include type="head" />
<link href="<?php echo $this->baseurl
?>/templates/torstec/css/template.css" rel="stylesheet"
type="text/css">

</head>

<body>
<header>
<div id="nav"><nav><jdoc:include type="modules" name="position-
7" /></nav></div>
</header>
<section>
<div id="content">
<?php
if($this->params->get( 'sivukuva' )!="" && $this->params->get(
'sivukuva' )!="-1")
    echo '<img style="float:'. $this->params->get('tasaus').'"
id="sivukuva" alt="Torstec Oy" src="'. $this-
>baseurl.'/templates/torstec/images/sivukuvat/'. $this->params-
>get( 'sivukuva' ).'" />';
?>

<div id="sisalto"
    style="float:<?php echo $this->params->get('tasaus').';';
if($this->params->get( 'sivukuva' )==" || $this->params->get(
'sivukuva' )=="-1")
    echo 'max-width:800px !important; width:700px';?>          " >
    <jdoc:include type="modules" name="position-12" />
    <jdoc:include type="component" />
    <jdoc:include type="modules" name="position-13" />
</div>
</div>
</section>

<div id="footer">
<footer>
<jdoc:include type="modules" name="position-14" />
</footer>
</div>

</body>
</html>

```


Sivupohjan asennus- ja asetustiedosto

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE install PUBLIC "-//Joomla! 1.6//DTD template 1.0//EN"
"http://www.joomla.org/xml/dtd/1.6/template-install.dtd">
<extension version="1.6" type="template" client="site">
  <name>Torstec</name>
  <creationDate>2011-19-01</creationDate>
  <author>Otto-Ville Lamminpää</author>
  <authorEmail>ottoville.lamminpaa@gmail.com</authorEmail>
  <authorUrl></authorUrl>
  <copyright>Torstec Oy</copyright>
  <license>GNU/GPL</license>
  <version>1.1</version>
  <description>Ulkoasu Torstec Oy:n
verkkosivuille</description>
  <files>
    <filename>index.php</filename>
    <filename>component.php</filename>
    <filename>templateDetails.xml</filename>
    <filename>css/template.css</filename>
    <filename>css/editor.css</filename>
    <folder>images</folder>
    <folder>images/sivukuvat</folder>
  </files>
  <positions>
</positions>
  <config>
    <fields name="params">
      <fieldset name="advanced">
        <field name="sivukuva" type="imagelist"
default="" label="Sivukuva"
directory="templates/torstec/images/sivukuvat" description="Kuva
joka näkyy sivun laidassa"/>
        <field name="tasaus" type="list" default="right"
label="Valitse mihin kuva tasataan" description="Sivulla näkyvä
kuva tasataan joko oikealle tai vasemmalle valintasi mukaan.">
          <option value="left">Vasen</option>
          <option value="right">Oikea</option>
        </field>
      </fieldset>
    </fields>
  </config>
</extension>

```

Opas yhteystietojen muokkaamiseen

Sivu | 1

Kuinka yhteystietoja muokataan tai lisätään

Opas Torstec – Tornion Asennus Oy työntekijöille.

Sisältö

1. Kirjaudu ylläpidon hallintapaneeliin	1
1. Syötä tunnus ja salasana	1
2. Navigoi tuotteisiin.....	2
3. Yhteystiedot.....	2
4. Yhteystiedon muokkaaminen	2
5. Tallenna	3

1. Kirjaudu ylläpidon hallintapaneeliin

Kirjoita selaimesi osoiteriville hallintapaneelin osoite:

http://www._____/administrator/

1. Syötä tunnus ja salasana

Kirjoita "Käyttäjätunnus"-kenttään ylläpidon käyttäjätunnus.

Kirjoita "Salasana"-kenttään ylläpidon salasana.

Klikkaa "Kirjaudu" painiketta.

Kirjoita tarvittaessa tähän lyijykynällä muistiin ylläpidon tunnus ja salasana.

Tunnus: _____

Salasana: _____

Muista säilöä tämä asiakirja turvallisesti,
tunnus ja salasana eivät saa päästä
ulkopuolisten tietoon.

Opas yhteystietojen muokkaamiseen

Sivu | 2

2. Navigoi tuotteisiin

Vie hiiri ylävalikossa "komponentit"-painikkeen päälle, vie hiiri sen jälkeen avautuvasta valikosta "Yhteystiedot"-painikkeen päälle ja klikkaa sitä.



3. Yhteystiedot

Nyt näet yhteystiedot luettuna. Voit muokata halutun henkilön yhteystietoja klikkaamalla nimeä. Mikäli haluat lisätä uuden henkilön yhteystietoihin, klikkaa "uusi" -painiketta



4. Yhteystiedon muokkaaminen

Mikäli verkkosivusi on jaoteltu useaan osastoon, voit valita mihin osastoon henkilö kuuluu kohdasta "Kategoria". Yhteystietojen muokkaamiseksi sinun tulee klikata "Yhteystiedot" välilehti auki oikeasta reunasta.



Opas yhteystietojen muokkaamiseen

Sivu | 3

5. Tallenna

Kun olet täyttänyt kaikki tarvittavat tiedot, voit tallentaa yhteystiedon klikkaamalla "Tallenna & Sulje"-painiketta oikeasta yläkulmasta. Mikäli haluat peruuttaa tekemäsi muutokset, klikkaa "Peru"-painiketta.



Muistiinpanoja:

Opas verkkokaupan tuotteiden päivittämiseen

Kuinka päivitän verkkokaupan tuotteita

1

Opas Torstec – Tornion Asennus Oy työntekijöille

1. Kirjaudu ylläpidon hallintapaneeliin

Kirjoita selaimesi osoiteriville hallintapaneelin osoite:

http://www._____/administrator/

1. Syötä tunnus ja salasana

Kirjoita "Käyttäjätunnus"-kenttään ylläpidon käyttäjätunnus.

Kirjoita "Salasana"-kenttään ylläpidon salasana.

Klikkaa "Kirjaudu" painiketta.

Kirjoita tarvittaessa tähän lyijykynällä muistiin ylläpidon tunnus ja salasana.

Tunnus: _____

Salasana: _____

Muista säilyä tämä asiakirja turvallisesti,
tunnus ja salasana eivät saa päästä
ulkopuolisten tietoon.

2. Navigoi tuotteisiin

Vie hiiri ylävalikossa "komponentit"-painikkeen päälle, vie hiiri sen jälkeen avautuvasta valikosta

"JoomShopping"-painikkeen päälle ja klikkaa "tuotteet"-painiketta oikealle avautuvasta valikosta.


Opas verkkokaupan tuotteiden päivittämiseen

Kuinka päivitän verkkokaupan tuotteita

2

Opas Torstec – Tornion Asennus Oy työntekijöille

3. Muokkaa tuotetta tai luo uusi tuote

Sivulle avautuu lista verkkokauppaasi tuotteista. Voit muokata jo olemassa olevia tuotteita klikkaamalla niiden nimiä. Jos haluat luoda uuden tuotteen, klikkaa "Uusi"-painiketta  sivun oikeasta yläreunasta.

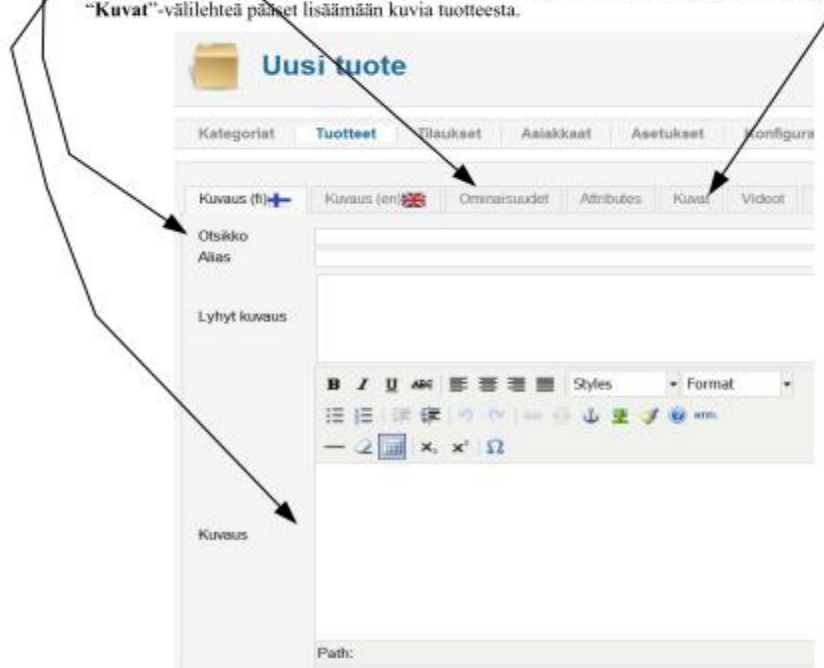


4. Tuotetiedot

Kohtaan "**Otsikko**" kirjoitetaan tuotteen nimi.

Kohtaan "**Kuvaus**" kirjoitetaan tuotesivustolla näkyvä tuotteen selostus.

Klikkaamalla "**Ominaisuudet**"-välilehteä pääset muokkaamaan tuotteen hintatietoja, klikkaamalla "**Kuvat**"-välilehteä pääset lisäämään kuvia tuotteesta.



Opas verkkokaupan tuotteiden päivittämiseen

Kuinka päivitän verkkokaupan tuotteita

3

Opas Torstec – Tornion Asennus Oy työntekijöille

5. Tallenna

Kun olet täyttänyt kaikki tarvittavat tiedot, voit tallentaa tuotteen painamalla "Tallenna & Sulje"-painiketta oikeasta yläkulmasta. Mikäli et halua tallentaa tekemiäsi muutoksia, klikkaa "Peru"-painiketta.

