LAUREA

Verkkosivuston toteutus

Case: A.F-Systems

Fränti, Laura

2011 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Verkkosivuston toteutus - Case: A.F-Systems

Fränti, Laura
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Tammikuu, 2011

Laurea-ammattikorkeakoulu **Tiivistelmä**
Laurea Leppävaara
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Fränti, Laura

Verkkosivuston toteutus - Case: A.F-Systems

Vuosi 2011 Sivumäärä 50

Tämän opinnäytetyön aiheena on verkkosivujen suunnittelu ja toteutus A.F –Systems–nimiselle IT-alan yritykselle. Verkkosivut toteutettiin ilmaisella, avoimeen lähdekoodiin perustuvalla Joomla!–julkaisujärjestelmällä. Verkkosivu perustuu vaatimusmäärittelyssä annettuihin vaatimuksiin. Verkkosivun tekstisisällöstä vastasi yrittäjä itse.

Opinnäytetyössä käytetään protoilu–menetelmäprosessia, johon kuuluvat seuraavat vaiheet: määrittely, suunnittelu, toteutus ja testaus. Työssä käydään yleisesti läpi myös asioita, jotka tulee huomioida verkkosivuston suunnittelussa sekä toteutuksessa. Verkkosivujen toteutuksen tukena käytettiin benchmarking–tutkimusta. Benchmarkkauksessa keskityttiin vertailemaan sivustojen rakennetta sekä hakukonelöydettävyyttä.

Lisäksi tässä opinnäytetyössä kerrotaan Joomla!–julkaisujärjestelmän toiminnasta. Joomla!:n avulla yritys voi päivittää verkkosivujaan helposti sekä tehokkaasti, sillä Joomla! toimii suoraan Internet-selaimella. Koska Joomla! on yrittäjälle uusi järjestelmä, koulutettiin hänet käyttämään Joomla!–julkaisujärjestelmää sekä ohjeistettiin yhdenmukaisen sivuston ylläpitoon.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin aikaan vaatimukset täyttävä sivu. Työn aikana tarkasteltiin sivustojen Joomla!:lla sekä koodaamalla toteuttamisen eroja. Joomla!:n todettiin parhaaksi vaihtoehdoksi työ aikana.

Verkkosivut ovat tuoneet yritykselle jo monia uusia asiakkaita. Verkkosivusto on lisäksi saanut paljon hyvää palautetta yrittäjältä sekä myös asiakkailta.

Asiasanat verkkosivu, Joomla!, julkaisujärjestelmä, benchmark, suunnittelu, toteutus

Laurea-University of Applied Sciences
Laurea Leppävaara
Business Information Technology

Abstract

Fränti, Laura

Creating a web page - Case: A.F-Systems

Year 2011 Pages 50

The objective of the thesis is to design and create a web page for a company called A.F-Systems. The web page was produced with Joomla!, which is a freely available open source content management system. The web page is based on a requirements analysis and the text of the web page was written by the owner of the business.

Definition, planning, implementation and testing are included in the prototype process. The thesis describes in general the aspects to be considered when designing and creating a web page. In this project the benchmarking research which compared other web pages in the same business was used. The results of the research have been used when planning the project. In the benchmarking research the structures of the web pages and the way how they are presented in the search engines have been compared.

The Joomla! content management system is also presented in the thesis. Joomla! enables companies to update their web pages easily and effectively. As Joomla! is a new system for the owner of the business, he was trained to use Joomla! and instructed to update the web page.

The final web page and the writer's opinion of Joomla! are presented as the result of this thesis. Joomla! was found to be the best system during the process, because it's easy to use.

With the assistance of the web page the company has been found by many new customers. The web page has received good feedback from the owner of the business and many customers.

Key words web page, Joomla!, content management system, benchmarking, design, creating

Sisällys

1 Johdanto 6
1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja menetelmät 6
1.2 Keskeiset käsitteet 7
1.3 Keskeiset Joomla!-käsitteet 8
2 Liiketoimintaan vaikuttavat tekijät Internetissä 9
2.1 Internet-markkinointi 9
2.2 Verkkosivut 10
2.3 Sosiaalinen media 10
2.4 Hakukonemarkkinointi 11
2.5 Sivuston ylläpito 12
3 Protoilu 12
4 Vaatimusmäärittely 14
4.1 Teemahaastattelu 14
4.2 Benchmarkkaus 15
4.2.1 Benchmarkkaukseen valitut yritykset 15
4.2.2 Sivuston rakenteen benchmark 16
4.2.3 Hakukone-benchmark 18
4.2.4 Benchmarkkauksen tulos 18
5 Verkkosivun suunnittelu ja toteutus 19
5.1 Suunnittelu 19
5.2 Joomla! 23
5.2.1 Miksi Joomla! 23
5.2.2 Toteutus Joomla!:lla 24
5.3 Grafiikka 25
5.4 Testaus 27
5.4.1 Heuristinen arvio 27
5.4.2 Käytettävyystestaus 29
6 Työn tulokset 30
7 Jatkokehittäminen ja ylläpito 33
Lähteet 34
Kuvat ja kuviot 36
Taulukot 36
Liitteet 37

1 Johdanto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa Internet-sivut pienelle aloittelevalle A.F-Systems nimiselle IT-alan yritykselle. Yritys tarjoaa IT-alan palveluita ja tuotteita. Yrittäjä halusi yritykselleen lisää näkyvyyttä ja mahdollisuuksia mainostukseen, joten hän kääntyi minun puoleeni. Yrityksellä oli olemassa keskenjäänyt verkkosivu, johon oli kerätty informaatiota palveluista ja tuotteista, mutta sitä ei koskaan ollut julkaistu. Kyseinen sivusto oli enemmänkin yrittäjän oma muistio. Projekti aloitettiin kuitenkin täysin puhtaalta pöydältä ja verkkosivut luotiin alusta alkaen uudestaan.

Opinnäytetyössä tilaaja eli A.F-Systems vastasi verkkosivun sisällöstä ja opinnäytetyön tekijä verkkosivun suunnittelusta sekä toteutuksesta. Verkkosivun toteutus tapahtui Joomla!–julkaisujärjestelmällä.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja menetelmät

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa yrityksen verkkosivut Joomla–julkaisujärjestelmää apuna käyttäen. Verkkosivun tuli perustua vaatimusmäärittelyssä asetettuihin vaatimuksiin ja tavoitteisiin. Lisäksi menetelmiin kuului teemahaastattelu sekä benchmarking–tutkimus, jossa verrattiin muita saman alan yrityksien sivustoja keskenään. Benchmarking-tutkimuksen tarkoituksena oli antaa tekijälle kuva siitä, miten tietyt asiat oli muualla toteutettu.

Verkkosivuston toteutuksen ohessa tutkin, kuinka hyvin Joomla–julkaisujärjestelmä sopii verkkosivuston luontiin ja millaisia taitoja tekijältä tarvitaan Joomla!:n käyttämiseksi. Työn tuloksena kerrotaan omiin havaintoihin perustuva näkemys Joomlasta.

Työssä käytettiin konstruktiivista työotetta ja käytetty menetelmäprosessi oli protoilu. Alussa kerättiin tarvittava taustatieto suunnitelmia varten. Tämä tapahtui teemahaastattelulla ja benchmarkkauksella. Suunnitelma valmistuttua, toteutettiin verkkosivusto Joomlalla. Testausten jälkeen sivusto siirrettiin palvelimelle, jolloin alkoi uusi protoiluvaihe. Lopulta sivuston ylläpito siirrettiin toimeksiantajalle ja hänet ohjeistettiin Joomlan omatoimista käyttöä varten.

1.2 Keskeiset käsitteet

HTML

(Hypertext Markup Language) Merkintäkieli, jolla kuvaillaan websivujen sisällön rakenne. Kielen juuret ovat 1990-luvun alkupuolella, kun Tim Bernes-Lee kehitti WWW:n. HTML sisältää paljon esitystapaan liittyviä asioita, kuten tekstin kokoa, korostuksia, listoja, linkkejä, kuvia ja niin edelleen. Ulkoasun ja esitystavan muotoiluun suositellaan käyttämään HTML:n sijaan CSS-tyylitiedostoja.

HTML koostuu yleensä englannin kielestä johdetuista komennoista, elementeistä, joita merkitään tageilla. Tagit erotetaan muusta tekstistä <- ja >-merkeillä.

HTML muuttuu ja kehittyy jatkuvasti, kun web-sivujen tekijät ja selainohjelmien valmistajat keksivät uusia elementtejä. Kielen kehitystä ohjailee W3C (Heikniemi 2002; Rinnetmäki 2003).

XHTML

Extensible Hypertext Markup Language on HTML-kielen seuraaja. Suurin ero näiden kahden välillä on se, että HTML perustuu SGML:ään ja XHTML XML:ään. tämä aiheuttaa joitain rakenteellisia eroja HTML- ja XHTML-dokumenttien välille. Esimerkiksi XHTML-kielessä suurilla sekä pienillä kirjaimilla on merkitystä ja elementeillä on aina oltava lopputagi (Heikniemi 2002).

CSS

Cascading Style Sheets tarkoittaa tyylisivuja. CSS on W3C:n vuonna 1996 kehittämä tekniikka. CSS on tekniikka jolla määritellään ulkoasu HTML-kielellä kuvatulle rakenteelle. Yksinkertaisesti sanottuna HTML kuvailee mitä sisältö on ja CSS määrittelee, miten se näytetään (Heikniemi 2002).

MySQL

Relaatiotietokanta, joka on monipuolinen, joustava ja suorituskykyinen. Sitä käytetään niin suurten, kuin pientenkin web-palvelujen taustalla. Se noudattaa asiakas-palvelin-arkkitehtuuria, jossa sovellukset eivät koskaan käsittele tietokantaa suoraan vaan käsittely tapahtuu aina palvelinohjelman kautta. MySQL soveltuu pienempien web-palvelujen taustatietokannaksi, sillä sen ylläpitokustannukset ovat pienet (Heinisuo 2004, 34).

XAMPP

XAMPP on avoimen lähdekoodin ohjelmisto, joka sisältää muun muassa Apache ja MySQL–tietokannat. XAMPP mahdollistaa sivustojen testauksen ja näyttämisen kotikoneelta. (Seidler 2002.)

Metatiedot

Tiedot, joilla luokitellaan ja kuvataan sisältöä, kuten web-sivua. Esimerkiksi hakukoneet voivat luokitella sivuston asianmukaisesti meta-tagien avainsana- ja kuvaustietojen avulla. Metatiedot ovat hyvä paikka lyhyelle esittelylle web-sivujen sisällöstä. Meta-avainsanojen määrä kannattaa kuitenkin pitää kohtuullisena. (Davis 2007, 62 & 322).

1.3 Keskeiset Joomla!-käsitteet

Artikkeli

Artikkeli on yksittäinen osa Joomlan sisältöhierarkiassa. Artikkeli voidaan liittää haluttuun artikkeliryhmään tai se voi olla staattista sisältöä.

Komponentti

Komponentit ovat Joomlasivun sovelluksia tai sisältöelementtejä. Ne esitetään yleensä sivupohjan keskeisellä sisältöalueella, riippuen käytettävästä sivupohjasta. Komponentit voivat sisältää muun muassa kyselyitä, lomakkeita, yhteystietoja ja linkkejä. Sivuille voi ladata uusia komponentteja http://extensions.joomla.org – sivuston kautta.

Sisällönhallintajärjestelmä

Sisällönhallintajärjestelmä on ohjelma, jolla sivuston sisältöä voidaan hallita suoraan palvelimella.

Ylläpitoliittymä

Ylläpitoliittymä on ylläpitäjien ohjauspaneeli, jonka kautta kirjaudutaan hallinnointisivulle. Ylläpitoliittymässä hallinnoidaan kaikkia sivuston ominaisuuksia, kuten ulkomuotoa ja sisältöä.

Moduuli

Moduulit antavat Joomlalle kykyä tarjota lisää toiminnallisuuksia. Moduulit ovat pieniä ohjelmia joita on mahdollista asentaa haluttuihin moduulipaikkoihin. Moduulien asennus ja muokkaus tapahtuu helposti ylläpitoliittymän kautta. Moduulit voivat sisältää muun muassa navigointivalikot, uutissyötteet, kyselyt yms. Sivuilleen voi ladata uusia moduuleita http://extensions.joomla.org – sivuston kautta.

Moduulipaikka

Moduulipaikat ovat moduulien sijoituspaikkojen nimiä. Joitakin moduulipaikkoja on saatettu merkitä etukäteen sivupohjaan. Tällaisia voivat olla esimerkiksi left ja right. Moduulipaikkoja voi luoda lisää aina 50 paikkaan asti. Myös vanhoja paikkoja voi vapaasti muokata.

Sivupohja

Sivupohja määrittelee Joomlasivun julkisen liittymän ulkomuodon. (Joomla! sanasto 2008).

2 Liiketoimintaan vaikuttavat tekijät Internetissä

Seuraavassa käsittelen asioita, jotka kannattaa ottaa huomioon kun liiketoimintaa ollaan siirtämässä Internetiin. Tällöin tulisi miettiä, mainostetaanko liiketoimintaa jotenkin Internetissä, vai riittävätkö Internet-sivut tähän tarkoitukseen. On myös muistettava, että pelkän Internet-sivun toteutus ei riitä, vaan sivusto on pidettävä ajan tasalla. Nykyään tulee myös miettiä sosiaalisen median vaihtoehtoja verkkosivun oheen.

2.1 Internet-markkinointi

Perinteisesti markkinointiviestintää on ollut televisio-, radio- ja painetun mainonnan suunnittelu ja käyttö. 90- luvulta lähtien Internetin merkitys on kasvanut voimakkaasti. Internetin myötä on syntynyt nykyään välttämättömiksi koettuja palveluita ja tuotteita, kuten Internet-yhteydet sekä sähköpostit. Internet on vaikuttanut tapaan, jolla yritykset viestivät asiakkailleen. Kynnys Internet-markkinointiin on matala, sillä Internet on kaikille avoin ja aloituskustannukset yleensä suhteellisen matalat (Mainostajien liitto 2009, 19–20).

Markkinoijien työn tekee haasteelliseksi se, että ihmiset ovat erialaisia Internetin käyttäjiä. Karkeasti käyttäjäryhmiä on kolmenlaisia. Näitä ovat:

1. Nettinatiivit
   Sähköinen viestintä on osa lapsena opittua viestintäkulttuuria.
2. Netti-immigrantit
   Internetistä on löytynyt palveluja, joiden on koettu helpottavan asioiden hoitoa, esimerkiksi nettipankki.
3. Nettikieltäytyjät
   Vastustavat Internetin kautta tapahtuvaa asiointia.

Nettinatiivien ja netti-immigranttien määrä kasvaa jatkuvasti ja se johdattaa markkinoijat uusien kysymysten ja mahdollisuuksien ääreen. (Mainostajien liitto 2009, 20-21.) Yhä suurempi osa asiakkaista haluaa ostaa tuotteita ja palveluita verkosta. Tämä sopii myös yrityksille, sillä se on kustannustehokkaampaa. (Mainostajien liitto 2009, 25).

2.2 Verkkosivut

Internet on mahdollistanut monia uusia mahdollisuuksia markkinoida yritystä ja tuotteita, mutta yritysten oman verkkosivut eivät ole silti menettäneet merkitystään. Verkkosivujen tulee olla selkeät, toimintavarmat sekä informatiiviset. Hyvä sivusto tarjoaa aina riittävästi tietoa yrityksestä. On järkevää ottaa käyttöön maakohtainen domainnimi. Esimerkiksi www.yritys.fi (Mainostajien liitto 2009, 177–179).

Staattista sivustoa ilman julkaisujärjestelmää ei tulisi edes harkita ja julkaisujärjestelmän valinta tulisi tehdä yrityksen tarpeita silmällä pitäen. Liian pieni julkaisujärjestelmä voi aiheuttaa ongelmia suurelle yritykselle kun taas suuri julkaisujärjestelmä voi aiheuttaa hidastelua pienen yrityksen sivustolla. Tarjolla on kaupallisia ja avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmiä. Toiminnassa tai laadussa ei ole suuria eroja, mutta avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmiä kannattaa suosia siksi että ne säilyvät vaikka alkuperäinen tekijä katoaisi markkinoilta.

Sivustojen päivittäminen on tärkeää, sillä tietojen tulee olla oikeita ja ajan tasalla. Valittu julkaisujärjestelmä vaikuttaa paljon päivittämiseen ja siksi siihen tulee kiinnittää huomiota jo alkuvaiheessa. Päivityksestä vastaava henkilö tulee myös kouluttaa järjestelmän käyttöön (Mainostajien liitto 2009, 184 & 187).

2.3 Sosiaalinen media

Sosiaalinen media on nykypäivän uusi markkinointimahdollisuus. Sisältö sosiaalisessa mediassa on suurimmaksi osaksi käyttäjien itsensä tuottamaa (Mainostajien liitto 2009, 30). Tässä työssä tuotetulle sivustolle tehtiin oma sivu Facebookiin.

Esimerkkejä sosiaalisista medioista:

- Blogger on blogipalvelu.
- Delicious on kirjanmerkkien jakopalvelu.
- Digg on uutisten jakopalvelu.
- Facebook on yhteisöpalvelu.
- Flickr on kuvien jakopalvelu.
- MySpace on yhteisöpalvelu.
- Twitter on mikroblogipalvelu.
- Wikipedia on tietosanakirjapalvelu.
- YouTube on videoiden jakopalvelu.
  (Markkinointi sosiaalisessa mediassa 2009)

Sosiaalisessa mediassa yritys avautuu asiakkaille uudella tavalla ja samalla altistaa itsensä riskeille, joita ovat muun muassa herjaaminen. Huomioitava on, että asiakkaat keskustelevat yrityksen onnistumisista ja virheistä joka tapauksessa (Mainostajien liitto 2009, 30).

Sosiaalisen median teho perustuu vuorovaikutukseen yrityksen ja asiakkaiden välillä. Mainontaa ei tyrkytetä aggressiivisesti, vaan se on muotoiltu tuttuun ympäristöön, jota ihmiset käyttävät päivittäin.

Sosiaalisessa mediassa on kyse tutummin puskaradiosta. Käyttäjä löytää kiinnostavan sivuston ja jakaa linkin sosiaalisessa mediassa kaveripiirinsä kanssa. Kaveripiirin jäsenet jakavat linkkiä omiin kaveripiireihinsä ja pian linkki on saanut jo tuhansia kävijöitä. Luovuudella markkinointi sosiaalisessa mediassa voi olla tehokkaampaa kuin missään muualla (Markkinointi sosiaalisessa mediassa 2009).

2.4 Hakukonemarkkinointi

Hakukonemarkkinointi on yksittäisiin sanoihin ja lauseisiin perustuvaa maksettua markkinointia, joka tapahtuu Internet-sivuilla. On muistettava, että hakukonemarkkinointi ja hakukoneoptimointi ovat kaksi eri asiaa. Hakukoneoptimoinnissa tuloksia joudutaan odottelemaan pitkään, mutta hakukonemarkkinoinnissa tulokset voi nähdä lähes välittömästi. Valistunut markkinoija käyttää molempia menetelmiä verkkosivun markkinoinnissa.

Tunnetuin hakukonemarkkinointijärjestelmä on Google AdWords. (Merisavo, Raulas, Vesanen & Virtanen 2006, 158.) Se on pienille ja suurille mainostajille hyvä tapa löytää halutut ihmiset. AdWords mainokset on kohdistettu mainostajan valitsemien avainsanojen avulla ja ne sijoitettu Googlen hakutulossivulle, jossa käyttäjä on hakenut samoilla sanoilla.(Davis 2007,

173.) Normaalista mainonnasta poiketen, AdWordsin käyttö maksaa vasta silloin kun käyttäjä kiinnostuu ja napsauttaa mainosta.

Kun harkitsee mainostamista useammassa hakukoneessa, on hyvä selvittää mitkä ovat kohdemaan hakukoneiden markkinaosuudet. Suomessa 90 % käyttäjistä käyttää Googlea (Poutiainen 2006, 14 & 100).

Hakukonemarkkinointi on erittäin nopea ja tehokas tapa saada sivustolleen näkyvyyttä. Markkinoijan tarvitsee vain määrittää sopivat avainsanat, joita mahdollinen asiakas käyttää etsiessään tietoja yrityksien tuotteista ja palveluista. Parhaimmillaan hakukonemarkkinointi voidaan aloittaa 15 minuutissa ja potentiaalinen asiakas on löytänyt sivuston heti markkinoinnin alettua (Merisavo, Raulas, Vesanen & Virtanen 2006, 159).

2.5 Sivuston ylläpito

Sivuston ylläpito ja päivitys on tärkeää, sillä tieto vanhenee Internetissä yllättävän nopeasti. Asiaan tulee paneutua jo alussa, koska verkkosivun tekoon valittu julkaisujärjestelmä vaikuttaa todella paljon sivuston ylläpitoon. Huonosti valittu julkaisujärjestelmä voi jopa haitata sivuston ylläpitoa.

Päivityksestä vastaava henkilö tulee kouluttaa järjestelmän käyttöön. Muutoksien tekemistä saattaa hankaloittaa se, että muutokset sivustossa näkyvät heti loppukäyttäjällä. Julkaisujärjestelmän toimittajan helpdesk voi olla hyödyllinen vastaan tulevissa pulmatilanteissa.

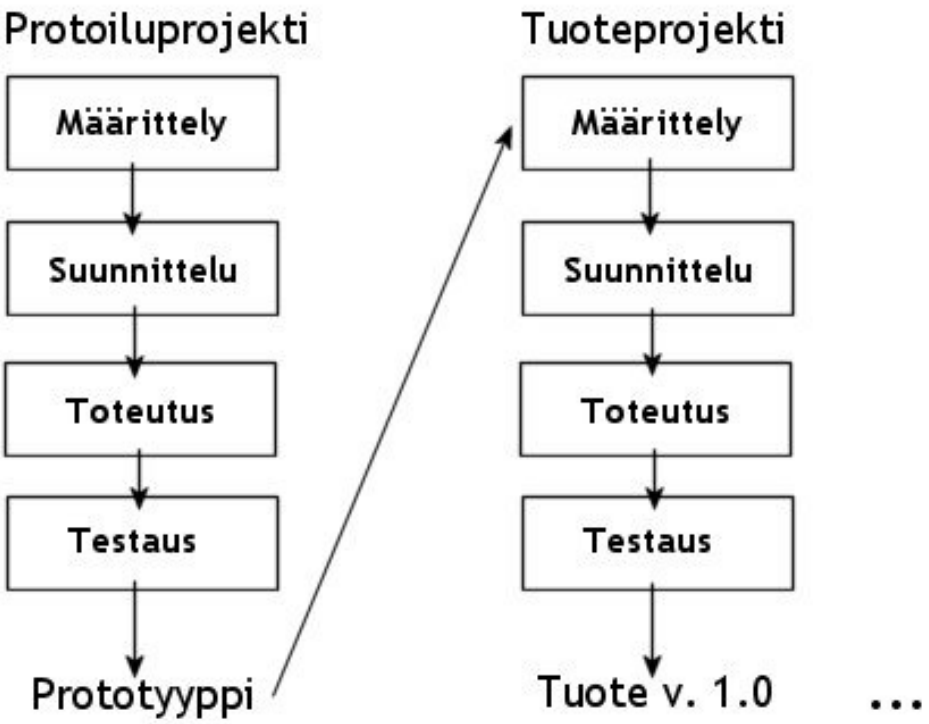
Kotisivut on lisäksi hyvä uudistaa muutaman vuoden välein. Uudistustarpeeseen vaikuttaa muun muassa yrityksen toimiala ja sivuston käyttöaste. Mitä trendikkäämpi sivusto, sitä nopeammin se on uudistettava. Perussivusto kestää aikaa paremmin. (Mainostajien liitto 2009, 187–188).

3 Protoilu

Protoilussa on kyse siitä, että aluksi järjestelmästä tehdään kokeilumalli ennen varsinaista kehittämistä. Erityisesti käyttöliittymien suunnittelu on hyvä tehdä protoilemalla. Proton valmistuttua asiakas joko pitää tuloksesta, jolloin protoilua aletaan kehittää lopulliseksi järjestelmäksi tai asiakas ei pidä tuloksesta ja protoilu aloitetaan alusta eri näkökulmasta. (Räsänen 2008).

Tässä projektissa käytin verkkosivun toteutuksessa protoilua. Aluksi tein rautalankamallin (ks. Kuva 2), jossa näkyi mihin paikkoihin sivun eri osiot halutaan. Tämän jälkeen toteutin työtä

suunnitelman mukaan välillä aina palaten suunnitelmavaiheeseen. Tätä jatkoin siihen saakka, kunnes lopputulokseen oltiin tyytyväisiä. Alla havainnollistava kuva protoilun kulusta.



Kuva 1: Prototyypistä tuotteeksi (Kankaanpää 2004)

Protoilun aikana testausta tapahtui muun muassa seuraavissa projektin vaiheissa:

- Prototyyppitestaus
  Rautalankamallia kehittäessä pohditaan parhaita käytänteitä. Analysoidaan, korjataan ja testataan uudestaan.
- Grafiikan toimivuus
  Tässä vaiheessa testataan visuaalisen ilmeen toimivuutta.
- Sisällön testaus
  Sisällön ymmärrettävyyden ja oikeellisuuden testaus.
- Valmis tuote
  Kokonaisuus testataan ja kaikki alueet käydään kertaalleen läpi.
  (Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 301.)

4 Vaatimusmäärittely

Nuuttila, Sinkkonen ja Törmä (2009, 49) toteavat, että tekijöillä on usein vain hämärä kuva siitä, millainen sivuston tulisi olla, kun uutta verkkosivua aletaan suunnitella. Vaatimusmäärittelyn tarkoitus on muuttaa tämä hämärä mielikuva selkeäksi kuvaukseksi uudesta palvelusta. Nuuttila ym. kertovat myös, että verkkopalveluille on useita vaatimuksia; näitä ovat muun muassa toiminnalliset vaatimukset, tietovaatimukset, toimintaympäristövaatimukset käyttäjävaatimukset, käytettävyysvaatimukset, saavutettavuusvaatimukset, turvallisuusvaatimukset ja niin edelleen. Näitä seikkoja on hyödynnetty selvitettäessä sivuston vaatimuksia teemahaastattelun aikana.

A.F-Systemsin vaatimukset verkkosivustolle ovat seuraavat:

- Tietojen ajantasaisuus
- Sivuston toimivuus
- Sivuston toimiminen yleisimmillä Internet-selaimilla
- Helppo tietojen ja sivuston päivitys
- Sivuston saavutettavuus kaikille asiakkaille
- Sivuston turvallisuus
- Pieni budjetti (noin 100€)

4.1 Teemahaastattelu

Verkkosivun suunnittelu ja toteutus–projekti aloitettiin teemahaastattelulla. Teemahaastattelu on keskustelu, jolla on etukäteen päätetty tarkoitus. Siinä tutkija esittää avoimia kysymyksiä, joihin ei ole suoria vastauksia. Teemahaastattelun etu on, että yllättävän vastauksen kuullessaan tutkijalla on heti mahdollisuus kysyä tarkentavia kysymyksiä. Haastattelu antaa yleensä syvällisempiä ja luotettavampia vastauksia kuin kysely. (Routio 2007).

Haastattelin A.F-Systemsin perustajaa 21.8.2010 (ks. Liite 1) ja silloin kartoitin toimeksiantajan tarpeet verkkosivun osalta. Keskusteluissa kävi ilmi, että verkkosivusta toivotaan selkeää, jotta se palvelee mahdollisimman montaa asiakaskuntaa. Verkkosivun sisältö oli toimeksiantajalla jo selvillä ja minun ei siten tarvinnut sisältöön puuttua. Koska yrityksellä ei ole koskaan ollut verkkosivuja, suunnittelin sivustolle itse uuden ulkoasun.

Tässä vaiheessa tein käyttötapauskaavion (ks. kuva 3) tilanteesta, jossa asiakas hankkii tuotteita tai palveluita yritykseltä. Asiakas voi siis tilata tuotteita ja palveluita puhelimitse tai sivulla olevan kontaktilomakkeen kautta. Lomakkeen lähetyksen jälkeen sivusto lähettää asiakkaan halutessa kuittausviestin, jossa on lähetetyn viestin kopio. Tilaus menee vastaanottosähköpostiin, josta ne sitten luetaan ja tarvittaessa lähetetään vastaus takaisin.

4.2 Benchmarkkaus

Bencmarkkaus on menetelmä, jonka avulla opitaan olemassa olevista parhaista käytänteistä. Tämän prosessin tavoitteena on organisaation kehittäminen selvittämällä, mitkä ovat parhaita olemassa olevia toimintatapoja ja menetelmiä, vertailemalla niitä keskenään ja omiin toimintatapoihin (Benchmarking yrityksen kehittämismenetelmänä 2008).

Benchmarkkaus on kehittämistä oppimalla. Benchmarkkauksessa ei kuitenkaan koskaan kehitetä tyhjästä. Ensin katsotaan, miten hyvin itse osataan ja sitten tutkitaan miten muut asian tekevät, jonka jälkeen voidaan itse pistää paremmaksi. Benchmarkkaus ei ole kopiointia, vaan soveltamista. Se mikä toimii toisessa yrityksessä, ei sellaisenaan toimi omassa yrityksessä (Niva, Tuominen 2005, 28 & 30).

4.2.1 Benchmarkkaukseen valitut yritykset

Etsin Internetistä samantyylisiä yrityksiä benchmarkkausta varten. Kriteereinä oli, että yrityksessä olisi 1-5 työntekijää ja että yritys tarjoaisi IT-palveluja sekä IT-tuotteita tai pelkästään jompaakumpaa näistä. Paikkakunnalla ei tässä tutkimuksessa ollut väliä. Hain sivustoja eri hakukoneilla ja erilaisilla hakusanoilla, esimerkiksi ”IT-huolto” tai ”ATK-huolto”. Osan tutkittavista löysin Internet-mainoksista, joko Googlesta tai muualta. En antanut Googlemainosten vaikuttaa tutkimukseen. Muutaman tutkittavan sain vinkkinä yrittäjältä ja otin ne mukaan tutkimukseen.

Erilaisia sivustoja löytyikin paljon. Alussa tutkin useampaa sivustoa, mutta lopulta valitsin vertailtaviksi yhdeksän hyvin erilaista eri yrityksen Internet-sivua. Yritin valita hyvin erilaisia sivustoja, sillä halusin nähdä, että ovatko esimerkiksi visuaalisimmat sivut välttämättä parhaat informaation kannalta.

Benchmarkkaukseen valitut yritykset:

- Acendi http://www.acendi.fi/
- ATK-Palvelu http://www.atkpalvelut.com/
- Atk-PalveluT.Seppänen http://www.atk-palvelutseppanen.fi/
- atkpiste http://www.atkpiste.fi/
- ATK-Tuki Tero Räsänen http://www.teronatk-tuki.net/
- AvdIT http://www.avdit.fi/
- Camsystems IT-palvelut http://www.itpalvelut.net/
- HeWare http://www.heware.fi/
- IT-Huolto Sata http://www.itsata.fi

4.2.2 Sivuston rakenteen benchmark

Tutkimuksessa keskityttiin seuraaviin verkkosivujen osioihin:

Etusivu
Sivuston etusivun tehtävä on ilmaista, mikä yritys on, mitä etuja sivustolla on kilpailijoihin nähden ja mitkä ovat yrityksen tuotteet ja palvelut. Internetissä on vain yksi mahdollisuus tehdä vaikutelma. Jos ensivaikutelma ei ole hyvä, toista mahdollisuutta ei tule, sillä käyttäjä ei enää koskaan palaa (Nielsen, Tahir 2002, 2).

Tuotteet /Palvelut
Internet-markkinoinnissa ajatus on kuvitella sivustoa yrityksen esitteeksi, jossa etusivu toimii johdantona. Esitteen tarkoitus on saada ostamaan tuote tai ottamaan yhteyttä yritykseen (Nielsen, Tahir 2002, 3).

Yhteystiedot
Sivustolla tulee olla linkki, joka johtaa yrityksen kaikki yhteystiedot sisältävälle sivulle. Lisäksi jos palautetta on mahdollista antaa suoraan, on ilmoitettava kenelle palaute menee (Nielsen, Tahir 2002, 12–13).

Tietoja meistä
Sivustolla täytyy olla selkeä tapa esittää yritystä koskevaa informaatiota, sillä ihmiset haluavat tietää kenen kanssa he ovat tekemisissä ja yrityksen kuvaus tekee sivustosta uskottavamman. (Nielsen, Tahir 2002, 12.)

Lisäksi Nielsen ja Tahir mainitsevat kirjassaan sivuston hakutoiminnon. Hakutoiminnon suositellaan olevan näkyvä ja yksinkertainen. Suositeltu sijainti on oikeassa yläkulmassa. (Nielsen, Tahir 2002, 20.)

Bencmarkkaus suoritettiin edellä kerrottujen sivuelementtien pohjalta ja tutkimuskohteina olevat Internet-sivut käytiin yksitellen läpi huomioiden kyseiset asiat. Tutkimuksessa huomioitiin, että miten elementit on huomioitu tutkittavien Internet-sivuilla.

Seuraavassa taulukossa esitellään, mitkä elementit kyseinen yritys on ottanut sivuilleen:

Yritys	Etusivu	Tuotteet/Palvelut	Yhteystiedot	Tietoa meistä	Hakutoiminto
Acendi	X	X	X	X	
ATK-Palvelu	X	X	X		
Atk-PalveluT.Seppänen	X	X	X		
atkpiste		X		X	
ATL-Tuki Tero Räsänen	X	X	X	X	
AvdIT	(X)	X	X	(X)	
Camsystems IT-palvelut	X	X	X		X
HeWAre	X	X	X		
IT-Huolto Sata	X		X		

Taulukko 1: Sivustojen rakenne

Mikään tutkittavina olleista sivuista ei ollut huomioinut kaikkia elementtejä. Etusivua ei löytynyt kahdelta tutkittavalta Internet-sivulta. AvdIT:llä etusivu oli lisäksi oudosti toteutettu, sillä yritysinfo ja etusivu olivat sama asia. Käyttäjä voi mennä sekaisin tässä siksi, että kun hän etusivulla ollessaan klikkaa kohtaa ”Yritys”, hän ei pääsekään mihinkään, koska on jo kyseisellä sivulla tietämättään. Toisaalta olleessaan jollain toisella sivulla, hän ei välttämättä osaa löytää enää etusivulle, sillä sitä ei erikseen ole.

Tuotteet ja palvelut löytyivät kaikilta muilta sivustoilta, paitsi IT-Huolto Satalta. Kyseinen yritys oli tyytynyt mainitsemaan hiukan tuotteistaan ja palveluistaan ainoastaan etusivullansa. Monet sivustot olivat vielä erikseen tehneet hinnastosivun tuotteiden ja palveluiden lisäksi.

Yhteystiedot puolestaan löytyivät kaikilta muilta sivuilta paitsi atkpisteeltä. Kyseisen yrityksen yhteystiedot löytyivät muuhun sisältöön sisällytettynä.

Tietoa meistä -sivua ei löytynyt usealta tutkittavalta. Ainoastaan neljällä tutkittavalla oli erillinen sivu, jossa he esittelivät itsensä ja yrityksensä. Useimmat olivat laittaneet yrityksen infon etusivulle erillisen sivun sijaan.

Hakutoiminto löytyi vain yhden yrityksen sivulta. Hakutoiminto oli kyseisellä sivustolla laitettu vieläpä juuri siihen paikkaan, mihin Nielsen ja Tahir olivat suositelleet, eli oikeaan yläkulmaan. Toisaalta pienet sivustot eivät tarvitse hakutoimintoa, mutta se on hyvä tapa helpottaa navigointia sivuilla.

4.2.3 Hakukone-benchmark

Toinen tutkimus oli yritysten sivustojen löydettävyys Internetistä hakukoneilla. Hakukoneiksi valittiin kolme suurinta vaihtoehtoa Suomen markkinoilta. Nämä ovat Google, AltaVista ja MSN eli nykyinen Bing. (Poutiainen 2006, 100.) Lisäksi otin mukaan tutkimukseen Eniron sekä Yahoon hakukoneet. Haussa käytettiin Firefoxin versiota 3.6.12. Haut tehtiin tutkimuksessa suoraan kunkin yrityksen nimeä käyttäen.

Seuraavassa taulukossa näkyy, miten sivut löytyivät eri hakukoneilla:

Yritys	AltaVista	Bing	Eniro	Google	Yahoo!
Acendi	1	1	1	1	1
ATK-Palvelu	2	3	2	2	2
Atk-PalveluT.Seppänen	1	1	1	1	1
atkpiste	1	1	1	1	1
ATK-Tuki Tero Räsänen	1	1	2	2	1
AvdIT	1	1	1	1	1
Camsystems IT-palvelut	1	1	1	1	1
HeWare	1	2	1	1	1
IT-Huolto Sata	1	1	1	1	1

Taulukko 2: Sivustojen löydettävyys eri hakukoneilla

Seuraavassa selitykset taulukossa esiintyville numeroille:

1: Sivu oli hakutuloksen ensimmäinen
2: Sivu oli hakutulosten ensimmäisellä tai toisella sivulla.
3: Ei hakutulosta

Tutkimuksesta huomaa, että ATK-Palvelu ei pärjännyt tässä vertailussa kovinkaan hyvin, kun ottaa huomioon muiden sivustojen tulokset vertailussa. Luulisi, että yrityksen nimi on yleinen ja muidenkin samaa alaa edustavien yritysten nimenä tai sen osana. Muilla sivustoilla ei ollut näkyvyyden kanssa samanlaisia ongelmia.

4.2.4 Benchmarkkauksen tulos

Tutkimuksessa kävi ilmi, että osa yrityksistä on panostanut Internet-sivuihinsa ja osalle ne ovat vain enemmänkin käyntikortti tai osoitus kyseisen yrityksen olemassaolosta. Etenkin atk-piste yllätti, sillä hieno visuaalinen ilme meinasi häivyttää sen tosiasian, että sivusto oli loppujen lopuksi sotkuinen, epälooginen eikä sieltä löytynyt helposti edes yhteystietoja. Asia on

kuitenkin niin, että jos verkkosivulla navigointi käy työlääksi, voi aina ottaa yhteyttä toiseen yritykseen, sillä alalla riittää kilpailijoita.

Myös yrityksestä kertova infosivu puuttui monelta vertailtavista yrityksistä. Ihmiset kuitenkin tosiaan haluavat tietää kenen kanssa asioivat ja jos luotettavaa mielikuvaa ei synny, he siirtyvät jonkun toisen yrityksen asiakkaiksi. Tämä puutos oli tosin muutaman kohdalla korvattu sillä, että yritys kertoi itsestään heti etusivulla. Etusivulle ei kuitenkaan kannattaisi sisällyttää mitään raskasta ja pitkää tekstiä, sillä käyttäjät eivät jaksa silmäillä kuin muutaman ensimmäisen rivin.

Tutkimuksen mukaan hyvin moni vertailtavista yrityksistä oli panostanut hakukonenäkyvyyteen. Ainoastaan yhden kohdalla huomasi selvästi sen, ettei yrityksen nimeä oltu valittu fiksusti, sillä samannimisiä tai samaa nimeä sivuavia yrityksiä oli hakutuloksissa sivukaupalla. Täten yritys ei voi helposti erottua muiden ATK-Palveluiden joukosta.

Tutkimustulokset ovat luotettavia mutta Googlen osalta asia ei ole niin yksinkertainen. Google tarjoaa maksullisia palveluja, kuten Google AdWords, joiden avulla pääsee ylemmäksi hakutuloksissa. Täten Googlen kohdalla ei voi tietää, että onko sija hakutuloksissa niin sanotusti ansaittu vai maksettu. Googlen AdWords – mainonnan en antanut vaikuttaa tuloksiin, sillä en laskenut niitä mukaan tutkimukseen.

5 Verkkosivun suunnittelu ja toteutus

5.1 Suunnittelu

Verkkosivu voi olla yrityksen ensimmäinen ja viimeinen mahdollisuus kiinnittää asiakkaiden huomio. Sivuston täytyy heti ensisilmäyksellä kertoa asiakkaalle, missä käyttäjä on, mitä yritys tekee ja mitä käyttäjä voi sivustolla tehdä (Nielsen & Tahir 2002, 7 & 10).

Hyvässä suunnittelussa asetutaan käyttäjän asemaan. Käyttäjillä on kuitenkin erilaisia tarpeita ja asenteita Internetissä, joten kohderyhmän määrittely on siksi tärkeää. Pahimpia virheitä voi välttää jos miettii oman kokemuksen kautta, mikä saa käyttäjän poistumaan verkkosivulta. Näitä asioita ovat muun muassa seuraavat:

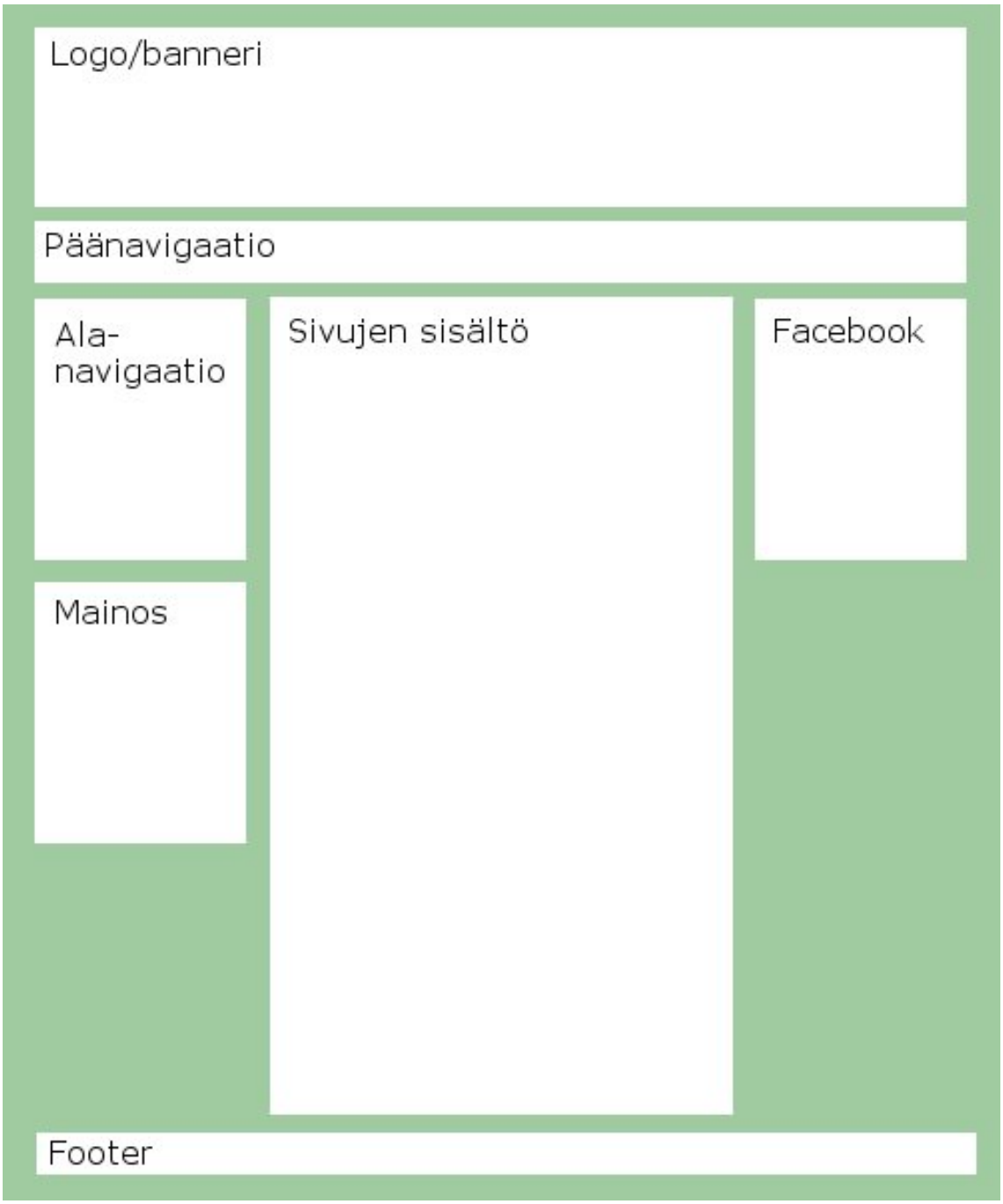
- Verkkosivuista ei saa selvää. Teksti voi olla liian pientä ja sotkuista tai se hukkuu taustaan.
- On tärkeää, että jo etusivulla kerrotaan mitä on tulossa. Jos etusivusta ei saa minkäänlaista tolkkua, ei käyttäjää kiinnosta edetä pidemmälle.

- Odottelu on stressaavaa ja siitä syystä ei ole järkevää asettaa isoja raskaita kuvia verkkosivulle, jos ei tiedä käyttäjien kärsivällisyydestä tai laitteiston kapasiteetista.
- Sivuston sekava navigointi tai sivu, jolta ei ole pääsyä minnekään ovat myös pahoja käytettävyyden kannalta. Jokaisella sivulla pitäisi olla jonkinlainen identifiointi, joka kertoisi käyttäjälle missä hän on.
- Sivustolla olevien kuvien tulee myös olla hyvä laatuisia ja liittyä jollain tavalla sisältöön.
- Vanhentuva tieto on sivujen toimivuuden kannalta merkittävä seikka (Hatva 1998, 11–12).

Ensivaikutelma on tärkeä, sillä ainoastaan kymmenen prosenttia käyttäjistä etenee etusivua pidemmälle. Tässä asioita, jotka kertovat hyvistä verkkosivuista:

- Esteettinen yleisilme. Se voidaan saavuttaa graafisella suunnittelulla.
- Aloitussivu on kuin aikakauslehden etusivu, josta pitäisi käydä ilmi muutamalla silmäyksellä, mistä on kysymys.
- On selvää, että etusivulla esitetyn logiikan tulee jatkua myöhemminkin. Tietyt asiat ovat samoilla paikoillaan ja värit säilyttävät merkityksensä.
- Tiedon löytäminen nopeasti ilahduttaa käyttäjää. Graafisista hienouksista on tingittävä nopeuden lisäämiseksi.
- Kuvien ja äänien osalta on tärkeää niiden hyöty. Äänellä voi korvata tekstiä ja kuvilla esittää asiaa, jota on muuten vaikea selittää (Hatva 1998, 13).

Ensimmäisen tapaamisen pohjalta tein verkkosivuston ensimmäisen suunnitelman sekä käyttötapauskaavioon. Esittelen ne seuraavaksi.



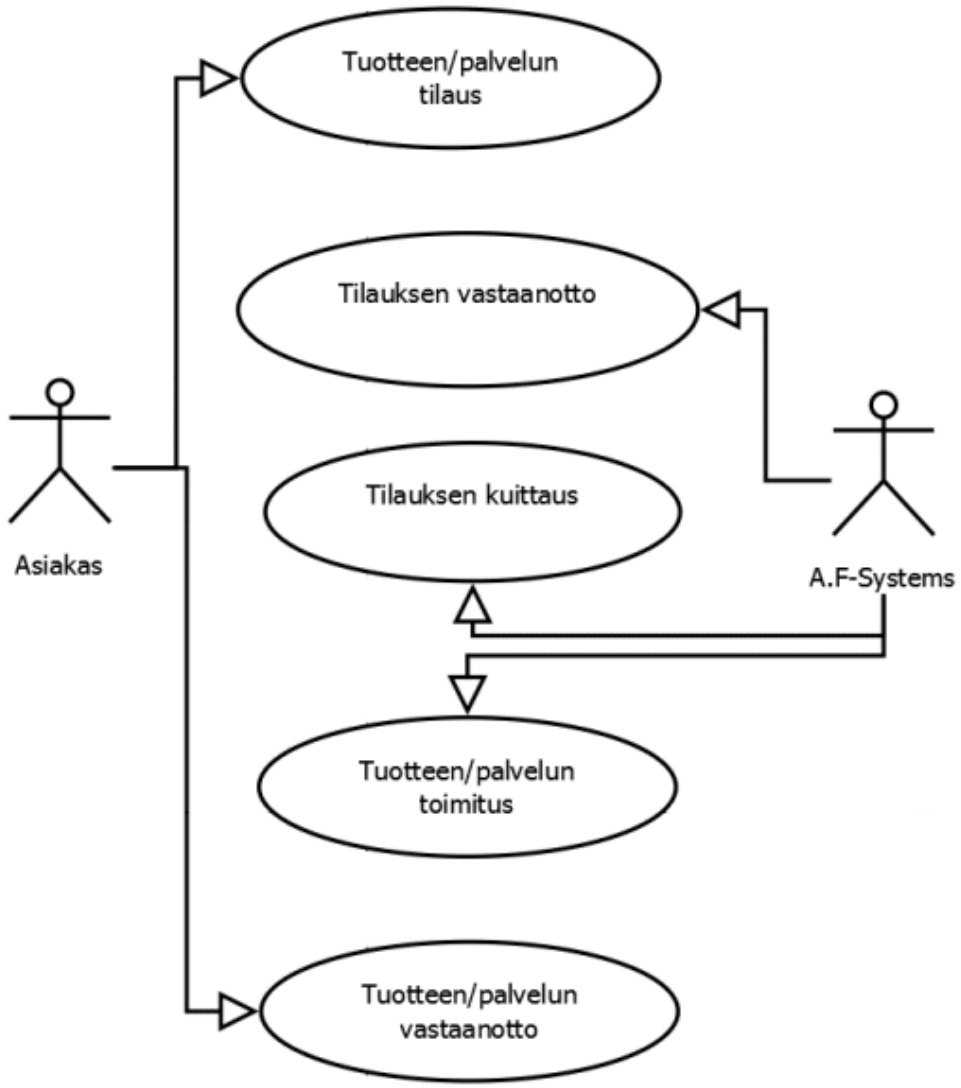
Kuva 2: Verkkosivun alkuperäinen suunnitelma

Oheisessa suunnitelmassa näkyy, miten eri osiot sijoittuvat sivustolla. Sivun ylälaidassa näkyy logo ja heti sen alla on päänavigointi. Tähän siis sisältyy etusivu, tuotteet, palvelut, ota yhteyttä ja tietoa yrityksestä -linkit. Tuotteet sekä palvelut sisältävät alanavigaation joka sijaitsee vasemmassa reunassa. Tähän sisältyy eri tuotteet ja palvelut lueteltuina allekkain. Oikeassa reunassa on Facebook – laatikko, josta pääsee yrityksen Facebooksivulle ja näkee yrityksestä ”tykkäävät” henkilöt. Joillakin sivuston sivuilla näkyy alanavigaation alla mainos. Lisäksi sivuston alareunassa on footer – palkki tekijänoikeuksia varten.

Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen sivuston vasemmassa reunassa on joitakin muutoksia. Esimerkiksi yhteydenottolomake – sivulla vasemmassa reunassa on lomakkeen täyttöohje.

Seuraavassa esittelen käyttötapauskaavion jolla hahmottelin tilannetta, jossa asiakas tilaa tuotteen tai palvelun verkkosivuston kautta.

Käyttötapauskaaviolla esitetään järjestelmän käyttäytymistä käyttäjän näkökulmasta. Kaavio kuvaa usean käyttötapausten väliset suhteet sekä käyttötapauksiin osallistuvat ulkoiset toimijat. Käytetään ohjelmistokehityksessä asiakasvaatimuksien kuvaamiseen (UML – kevyt johdatus 2004).

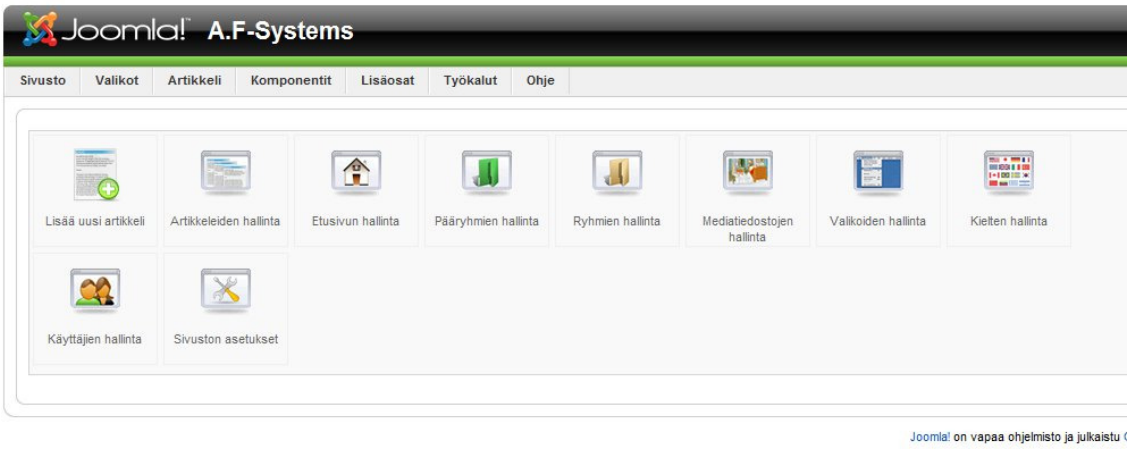


Kuva 3: Käyttötapauskaavio tilauksesta

5.2 Joomla!

Joomla! on ilmainen, monipuolinen ja pelkällä Internet-selaimella käytettävä julkaisujärjestelmä. Se avulla yrityksen, yhteisöt sekä yksityishenkilöt voivat lisätä ja päivittää Internet-sivujensa sisältöä ilman ulkoista apua.

Joomla asennetaan palvelimelle ja sen ylläpitoliittymää käytetään Internet-selaimella. Ylläpitoliittymällä voi lisätä sivuja, kuvia ja tekstiä. Tekstit tallentuvat suoraan tietokantaan ja Joomla hakee ne käytön aikana. (Joomlaportal.fi 2005) Seuraavassa kuvassa näkyy, miltä ylläpitoliittymä näyttää.



Kuva 4: Joomla!:n ylläpitoliittymän ohjauspaneeli

Oheisessa kuvassa näkyy, millaiselta Joomlan ylläpitoliittymän ohjauspaneeli on. Sivuston ylläpito ja muokkaus tapahtuu ohjauspaneelin kautta ylläpitoliittymässä. Ylläpitoliittymään kirjaudutaan käyttäjätunnuksella ja salasanalla, joten se on muilta käyttäjiltä suojassa.

Käyttäjille näkyvä osa on nimeltään julkinen liittymä, eikä siellä pysty tekemään muutoksia verkkosivuun. Julkisessa liittymässä käyttäjät voivat nähdä sivuston.

5.2.1 Miksi Joomla!

Valitsin Joomlan sivuston pohjaksi, koska halusin testata ovatko väitteet Joomlan toimivuudesta totta. Alussa vaihtoehtoina olivat myös Drupal sekä WordPress. Drupalin koin pienen testauksen jälkeen kankeaksi sekavine valikkoineen. Lisäksi minusta tuntuu, että Drupal soveltuu parhaiten isojen sivustojen pohjaksi, eikä sillä ole samanlaista yhteisön tuomaa tukea kuin Joomlalla. WordPress puolestaan soveltuu parhaiten blogien julkaisuun ja on siksi liian

kapea-alainen. Olen aikaisemmin toteuttanut sivustoja ainoastaan ohjelmointikieliä käyttäen ja julkaisujärjestelmän käyttö oli uutta myös minulle.

Joomlalla on helppoa ja nopeaa aloittaa Internet-sivujen teko, sillä asennuksen jälkeen se on sisältöä vaille valmis. Uutta ulkoasua halutessa pystyy uusia teemoja lataamaan Internetistä helposti. Joomla on nopeasti kasvava ja se kehittää itseään jatkuvasti. Lisäksi sillä on laaja ja ystävällinen käyttäjäkunta, joka on valmis auttamaan ongelmatilanteissa (Mediablogi 2010).

5.2.2 Toteutus Joomla!:lla

Verkkosivu toteutettiin siis Joomla-julkaisujärjestelmällä. Ensimmäisenä tutustuin Joomlan demoversioon Joomlaportalin Internet-sivustolla. Demossa pääsee katsomaan julkisen- sekä ylläpitoliittymän puolelle. Julkinen liittymä on se osa sivua, joka näkyy kävijöille.

Alkututkimusten jälkeen asensin koneelle XAMPP-ohjelman, jolla pystyy näyttämään ja testaamaan sivustoja ilman Internetiä. XAMPP-ohjelma koostuu muun muassa MySQL-tietokannasta ja PHP-ohjelmointikielestä. Tämän jälkeen asensin Joomlan omalle koneelle ohjeiden mukaan. Kun sivut olivat valmiit siirrettäviksi, asensin Joomlan toimeksiantajan hankkimaan sivutilaan. Tällöin siirsin kotikoneella tehdyt osiot, muun muassa tietokannan, Internetiin. Ohjeet Joomlan asennukseen löytyy seuraavalta sivulta: http://help.joomla.org/ghop/feb2008/task048/joomla_15_quickstart.pdf.

Perustoimintojen lisäksi sivustolla on käytetty erilaisia komponentteja ja moduuleita. Tässä työssä esimerkiksi kontaktiominaisuus on komponentti ja moduuleita taasen ovat muun muassa Facebook-banneri, navigaatiovalikot, hakutoiminto ynnä muut pienet osaset. Uusia liitännäisiä voi ladata Internetistä esimerkiksi osoitteesta: http://extensions.joomla.org/. Kyseessä on Joomlan virallinen tukisivusto.

Kun kaikki sivun osaset ovat omilla paikoillaan, pystyttiin keskittymään lopulliseen ulkoasuun. Tällöin lisättiin tausta, logo, sekä muut grafiikat. Toteutuksen aikana tein muutaman esimerkkisivun sisällöksi, jotta pystyn näkemään, että grafiikka on yhtenäistä ja linkit toimivat. Joomla sisältää pienimuotoisen HTML-editorin, jolla kirjoitettuihin teksteihin voi lisätä tarvittavat muotoilut, jotka editori muuttaa HTML-koodiksi.

Sivusto luovutettiin toimeksiantajalle ja hänet koulutettiin Joomlan peruskäyttöön. Lisäksi annettiin ohjeistus yhtenäisestä kirjoitusasusta sivustolla. Sovittiin, että suuremmat muutokset tekee opinnäytetyön tekijä.

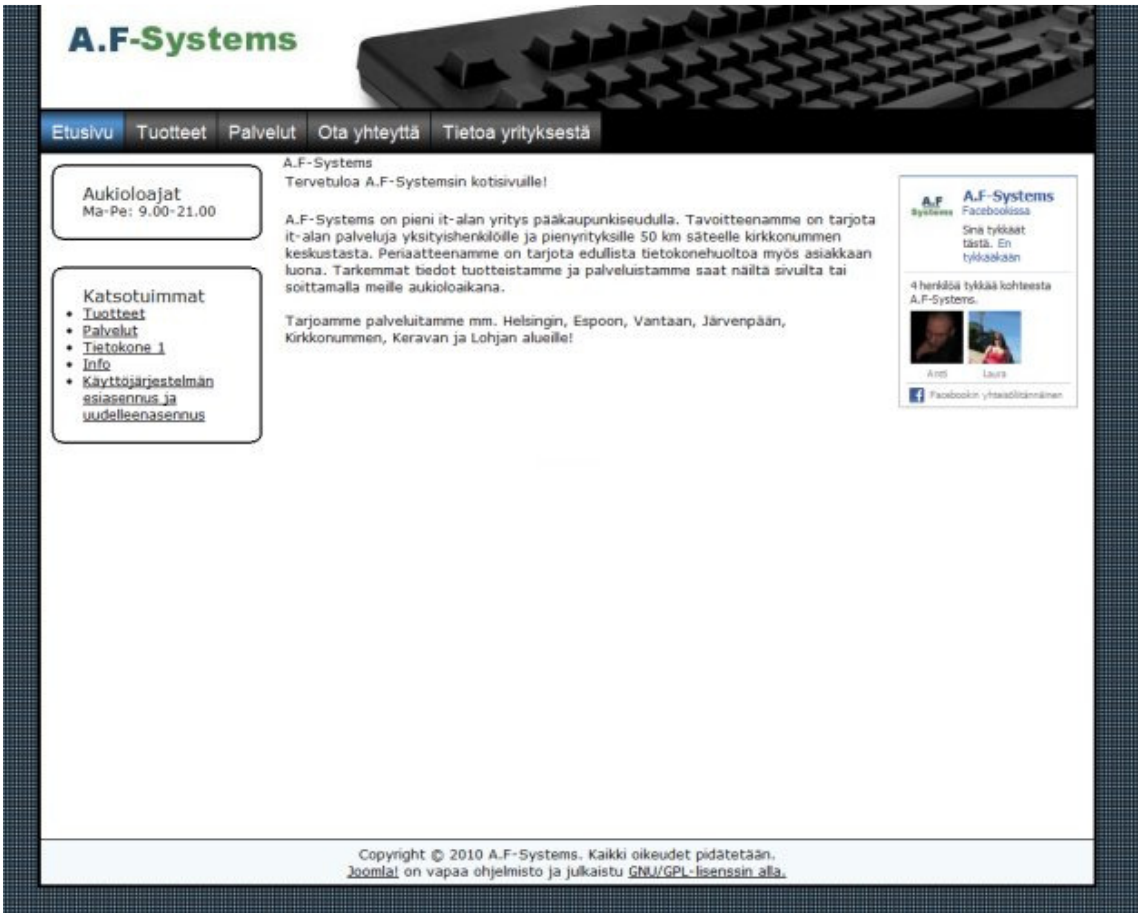
5.3 Grafiikka

Sivuston visuaalisen ilmeen tarkoitus on välittää käyttäjille kahta viestiä. Ensimmäinen on sivuston sisällön esittäminen, ulkonäkö auttaa huomaamaan, jäsentämään ja ymmärtämään asiat jotka pitää huomata. Toinen tehtävä on välittää käyttäjille sivuston viesti eli kokonaisilme, tunnelma ja persoonallisuus. Visuaalinen ilme suunnitellaan yleensä muun projektin rinnalla (Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 242).

Sivustolla kannattaa käyttää vain muutamia fonttityylejä tai värejä, koska ylimuotoilu peittää sanojen merkityksen. Tekstille ja taustalle pitää valita mahdollisimman suurikontrastiset värit, jotta ne erottuvat toisistaan (Nielsen & Tahir 2002, 23).

Sivuston tekstin pitää olla myös silmäiltävissä, sillä useiden käytettävyystutkimusten tuloksena oli, että web-käyttäjät ainoastaan silmäilevät tekstiä ja vain harva jää lukemaan tekstiä sana sanalta. (Nielsen 2000, 104.)

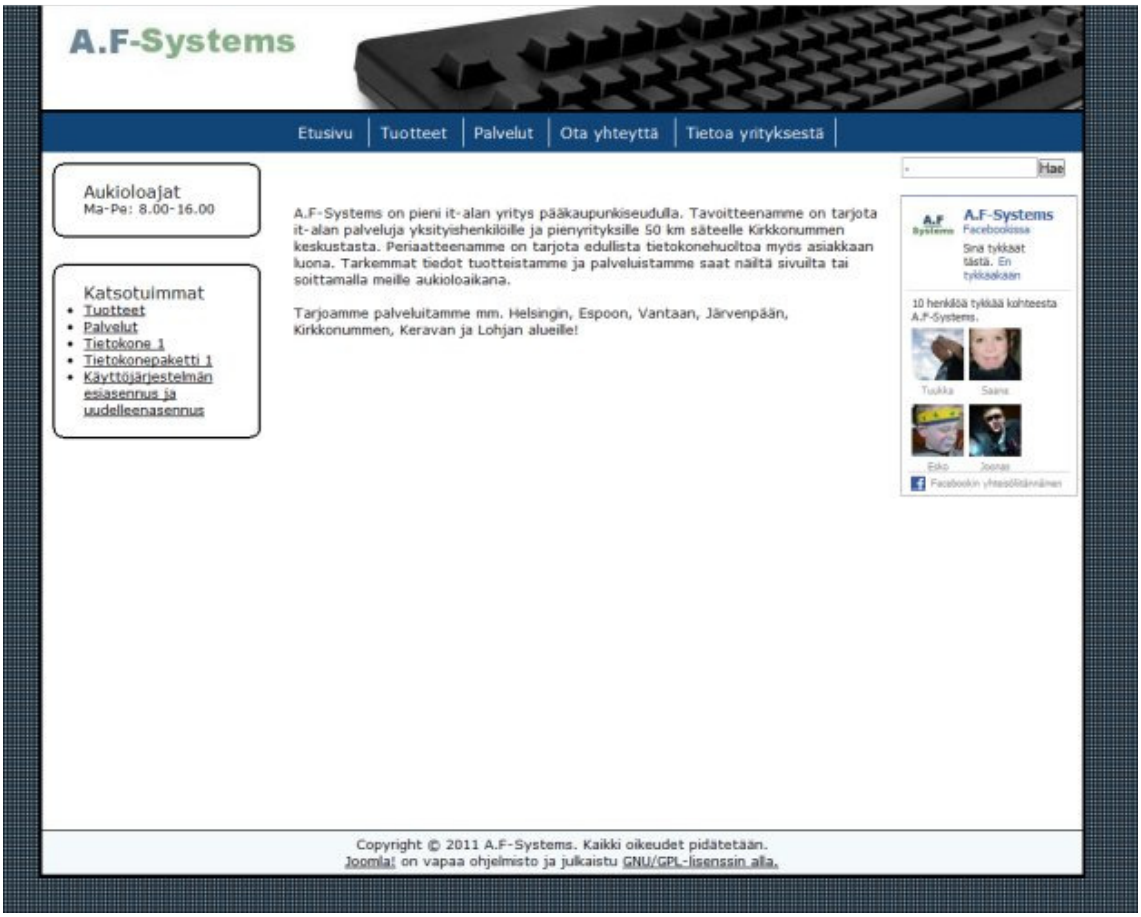
Verkkosivulla näkyvät kuvat luotiin Paint Shop Pro – ohjelmalla. Koska yrityksellä ei verkkosivuja entuudestaan ollut, suunnittelin ja toteutin ulkoasun alusta alkaen itse. Ennen kuvien ja grafiikoiden käyttöönottoa hyväksytin ne ensin toimeksiantajalla. Hyväksynnän jälkeen yhdistin kuvat ja grafiikan sivun rakenteeseen. Sijoitin ulkoasua kuvaavat koodit erilliseen .css-tiedostoonsa.



Kuva 5: Ensimmäinen versio A.F-Systemsin Internet-sivun etusivusta

Kuten kuvasta huomaa, ovat sivut yksinkertaiset ja täten käytettävyydeltään selkeät. Tämä on yrityksen kannalta positiivinen asia, sillä yrityksellä on paljon myös sellaisia asiakkaita, jotka eivät ole tottuneita tietokoneen tai Internetin käyttäjiä. Toimeksiantajan toiveen mukaisesti sivuille lisättiin kytkös Facebookiin. Kuvassa 5. oikealla näkyvä Facebook-banneri on näkyvillä sivuston jokaisella sivulla. Bannerista tehtiin mahdollisimman koruton, jotta käyttäjien huomio eivät kiinnittyisi siihen liiaksi.

Pienellä värimuutoksella saa sivuston ilmettä kirkkaammaksi. Ensimmäisessä kuvassa navigaatio on tumma mustalla pohjalla ja toisessa kuvassa täysin vaaleansininen. Sininen olikin sivuston yleisväri, jota käytettiin koko sivustolla. Myös logon väritystä vaalennettiin lopulliseen versioon.



Kuva 6: Verkkosivun lopullinen ulkoasu

5.4 Testaus

Sivustoa testattiin projektissa kahdella eri tavalla. Esittelen seuraavaksi nämä testaukset.

5.4.1 Heuristinen arvio

Testauksessa tein ensin heuristisen arvion sivuista Nielsenin 10 heuristisen säännön avulla. Heuristiset listat ovat hyvä tapa arvioida oman tai toisen henkilön tuotteen käytettävyyden laatua. Arvioinnin aikana käydään läpi yksi sääntö kerrallaan ja kokonaisuudessaan käyttöliittymä käydään läpi pariin otteeseen. (Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 287–288.) Seuraavassa käydään arvio läpi kohta kohdalta.

Palvelun tilan näkyminen
A.F-Systemsin sivut ovat loogiset ja käyttäjä pystyy navigoimaan normaalisti navigoinnin kautta. Sivuston ollessa pois toiminnasta, asiasta ilmoitetaan näkyvästi ja selkeästi erikseen.

Palvelun ja tosielämän vastaavuus
Sivustolla käytetään selkeää kieltä ja vieraammatkin asiat pyritään tekemään kaikille käyttäjille ymmärrettäviksi. Käsitteet ovat samoja, joita yleensäkin alalla käytetään.

Käyttäjän kontrolli ja vapaus
Sivusto ei avaa näytölle ylimääräisiä ikkunoita tai pakota käyttäjää kuuntelemaan jotain taustamusiikkia. Etusivulle pääsee aina takaisin ja alasivuilla navigointi on helppoa. Hakutoimintoa käyttäen käyttäjä löytää tarvitsemansa tiedon nopeasti.

Yhdenmukaisuus
Värit ja termit ovat sivustolla yhdenmukaisia. Navigointi tapahtuu aina samasta paikasta, eli päänavigointi on ylhäällä vaakatasossa ja alanavigointi vasemmalla sivulla pystysuunnassa. Navigointi on lisäksi eheää, eikä missään ole niin sanottuja kuolleita linkkejä.

Virheiden estäminen
Virhetilanteessa, esimerkiksi virheellisen lomakesyötön kohdalla, sivusto ei päästä käyttäjää etenemään, ennen kuin lomake on täydellisesti täytetty. Tässä kohtaa voisi näyttää selkeän virheilmoituksen.

Tunnistaminen, ei muistaminen
Sivuston elementin ovat helposti erotettavissa toisistaan, esimerkiksi kuvat ovat erotettavissa muusta grafiikasta. Sivustolla olevat elementit, kuten syötekentät ja painikkeet, ovat selkeät. Palvelun web-osoite on helppo muistaa, sillä se on sama kuin yrityksen nimi.

Joustavuus ja tehokkuus
Sivuston yleisimmät toiminnot ovat jatkuvasti esillä. Sivusto on kuitenkin nopea, sillä sitä ei ole kuormitettu suurella määrällä kuvia. Se toimii monilla selainversioilla ja näytöillä. Sivustolle on lisätty metatiedot hakukoneita ajatellen.

Esteettinen suunnittelu
Sivustolla on käytetty muutamaa värisävyä ja fontteja on käytetty myös rajoitetusti. Käyttäjän huomio kiinnittyy sivun keskelle, eli sivuston sisältöön. Teksti on sopivaa ruudulla luettavaksi.

Virheen tunnistaminen, ilmoittaminen ja korjaaminen
Sivustolla ei ole kunnollista virheilmoitusta virheen sattuessa, tähän tulisi kiinnittää huomiota jatkokehityksessä.

Opastus ja ohjeistus
Sivustolla ei ole erikseen yleistä ohjeistusta. Oletan käyttäjien osaavan käyttää sivustoa samalla tavalla kuin muitakin. Ainoastaan yhteydenottolomakkeen yhteydessä on pienimuotoinen ohjeistus lomakkeen tehokkaaseen käyttöön. (Hintikka & Mielonen 1998) (Nielsen 2005)

5.4.2 Käytettävyystestaus

Käytettävyystestin tarkoitus on kehittää sivustoa eteenpäin ja varmistaa sivuston käytettävyys. Se on hyvä työkalu myös ammattilaisille, sillä omille virheilleen sokeutuu helposti, eikä ongelmiin välttämättä osaa itse keksiä ratkaisua. Ulkopuolinen näkökulma on tärkeää myös siksi, että sivuston kehittäjä ei välttämättä osaa nähdä asioita käyttäjän silmin. Mitä aikaisemmin virheet huomataan, sitä edullisemmaksi projekti tulee.

Pienimuotoisen käytettävyystestauksen tulisi olla jo jokaisen suunnittelija työkaluna. Se mikä suunnitellaan, testattaisiin saman tien. Testaus kannattaa tehdä myös ulkopuolisilla, jotta työhön saadaan uusia näkökulmia. Testausta kannattaa tehdä pitkin prosessia. On parempi tehdä matkalla monta pientä testausta kun lopuksi yhtä suurta, sillä yhden testauksen aikana ei välttämättä pystytä havaitsemaan kaikkia virheitä (Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 297–298, 300).

Tässä projektissa testausta tehtiin pitkin sivuston kehityskaarta. Yhden osion valmistumisen jälkeen se heti testattiin ja jos se todettiin toimivaksi, siirryttiin seuraavaan vaiheeseen. Tästä enemmän kohdassa Protoilu.

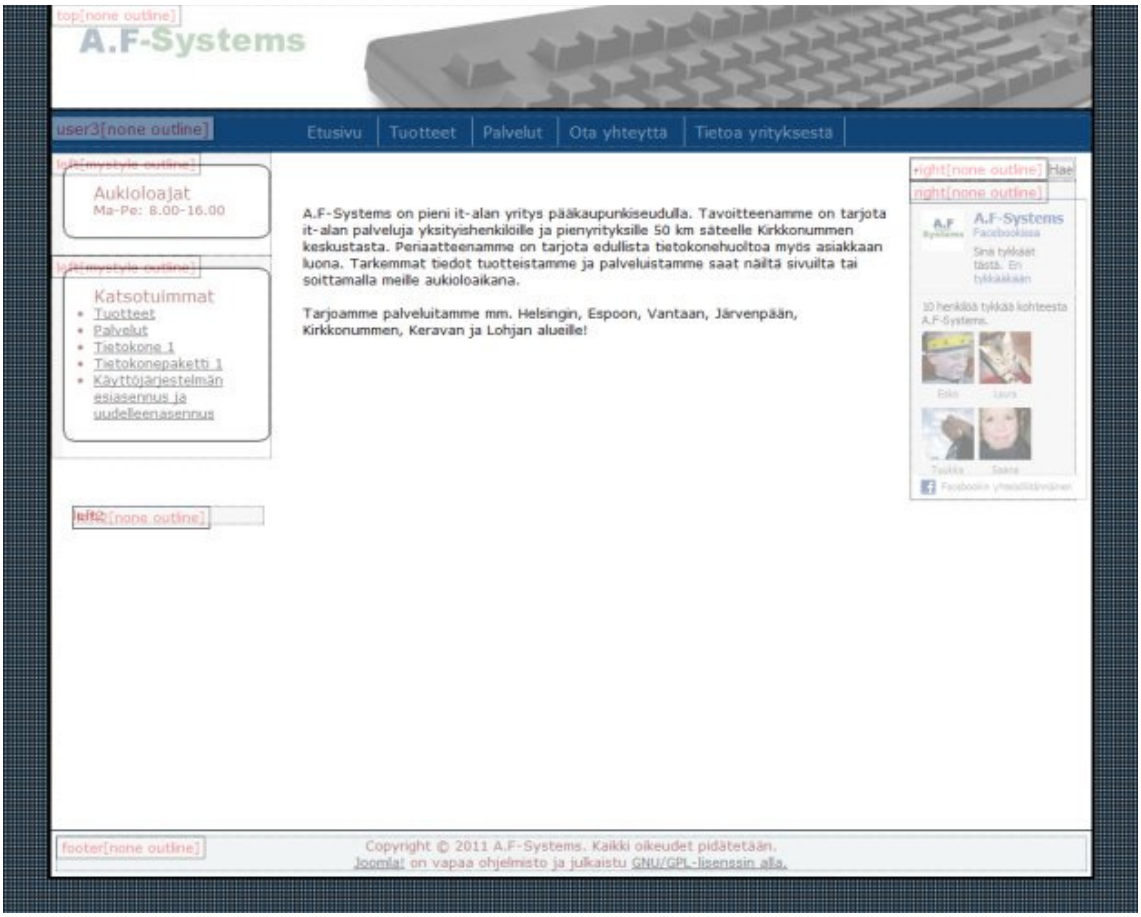
Lopullisen valmiin sivuston käytettävyystestauksen päätin toteuttaa pienimuotoisesti. Alussa testauksen suoritin minä, opinnäytetyön tekijä. Kun olin tyytyväinen lopputulokseen, laitoin pienen ryhmän ihmisiä navigoimaan sivulla ja samalla testaamaan sivujen toimivuutta ja muita pieniä virheitä, jotka eivät olleet tulleen esille sivuston toteutuksen aikana. Testauksessa halusin saada ulkopuolisten ihmisten mielipiteen sivustosta tekemäni heuristisen arvion tueksi. Testauksessa henkilöt laitettiin tilaamaan tuote sivuston yhteydenottolomakkeella. Testattavat löysivät lomakkeen ja lomake toimi muutenkin moitteettomasti.

Tein itsenäisesti myös pienimuotoisen selaintestauksen, jossa selvitin sivujen toimivuutta yleisimmillä selaimilla. Tämä siksi, että selaintoimivuus oli yksi toimeksiantajan toiveista. Testasin sivuston toimimisen Internet Explorer 8.0, Mozilla Firefox 3.6.12 ja Google Chrome 7.0 – selaimilla.

6 Työn tulokset

Verkkosivulle lisättiin pääsivut etusivu, tuotesivu, palvelusivu, yhteydenottolomake ja yrityksen informaatiosivu, kuten toimeksiantaja oli toivonutkin. Etusivu sisältää lyhyen kuvauksen yrityksestä ja sen toiminnasta. Tuotesivulla esitellään yrityksen tuotteita ja jokaisella tuotteella on erikseen oma sivunsa. Palvelusivulla puolestaan esitellään yrityksen palvelut ja jokaisella palvelullakin on oma sivunsa. Erillistä hinnastoa tuotteilla ja palveluilla ei ole, vaan hinnat ilmoitetaan tuotteiden ja palveluiden omilla sivuilla. Ota yhteyttä-linkin takana on yhteydenottolomake sekä yrityksen puhelin- ja osoitetiedot. Tietoa yrityksestä-osiossa on informaatiota yrityksestä laajemmin.

Seuraavassa kuvassa nähdään A.F-Systemsin sivupohjan moduulipaikat.



Kuva 7: Verkkosivun moduulipaikat etusivulla

Jokaiselle moduulille on määriteltävä oma paikkansa. A.F-Systemsillä on käytössään seuraavat moduulipaikat: top, user3, left, left2, right ja footer. Esimerkiksi sivustolla oleva Facebook-moduuli on asetettu näkymään jokaisella sivulla moduulipaikassa ”right”.

Sivustojen lisäksi tein yritykselle oman sivun Facebookiin, jonka kautta pääsee myös sivustoille. Sivustoilla on pieni Facebook-banneri, jolla pääsee levittämään sivustoa omille ystävilleen klikkaamalla ”Tykkää”. Näin sivusto saa ilmaista mainosta Facebook-käyttäjien avulla.

Toinen asia oli sivuston hakukoneoptimointi ja Googleen lisäys. Tein yritykselle Googleen oman profiilin, jonka yrittäjä kävi vahvistamassa. Vahvistuksen jälkeen yritys näkyy Googlen karttahaussa. Lisäksi lisäsin yrityksen Googleen seuraavan linkin kautta: http://www.google.fi/intl/fi/add_url.html. Kyseessä on Googlen ”Lisää URL”-toiminto. Tämä tehtiin, koska uusia sivustoja ilmestyy Internetiin niin suuria määriä päivässä, että Google ei pysty löytämään niitä kaikkia.

Joomlalla työskennellessäni huomasin, että sen avulla on helppo luoda verkkosivusto, jos voi tyytyä valmiisiin sivupohjiin. Näitä sivupohjia tulee Joomlan mukana muutama kappale ja lisäksi sivupohjia voi ladata Internetistä. Jos haluaa tietynnäköisen ja omanlaisen sivuston, täytyy tekijän osata ainakin html-kielen, php:n sekä css:n perusteet. Vähäiselläkin osaamisella ulkonäköä voi muokata, mutta mitä enemmän haluaa tehdä muutoksia perusrakenteeseen, sitä enemmän taitoa vaaditaan.

Itse olen joskus tehnyt sivustoja ilman minkäänlaista sisällönhallintajärjestelmää. Omasta mielestäni on vaivalloista luoda ns. staattisia sivustoja sivu kerrallaan html- tai php-kielellä. Ylläpitäminenkin saattaa näissä tapauksissa olla hankalaa, jos sivujen tekstit on sisällytetty koodin sisälle. Vaikka itse osaisikin tekemäänsä sivua tulkita ja ylläpitää, on se täysin ulkopuoliselle hyvin vaikeaa, etenkin jos ei ole mitään tietoa html-, php- tai muusta kielestä. Näissä tilanteissa on myös suuri vaara, että sivun ylläpitäjä pyyhkii pois koodausta, eikä osaa enää korjata tilannetta.

Joomlalla sivustojen teko oli helppoa verrattuna siihen, että olisi koodannut sivuston alusta alkaen. Koska verkkosivujen teko oli minulle tuttua, oli myös Joomla-sisällönhallintajärjestelmän käyttöön opettelu helppoa. Joomlalla pystyy tekemään helposti dynaamisia sivustoja ja sen opettelu oli helppoa myös yrittäjälle, jolla oli hyvin vähän koodaustaitoja. Periaatteessa yrittäjän ei tarvitse osata muuta kuin muokata, lisätä tai poistaa sivuja verkkosivustolla. Nämäkin kaikki toiminnot tapahtuvat Joomlalla muutaman napin painalluksella.

Seuraavassa vertailutaulukossa esittelen omia mielipiteitäni Joomlalla ja ainoastaan koodaamalla toteuttamisesta.

	Joomla!	HTML
Serveri	Vie paljon serveritilaa. Mahdollisuus työskennellä serveritasolla.	Ei vie juuri ollenkaan serveritilaa, mutta serveritasolle työskentelemään pääsy estyy.
Asennus	Joomla vaatii asennuksen toimiakseen. Asennukseen löytyy Internetistä paljon ohjeita.	Ei vaadi juuri koskaan minkäänlaista asentamista.
Toteutus	Joomlalla työskentely on helppoa. Joomla on asennuksen jälkeen heti käyttövalmis. Varsinaista koodaamista vaaditaan tilanteesta riippuen, useimmiten hyvin vähän.	Sivuston HTML-koodi kirjoitetaan kokonaisuudessaan tekstieditorilla, esimerkiksi Notepadilla. Ei vaadi erikseen muita ohjelmia.
Ylläpito	Ylläpito on helppoa myös kokemattomalle ylläpitäjälle. Uusien sivujen ja tekstin lisäys on helppoa.	Ylläpito on vaikeaa henkilöille, joille HTML-kieli on täysin vieras. Ylläpito on myös vaivalloista ja aikaavievää.
Muokattavuus	Joomlaa pystyy muokkaamaan helposti ylläpitoliittymän kautta. Tekstien muotoilua pystyy muokkaamaan sisäänrakennetulla editorilla. Sivuston rakennetta pystyy muokkaamaan moduulipaikkojen puitteissa.	Sivun kaikki muokkaukset tehdään suoraan koodiin. Työ on hitaampaa ja vaivalloisempaa.
Laajuus	Joomlalla voi toteuttaa kaikenkokoisa sivuja helposti.	Isojen sivustojen toteutus on raskasta ja aikaavievää. Soveltuu parhaiten pienten ja keskikokoisten sivujen toteutukseen.
Lisäosat	Joomlalle on kehitetty tuhansia lisäosia, joita voi asentaa suoraan Joomlaan. Ne sisältävät muun muassa blogeja, facebook-sovelluksia, lomakkeita ja jopa verkkokauppa-lisäasennuksen. Lisäosia on helppo lisätä ja poistaa muutaman napin painalluksella.	Internetistä löytyy valmiiksi koodattuja paketteja, jotka voi lisätä HTML-koodiin.
Turvallisuus	Joomlan ylläpitoliittymään kirjaudutaan käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Kävijät eivät pääse käsiksi ylläpitoon.	Koodista riippuen kävijöillä on vapaa pääsy sivuston koodiin.
Ulkoasu	Joomlaan on olemassa monia valmiita ulkoasuja. Uuden oman ulkoasun tekeminen on kuitenkin kohtuullisen helppoa. Ulkoasut asennetaan serverille ja niitä voi tallentaa serverille useampia. Ulkoasun vaihtaminen serverillä on helppoa.	Ulkoasu on tehtävä pääosin itse. Internetistä löytyy sivustoja jossa on muiden valmiiksi koodaamia ulkoasuja. Ulkoasun vaihto ei käy kuitenkaan yhtä helposti.
Hakukoneoptimointi	Optimointi käy helposti Joomlan omalla järjestelmällä. Halutut meta-sanat kirjoitetaan sille tarkoitettuun lokeroon. Myös koodausta osaamaton henkilö voi tehdä meta-sanojen lisäykset helposti.	Optimointi on tehtävä suoraan HTML-koodiin. Voi aiheuttaa kokemattomille hieman enemmän vaivaa.

Taulukko 3: Joomla!:n ja koodaamisen vertailutaulukko

Loppujen lopuksi Joomla on kohtuullisen helppokäyttöinen, kunhan järjestelmän toiminta tulee tutuksi. Joomlan hyvänä puolena on myös auttavainen yhteisö ja tuki, josta saa apua kohtaamiinsa ongelmatilanteisiin. Lisäksi Joomlalla on laaja määrä ladattavaa lisäsisältöä. Joomla on myös ajantasainen järjestelmä, ja se parantaa itseään uusilla päivityksillä jatkuvasti.

Toteutettu sivusto täytti yrittäjän vaatimukset ja on saanut paljon hyvää palautetta myös asiakkailta. Yrittäjä sai yritykselleen lisää toivottua näkyvyyttä ja uusia asiakkaita on tullut tasaisesti sivuston julkaisun jälkeen.

7 Jatkokehittäminen ja ylläpito

Jatkokehittämisen toteuttaa opinnäytetyön tekijä, jos sille on tarvetta. Olen tehnyt jo muutamia ehdotuksia jatkokehittämistä varten.

Jatkossa olisi hyödyllistä harkita vielä hakukonemarkkinointia, sillä sitä toimeksiantaja ei vielä halunnut. Toinen hyvä paikka olisi myös Facebookin mainospalsta, mutta jos vain yhteen sijoitetaan, olisi järkevintä harkita Googlen AdWordsia, koska sillä on vielä tällä hetkellä enemmän käyttäjiä.

Yksi tärkeä huomio jatkokehityksessä on se, että tällä hetkellä esimerkiksi yhteydenottolomake ei esitä minkäänlaista virheilmoitusta, jos lomaketta ei ole täytetty kokonaan. Tämä voi hämmentää ihmisiä ja saada ihmiset poistumaan sivustolta kontaktia ottamatta.

Verkkosivun ylläpidon hoitaa yrittäjä toimeksiantaja itse. Opinnäytetyön tekijä antoi hänelle sitä varten koulutuksen Joomlan käyttöön. Lisäksi yrittäjälle annettiin ohjeistus siitä, miten verkkosivun saa pidettyä yhdenmukaisena sisällöllisesti ja ulkonäöllisesti. Sovittiin, että toimeksiantaja saa olla aina yhteydessä opinnäytetyön tekijään ongelmallisissa tilanteissa koskien sivuston ylläpitoa.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Davis, H. 2007. Google – Kuinka varmistat verkkonäkyvyytesi. Suomentaja Niemi. Jyväskylä: Gummerus.

Hatva, A. 1998. Esteettinen ja toimiva – Verkkojulkaisun ulkoasu. Helsinki: Edita.

Heinisuo, R. 2004. PHP ja MySQL - Tietokantapohjaiset verkkopalvelut. Jyväskylä: Gummerus.

Mainostajien liitto 2009. Klikkaa tästä – Internetmarkkinoinnin käsikirja. Vaasa: Waasa Graphics.

Merisavo, M., Raulas, M., Vesanen, J., Virtanen, V. 2006. Digitaalinen markkinointi. Jyväskylä: Gummerus.

Nielsen, J. 2000. www-suunnittelu. Jyväskylä: Gummerus.

Nielsen, J. & Tahir, M. 2002. Kotisivun suunnittelu – Miten teet vetävimmät web-sivut. Helsinki: Edita.

Niva, M. & Tuominen, K. 2005. Benchmarking käytännössä – Itsearvioinnin työkirja – Hyviä periaatteita ja benchmarking –tutkimuksia. Turku: Benchmarking

Nuutila, E., Sinkkonen, I.& Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Karisto.

Poutiainen, R. 2006. 101 Kysymystä ja vastausta Google–markkinoinnista. Hämeenlinna: Karisto.

Sähköiset lähteet

Benchmarking yrityksen kehittämismenetelmänä. 2008. Viitattu 30.5.2010. http://www.kookas.fi/articles/read/6755

Heikniemi, J. 2002. sfnet.viestinta.www – VUKK. Viitattu 18.5.2010. http://www.heikniemi.fi/svwww-vukk/index.html

Hintikka, K. & Mielonen, S. 1998. Web-palveluiden käytettävyys ja tuotanto. Viitattu 22.11.2010. http://www.uiah.fi/mediastudio/survey4/

Joomlaportal.fi. 2005. Viitattu 30.10.2010. http://www.joomlaportal.fi/

Joomlaportal.fi. 2008. Joomla! sanasto. Viitattu 18.5.2010. http://www.joomlaportal.fi/content/view/453/44/

Kankaanpää, T. 2004. Ohjelmiston määrittely. Viitattu 10.10.2010. http://www.cc.puv.fi/~tka/kurssit/Ohjelmiston_maarittely/luennot.htm

Mediablogi. 2010. Vertailu: WordPress, Joomla ja Drupal. Viitattu 22.11.2010. http://hpguru.net/vertailu-wordpress-joomla-ja-drupal/

Nielsen, J. 2005. Ten Usability Heuristics. Viitattu 22.11.2010. http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html

Raakamarkkinointi –blogi. 2009. Markkinointi sosiaalisessa mediassa. Viitattu 21.11.2010 http://raakamarkkinointi.fi/markkinointi/markkinointi-sosiaalisessa-mediassa

Rinnetmäki, S. 2003. Samuelin sivukurssi. Viitattu 18.5.2010. http://samuel.rinnetmaki.net/kurssi/xhtml/johdatus/kurssista.html

Räsänen, S. 2008. Ohjelmiston elinkaarimallit. Viitattu 10.10.2010. http://www.slidefinder.net/t/thy22_elinkaari/9984733

Seidler, K. 2010. XAMPP. Viitattu 22.11.2010. http://www.apachefriends.org/en/xampp.html

UML – kevyt johdatus. 2004. Viitattu 30.5.2010. http://staff.cs.utu.fi/kurssit/ohjelmistotuotanto/UML-johdanto(2).pdf

Kuvat ja kuviot

Kuva 1: Prototyypistä tuotteeksi (Kankaanpää 2004)..... 13
Kuva 2: Verkkosivun alkuperäinen suunnitelma 21
Kuva 3: Käyttötapauskaavio tilauksesta..... 22
Kuva 4: Joomla!:n ylläpitoliittymän ohjauspaneeli 23
Kuva 5: Ensimmäinen versio A.F-Systemsin Internet-sivun etusivusta..... 26
Kuva 6: Verkkosivun lopullinen ulkoasu 27
Kuva 7: Verkkosivun moduulipaikat etusivulla 30

Taulukot

Taulukko 1: Sivustojen rakenne 17
Taulukko 2: Sivustojen löydettävyys eri hakukoneilla..... 18
Taulukko 3: Joomla!:n ja koodaamisen vertailutaulukko..... 32

Liitteet

Liite 1: Teemahaastattelu 38
Liite 2: Yrittäjälle annettu ohje tekstin muotoilusta sivulla 39
Liite 3: Acendi etusivu 40
Liite 4: ATK-Palvelun etusivu 41
Liite 5: Atk-PalveluT.Seppäsen etusivu 42
Liite 6: atkpisteen etusivu 43
Liite 7: ATK-Tuki Tero Räsäsen etusivu 44
Liite 8: AvdIT:n etusivu 45
Liite 9: Camsystems IT-palveluiden etusivu 46
Liite 10: HeWaren etusivu 47
Liite 11: IT-Huolto Satan etusivu 48
Liite 12: Havaintokuva A.F-Systemsin tuotesivusta 49
Liite 13: Havaintokuva A.F-Systemsin yhteydenottolomakkeesta 50

Teemahaastattelu tapaamisessa 21.8.2010 A.F.-Systems perustajan Antti Fräntin kanssa.

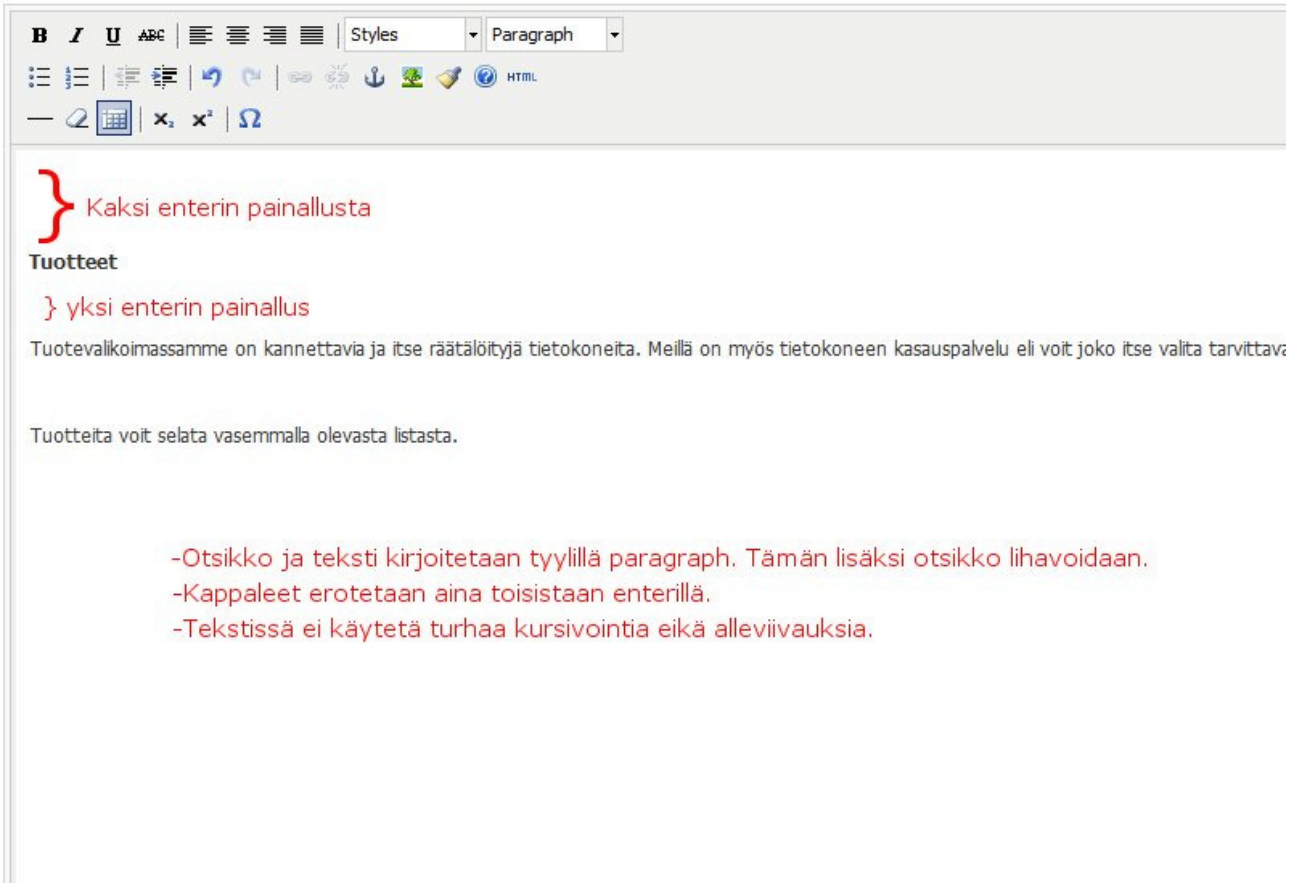
Kysymykset:

1. Keitä ovat yrityksen asiakkaat?
2. Onko sivujen värimaailmasta tai muusta ulkoasusta toiveita?
3. Minkälaista sisältöä sivuille tulee?
4. Miten sivujen ylläpito järjestetään?
5. Miten sosiaaliset mediat otetaan huomioon sivuilla?
6. Huomioidaanko Google tai muut hakumenetelmät sivulla?
7. Minkälaisia vaatimuksia sivustolle on?

Vastaukset:

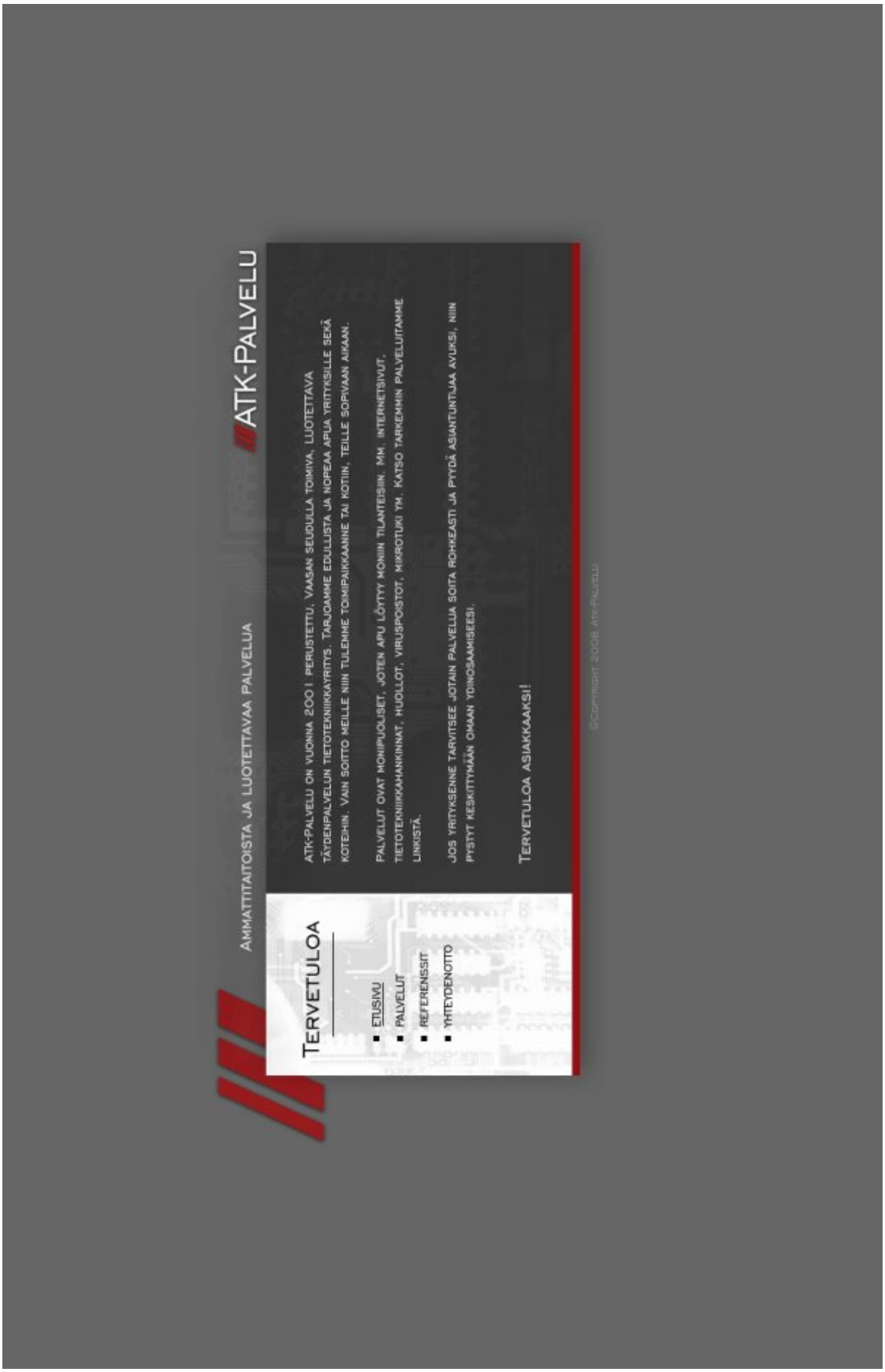
1. Asiakkaat ovat henkilöasiakkaita. Karkeasti asiakkaat voidaan jakaa kahteen ryhmään, nuoriin ja perheellisiin. Nuoret asiakkaat haluavat pääasiassa tietokonepaketteja, eivätkä tarvitse asennuspalveluja, sillä osaavat pääsääntöisesti tehdä asennukset itse. Perheelliset asiakkaat haluavat yleensä muun muassa laajakaistan asennuksia, huoltoja sekä muita palveluja.
2. Ulkoasusta ei ollut tarkempia toiveita, mutta toivottiin erilaisia värivaihtoehtoja nähtäväksi. Sommittelusta sen verran, että toivotaan navigointipalkin olevan yläreunassa ja alaotsikot tulisivat sivulle.
3. Navigointipalkkiin tulisi viisi linkkiä: etusivu, tuotteet, palvelut, yhteystiedot sekä infosivu yrityksestä. Heti etusivulla olisi lyhyt esittely yrityksestä. Tuotesivulla olisi tiedot tuotteista, sekä pikalinkit kyseisen tuotteen asennuspalveluun. Palvelusivulla esiteltäisiin erilaiset palvelut. Yhteystiedoissa olisi yhteydenottolomake, sekä myös yrityksen puhelinnumero ja sähköpostiosoite. Infosivulla esiteltäisiin yritystä tarkemmin.
4. Ylläpidon hoitaa itse yrittäjä. Kun pohja on tehty on yrittäjän helppo itse päivittää sivuja. Yrittäjä myös hankkii itse serverin, jolle sivut laitetaan. Sivujen tekijälle jää yrittäjän kouluttaminen sivuston ylläpitoon.
5. Yrittäjä piti Facebook yhteensopivuutta hyvänä asiana. Sivuille myös linkki yrityksen Facebook-yhteisöön. Jos löydettäisiin ilmainen yritysten linkkisivusto, olisi sivut hyvä lisätä myös sinne. Näin alkuun ei ole vielä tarvetta muille sosiaalisille medioille.
6. Googlea ajatellen sivujen metatietoihin voisi lisätä seuraavia sanoja: ”asennus”, ”pääkaupunkiseutu” (myös pääkaupunkiseudun kaupungit erikseen), ”tietokone” yms.
7. Selkeä ulkoasu ja helppo navigaatio. Työllä on pieni budjetti eli 100€. Sivuston tulee olla helposti päivitettävissä. Sivun tulee toimia yleisimmillä internetselaimilla. Sivuston täytyy olla turvallinen, eikä ylläpitojärjestelmiin tule päästä ulkopuolisia.

Liite 1: Teemahaastattelu



Liite 2: Yrittäjälle annettu ohje tekstin muotoilusta sivulla

Liite 3: Acendi etusivu



Liite 4: ATK-Palvelun etusivu

Liite 5: Atk-PalveluT.Seppäsen etusivu

Liite 6: atkpisteen etusivu

Liite 7: ATK-Tuki Tero Räsäsen etusivu

Liite 8: AvdIT:n etusivu

Yritys

Palvelut

Yhteystiedot

Tervetuloa AvdIT - sivuille!

Avdit tarjoaa IT-palveluja Oulun seudun ja ympäristön. pk-yrityksille,yksityisille henkilöille sekä kouluille ja oppilaitoksille. Tarvittaessa atk-asennukset, -huollot ja -opastamiset suoritetaan myös asiakkaan luona.
Kauttamme ratkaisu tieto- ja digitekniikan ongelmiin, huolto- ja asennustarpeisiin. Taatusti kohtuulliseen hintaan hyvää palvelua. Avditin tuottamat ATK-palvelut käyvät kotitalousvähennykseen. Yrittäjyys on ammattitaitoista ja päätoimista.

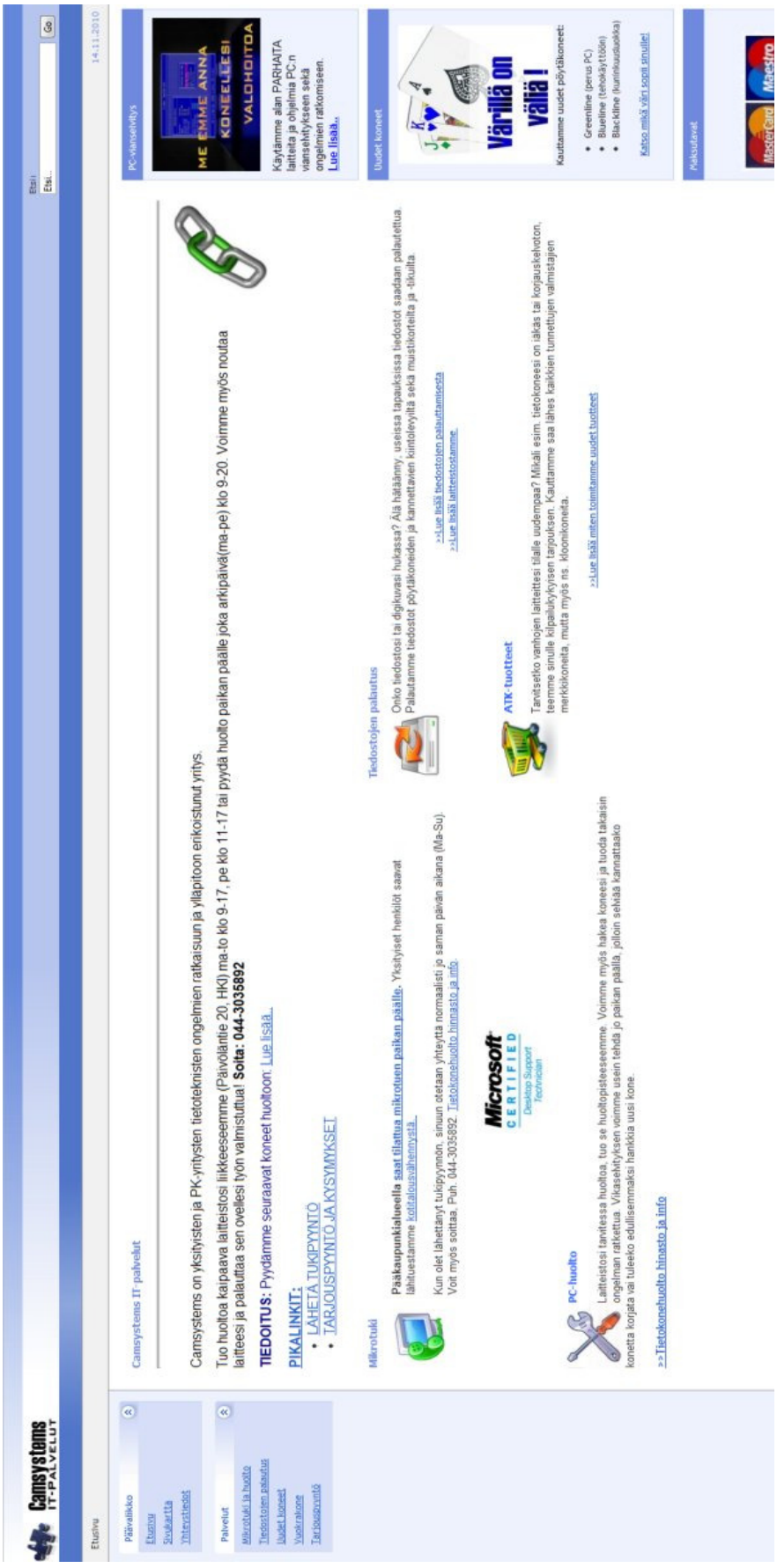
Alan koulutusta ja ammattikokemusta on useiden vuosien ajalta. Kokemusta on mm. seuraavilla työalueilla: atk-tuki, atk-huolto ja -korjaus, atk-asennus, av-asennus, atk-suunnittelu, tietoturva- ja muiden ohjelmistojen asennus, päivitys ja ylläpito.

Kiinteä laiteasennus, videon käsittely ja editointi, Windows-käyttöjärjestelmien asennus, päivitys ja ylläpito. Virusten ja haittaohjelmien poisto, AV-esitysvälineiden asennus ja käyttäjätuki.

Videoneuvottelulaitteiden asennus ja ylläpito kattaen myös etäopetuksen. Tietokoneiden kokoaminen ja verkottaminen: Internet-yhteydet, langaton verkko, verkkoyhteyksien jakaminen ym. asiaankuuluvaa.

Avdit on myös ennakkoperintärekisterissä.

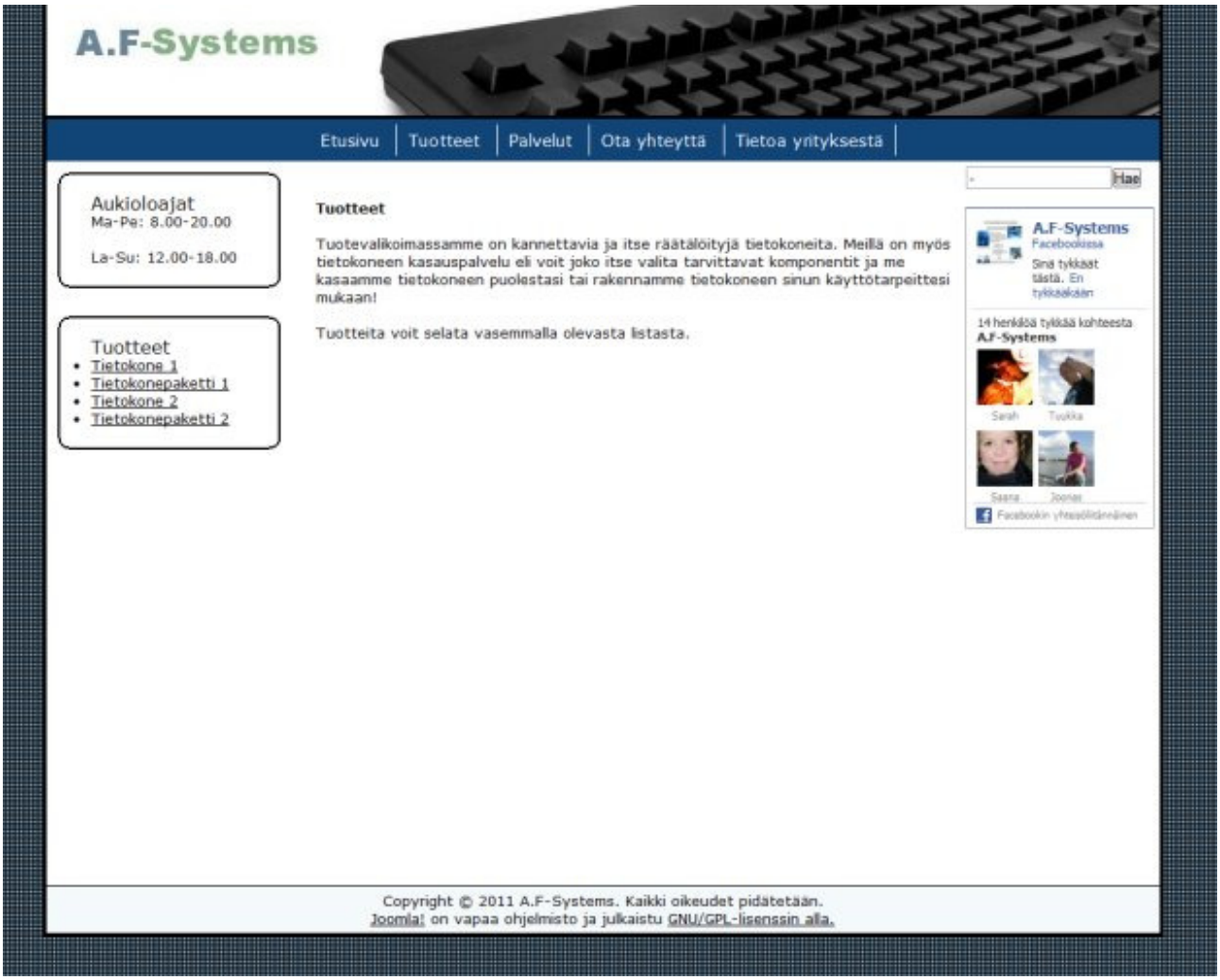
AvdIT: Tehokas, toimiva ja luotettava IT-ratkaisu!



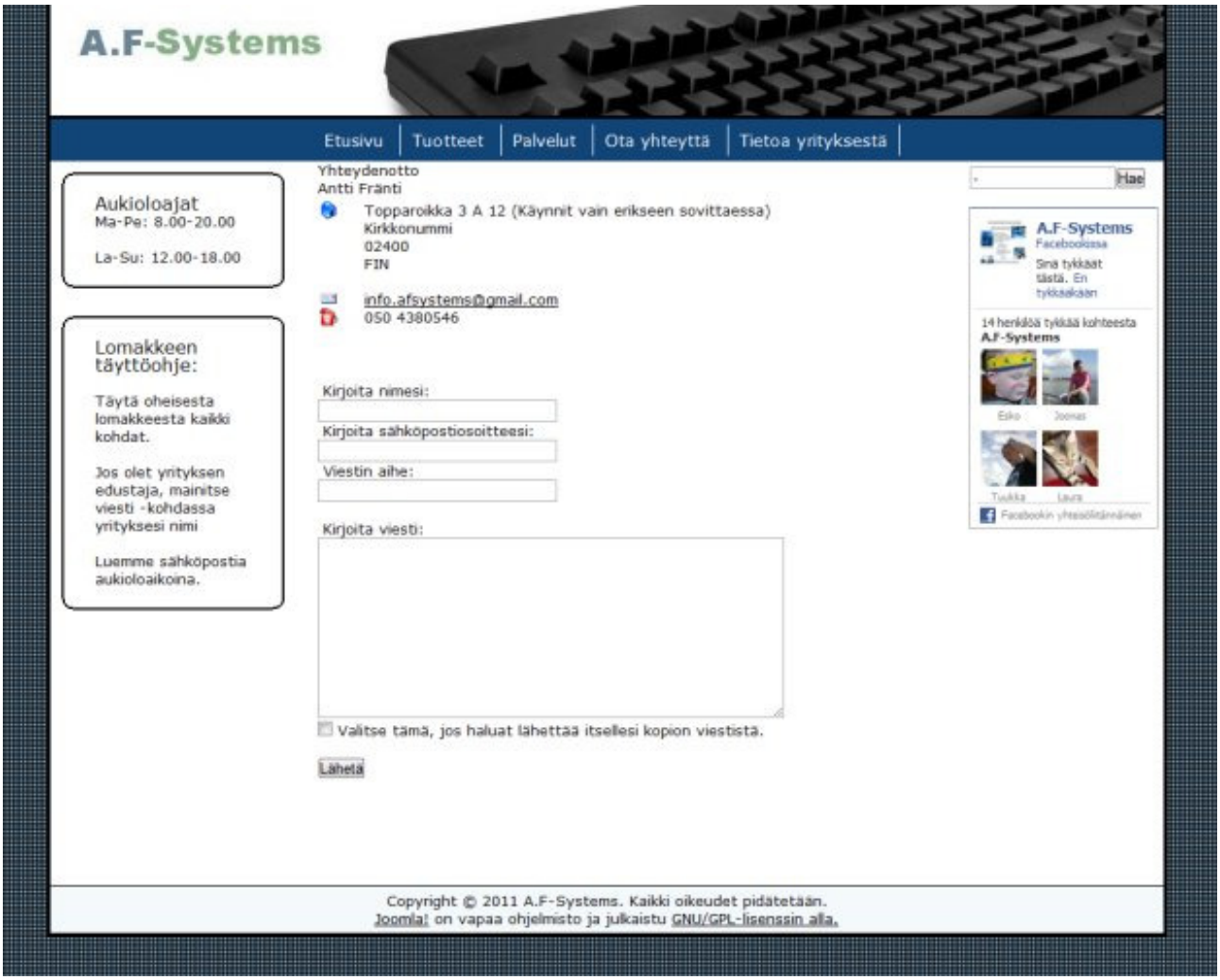
Liite 9: Camsystems IT-palveluiden etusivu

Liite 10: HeWaren etusivu

Liite 11: IT-Huolto Satan etusivu



Liite 12: Havaintokuva A.F-Systemsin tuotesivusta



Liite 13: Havaintokuva A.F-Systemsin yhteydenottolomakkeesta