



Antti Rauhala

## **WWW-SIVUSTON SUUNNITTELU JA TOTEUTUS PK-YRITYKSELLE**



## WWW-SIVUSTON SUUNNITTELU JA TOTEUTUS PK-YRITYKSELLE

Antti Rauhala  
Opinnäytetyö  
Kevät 2012  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

---

Tekijä: Antti Rauhala

Opinnäytetyön nimi: www-sivuston suunnittelu ja toteutus pk-yritykselle

Työn ohjaaja: Jukka Karlström

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2011

Sivumäärä: 29+6 liitesivua

---

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Rakennus Takalahti Oy ja työn tavoitteena oli rakentaa toimeksiantajayritykselle toimivat ja yrityksen asiakkaita palvelevat www-sivut, joiden kautta potentiaaliset asiakkaat pystyvät tutustumaan yritykseen tarkemmin ja tarvittaessa ottamaan yhteyttä. Lisäksi sivujen tulisi olla toimeksiantajayrityksen näköinen ja sen brändiä tukeva. Rakennus Takalahti Oy on vuonna 1988 perustettu oulunsalolainen rakennusalan yritys, jonka toimialaan kuuluvat muun muassa monipuoliset rakentamisen ja remontoinnin palvelut. Toimeksiantajan vanha sivusto oli käytännössä pelkkä käyntikortti, joten sivut suunniteltiin alusta alkaen uudestaan asiakasyrityksen kanssa yhteistyössä.

Tämän raportin teoriaosuudessa käydään läpi www-sivujen toteutuksessa tarvittavia tekniikoita, kuten HTML, CSS ja JavaScript, sekä suunnittelussa huomioon otettavia seikkoja sivuston väri- ja maailmasta typografiaan. Lisäksi työssä esitellään toteutuksessa käytetyt työkalut sekä perehdytään yksityiskohtaisesti sivuston suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheisiin asiakasyrityksen kanssa.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi asetetut tavoitteet täyttävä web-sivusto, joka tyydyttää niin toimeksiantajaa kuin sivuston toteuttajaakin. Tämän raportin lopussa on liitteet sivuston eri osioista, joista lukija saa paremman kuvan sivujen visuaalisuudesta, asettelusta ja käyttöliittymästä.

---

Asiasanat:

*www-sivut, graafinen suunnittelu, html, css, javascript, jquery*

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in Business Information Systems

---

Author: Antti Rauhala

Title of thesis: Designing and building a website for small business

Supervisor: Jukka Karlström

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2012

Number of pages: 29+6

---

The client of this thesis is Rakennus Takalahti Oy. The goal was to build a functioning and customer serving website, where potential customers are able to get to know the company and contact them if needed. In addition, website should look like part of the client company and support their brand. Rakennus Takalahti Oy, founded in 1988 in Oulunsalo, is a Construction company which offers for example diverse building and renovation services. The old website of Rakennus Takalahti Oy was practically only a business card, so the pages were designed from the beginning in cooperation with the client.

The theoretical part of this thesis contains the technics required in building of a website, like HTML, CSS and JavaScript as well as things needed to take into account in the designing process, from colouring to typography. The thesis also covers the tools used in the building of the website and the different parts of design and building processes with the client in detail.

This study resulted in a website which fulfills the goals set for it. The results satisfy both the client and the creator. Images from different parts of the website are enclosed in the end of the thesis to help the reader to get a better picture of the visual appearance, layout and user interface of the sites.

---

Keywords:

*web-pages, graphic design, html, css, javascript, jquery*

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 TEKNIIKAT JA MENETELMÄT.....	7
2.1 HTML-Editori.....	7
2.2 Kuvankäsittelyohjelmisto.....	7
2.3 HTML / XHTML.....	8
2.4 CSS.....	10
2.5 JavaScript.....	11
2.6 JavaScript-kirjastot / JQuery.....	12
2.7 PHP.....	13
3 SUUNNITTELU.....	14
3.1 Tekninen pohja.....	14
3.2 Graafinen suunnittelu.....	15
3.2.1 Käyttöliittymä ja sommittelu.....	15
3.2.2 Värit.....	17
3.2.3 Typografia.....	18
4 TOTEUTUS.....	20
4.1 Tehtävänanto ja tarpeiden kartoitus.....	20
4.2 Layout ja ulkoasu.....	20
4.3 Sivuston rakentaminen.....	22
4.4 Sivuston päivitysprosessi.....	24
5 POHDINTA.....	27
LÄHTEET.....	29
LIITTEET.....	30

# 1 JOHDANTO

Useimmille yrityksille toimivat www-sivut ovat lähes välttämättömät nykypäivänä muun muassa kannattavuuden, näkyvyyden ja myynnin kannalta. Yritysten yhteystietoja ja palveluita haetaan yhä useammin internetistä, joten ilman toimivia ja houkuttelevia www-sivuja yritys asettuisi heikkoon asemaan kilpailijoihinsa verrattuna. Suunnittelu- ja toteutusvaiheessa on otettava huomioon monia eri asioita, joihin tämä tutkielma perehtyy.

Opinnäytetyönäni suunnittelen ja toteutan rakennusalan yritykselle www-sivut, jotka vastaavat nykyajan odotuksia ja vaatimuksia. Tehtävänanto oli seurausta työharjoittelupaikassani Oulun yliopistolla tapahtuneesta keskustelusta Rakennus Takalahti Oy:n työntekijän kanssa. Yrityksen www-sivut todettiin vanhentuneeksi ja luotaansa työntäväksi, jolloin sain tehtäväksi suunnitella ja toteuttaa uudet sivut. Keskustelua seuranneessa tapaamisessa sovittiin alustavasti sivustolle tulevasta sisällöstä, rakenteesta, linkityksistä ja layoutista, joiden pohjalta lähdettiin kehittämään sivustoa.

Rakennus Takalahti Oy on vuonna 1988 perustettu oulunsalolainen rakennusalan yritys, jonka toimialaan kuuluvat muun muassa monipuoliset rakentamisen ja remontoinnin palvelut. Yritys työllistää olosuhteista riippuen n. 5-9 henkilöä. Asiakaskuntaan kuuluu niin yksityisiä kotitalouksia, yrityksiä, asunto-osakeyhtiöitä, kuin julkisen puolen toimijoitakin. Esimerkiksi Liminganlahden luontokeskuksen vuonna 1998 valmistuneet tilat ovat yrityksen käsialaa. Muut kohteet julkisella puolella ovat olleet kouluja, päiväkoteja ja terveysasemia.

Työn tavoitteena oli toteuttaa web-sivusto, joka palvelee mahdollisimman hyvin Rakennus Takalahti Oy:n asiakkaita ja joka on visuaaliselta ilmeeltään asiakasyrityksen näköinen ja brändiä tukeva. Tavoitteeseen pääseminen vaatisi huolellista suunnittelua ja yhteistyötä yrityksen kanssa. Ensisijaisiksi käyttötärpeiksi sivustolle arvioitiin yhteystietojen esillepano sekä esittely yrityksen palveluista. Uusien sivujen avulla tarkoitus on myös kohottaa Rakennus Takalahti Oy:n yleisilmettä ja rakentaa yrityksen imagoa.

## **2 TEKNIKAT JA MENETELMÄT**

### **2.1 HTML-Editori**

Www-sivuja on mahdollista tehdä kahdella eri tavalla. Www-editorilla on mahdollista muotoilla HTML-dokumentti lähes automaattisesti. Tämän toiminnon käyttäminen voi tosin jättää monesti koodiin suuriakin virheitä ja lopullinen näkymä tai toiminto selaimessa ei välttämättä ole sama, kuin se oli vielä editorissa. Tällaisia editoreja sanotaan myös WYSIWYG (What You See Is What You Get) -editoreiksi. Toinen tapa on luoda dokumentti tekstinkäsittelyohjelmalla, jolloin muokkaamiseen käy mikä tahansa tekstinkäsittelyohjelma, joita kutsutaan ASCII-editoreiksi (Linjama, 1998, 10.)

HTML-kielen suosion ansiosta markkinoilla on suuri määrä sivujen tekemisessä auttavia apuohjelmia. Käytettävissä on HTML-editoreja, HTML-suotimia ja konvertointiohjelmia vanhojen tekstien kääntämiseen HTML:ksi. Monet näistä saattavat helpottaa suuresti dokumenttien työstämistä, mutta yhtään paremmiksi ne eivät muuta valmista dokumenttia ja monesti asia onkin päinvastoin. Linjama suosittelee alkuun pelkän tekstieditorin käyttöä HTML-editorien sijaan, jolloin kielen komennot ja rakenne jäävät paremmin mieleen. (Linjama, 1998, 11-12)

Ennen opinnäytetyöprojektiin ryhtymistä minulla oli kokemusta HTML-kielen kirjoittamisesta kahden ammattikorkeakoulukurssin verran. Molemmilla kursseilla itse sivujen rakentaminen oli suoritettu tekstieditorilla, joten ajattelin tätä projektia varten käyttää HTML-editoria helpottamaan erityisesti sivujen hallinnassa, mikä oli pelkkää tekstieditoria käytettäessä aikaa vievää erityisesti useamman osion sisältävällä sivustolla. Ennestään minulla ei ollut lainkaan kokemusta HTML-editoreista. Vertailin eri editoreja internetistä löytämieni tietojen ja arvioiden sekä oman kuulutietoni perusteella, ja päädyin käyttämään adoben dreamweaver-ohjelmistoa sen helppokäyttöisyyden ja monipuolisuuden vuoksi.

### **2.2 Kuvankäsittelyohjelmisto**

Yleensä web-sivulle tuleva kuva ei sovellu suoraan käytettäväksi sen alkuperäisessä muodossaan, vaan sen rajausta, kuvaformaattia, värejä tai muita ominaisuuksia täytyy muuttaa. Tällöin kuvaa on muokattava kuvankäsittelyohjelmistossa, jossa se avataan ja muokataan sekä lopuksi tallennetaan uudelleen. Ohjelmistot ovat kehittyneet niin, että kuvan käsittely ja välttämättömien muutosten tekeminen sujuu vähilläkin taidoilla, mutta todella hyviin tuloksiin pääseminen vaatii hyvää osaamista. (Korpela & Linjama, 2005, 234.)

Grafiikan ja kuvien teko- ja käsittelyohjelmia on kahta tyyppiä: bittikartta- ja vektorigrafiikkaohjelmat. Bittikarttagrafiikkaohjelmia käytetään valokuvien käsittelyyn sekä muokkaamiseen, ja vektorigrafiikkaohjelmilla voidaan luoda erilaisia logoja, tekstiä tai painotuotteita. Bittikarttagrafiikkaohjelmia ovat esimerkiksi Paint Shop Pro, Adobe Photoshop ja ImageReady ja suosittuja vektorigrafiikkaohjelmia mm. CorelDRAW ja FreeHand. Bittikarttagrafiikkaohjelmien perustoimintoihin kuuluvat web-sivustoa varten kuvia muokattaessa hyvin olennaiset toiminnot, kuten kuvien rajaaminen, värisävyjen käsittely sekä tiedostomuotojen muuttaminen. Näiden lisäksi ohjelmissa on monia muita toimintoja kuvien muokkaamiseen. Yleensä kaikki www-sivujen kuvat käsitellään bittikarttagrafiikkaohjelmalla ja tallennetaan selaimen ymmärtämään GIF-, JPEG- tai PNG-kuvamuotoon. (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 69.)

Kuvankäsittelyohjelmiston valinnassa ei ollut vaikeuksia. Olin jo ennestään tutustunut ja käyttänyt markkinoiden suosituinta ja yleisesti yhtenä parhaimpana pidettyä ohjelmistoa, Photoshopia. Luonnollisesti päädyin siis käyttämään kyseistä ohjelmistoa myös tässä projektissa sen monipuolisuuden ja oman osaamiseni vuoksi.

### **2.3 HTML / XHTML**

HTML on eräs rakenteinen dokumenttien muoto, jota voidaan muun muassa näyttää isolla tai pienellä kuvaruudulla, tulostaa paperille ja esittää ääneen tai sokeainkirjoituksella. Rakenteinen tarkoittaa sitä, että HTML-dokumentti sisältää tekstisisällön lisäksi sen loogisen rakenteen osoittavaa merkkausta. HTML-dokumentin sisältö on eräin poikkeuksin vain tekstiä, ei esimerkiksi kuvia tai ääniä. Se voi kuitenkin sisältää viittauksia muuntyyppisiin dokumentteihin niin, että HTML-dokumentin esitysmuodossa voi olla myös mukana esimerkiksi kuvia. Tällöin HTML:ssä kerrotaan tätä varten kuvatiedoston osoite. Nimi HTML johtuu sanoista hypertext markup language eli hypertekstin merkkaukieli. (Korpela & Linjama, 2005, 70)

Useimmat www-sivut tehdään edelleen HTML-kielellä, vaikka kehittyneempiäkin julkaisukieliä on käytettävissä. HTML:n vahvuus muihin julkaisukieliin verrattuna on muun muassa sen yksinkertaisuus, jonka ansiosta se on aloittelijallekin helposti opittava. Kieli koostuu sivun rakennetta kuvaavista elementeistä sekä niiden attribuuteista. HTML-kielen kehityksestä on vastannut W3C. (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 8.)

HTML-kielessä dokumenttiin voidaan lisätä ohjeita tekstin muotoilusta, kuvien sijainnista ja viittauksista muihin www:n dokumentteihin. HTML-kieltä käytetään kokoamaan tekstistä, kuvista



ja multimediaelementeistä kokonaisuus, jota internet-selainohjelma pystyy tulkitsemaan. Selainohjelma pyrkii näyttämään sivuille sijoitetut elementit dokumentin tekijän haluamalla tavalla. (Linjama, 1998, 36-37.)

XHTML on HTML-kielen kaltainen julkaisukieli, jossa on kaikki HTML-kielen elementit ja ominaisuudet, mutta elementtejä käytetään XML-kielen säännöillä. Toisin kuin HTML-kielessä, joka salli hyvin vapaan tavan kirjoittaa koodia, XHTML-kielessä kirjoitustapa on tiukasti säänneltyä. HTML-kielessä voi esimerkiksi kirjoittaa attribuuttien arvot ilman lainausmerkkejä, mutta XHTML-kielessä ne ovat pakollisia. (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 9.)

HTML-dokumentti rakentuu melko yksinkertaisen syntaksin varaan. Koko dokumentti sisältää vain muutaman pakollisen tagiparin, jolloin koodin kirjoittajan tehtäväksi jääkin tunnistaa tagien vaikutusalueet ja löytää syntaksin kannalta virheelliset kohdat elementeistä. Suurin osa HTML-kielen komennoista vaikuttaa dokumentin ulkoasuun lukijan selaimessa. Kieli sisältää silti myös dokumentin rakennetta kuvaavia loogisia elementtejä, joita on hyvä sisällyttää kirjoitettuun koodiin selkeyden vuoksi. (Linjama, 1998, 42)

HTML:n peruskäsitteitä ovat erilaiset elementit, jotka koostuvat alkutagista, sisällöstä ja lopputagista. Elementtiin voi liittyä yksi tai useampi määrite, joka tarkoittaa elementin merkitystä. Määritteet kirjoitetaan elementin alkutagin sisään, ja ne erotetaan elementin nimestä ja toisistaan yleensä välilyönneillä. Määrite koostuu määritteen nimestä (esimerkiksi alt tai src), yhtäläisyysmerkistä ja määritteen arvosta, joka on lainausmerkkien sisällä. Määritteistä muutamat ovat pakollisia. Esimerkiksi img-elementti ei näytä selaimessa haluttua kuvaa, ellei siinä ole määritettä, joka kertoo, mistä selain voi hakea kuvan. (Korpela & Linjama, 2005, 74-76)

HTML:n versio 4.01 julkaistiin vuonna 1999. Internet on muuttunut paljon sen jälkeen, ja www:n standardeja ja suosituksia kehittävä W3C eli World Wide Web Consortium onkin kehittänyt uutta HTML-standardia, HTML5:sta. HTML5 on edelleen kehitteillä, mutta suosituimmat selaimet tukevat jo monia uuden standardin toimintoja ja sen ominaisuuksia lisätään jatkuvasti selaimien uusiin versioihin. Uudistuksina HTML5:ssa ovat muun muassa pienempi tarve ulkoisille liitännäisille kuten flash, parempi virhesietoisuusudet sekä uudet <canvas>-, <video>- ja <audio>-elementit. (W3Schools, 2012, hakupäivä 11.4.2012)

HTML-dokumenttiin voidaan kirjoittaa kommentteja aloittamalla ne merkeillä <!-- ja lopettamalla merkeillä -->. Kommentti on HTML-koodia lukevalle tarkoitettu huomautus, jonka selaimet jättävät

kokonaan huomiotta. Kommentti voidaan sijoittaa kaikkialle tagien väleihin tai tekstisisällön sekaan, mutta ei itse tagien sisään. (Korpela & Linjama, 2005, 78)

```
<!-- Esimerkki HTML-koodista. -->
<html>
<head>
<title>Dokumentin nimi, joka on yleensä sivua kuvaava
otsikko</title>
</head>
<body>
<h2>Otsikko</h2>
<p>Sisältötekstiä.</p>
</body>
</html>
```

## 2.4 CSS

CSS-kielillä (Cascading Style Sheets) laaditaan dokumentin ulkoasua määritteleviä tyyliohjeita, jotka yleensä kootaan erilliseen tyylitiedostoon. Tyyliohjeiden tarkoituksena on pitää ulkoasun määrittelyt erillään www-sivun rakenteesta. Näin sivujen ulkoasua on helpompi muuttaa, sillä muutokset kohdistuvat jokaiseen sivuun, jossa tyyliohjetta käytetään. Tyyliohjeeseen kirjoitetaan kaikki sivujen ulkoasun ja typografian määrittelyt, joita voivat olla esimerkiksi tekstin koko, kirjasin, muotoilu ja värit. Näistä säännöistä kootaan tyyliluokka, johon viittaamalla tyyli saadaan käyttöön. (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 11.)

Sivuston kaikkien sivujen ulkoasu kannattaa rakentaa yhden ja saman tyylitiedoston avulla. Yksi tyylitiedostojen käytön eduista onkin, että sivuston kaikkien osioiden ulkoasu on kauttaaltaan samanlainen. Sivuston ulkoasun muuttaminen vain yhtä tiedostoa muokkaamalla on mahdollista vain, jos joka sivulla on viittaus erillisen tyylitiedostoon. Tämän lisäksi sivujen tiedostokoko pienenee ja lataamiseen kuluva aika lyhenee, kun tyylimääritteitä ei toisteta joka sivulla. (Nielsen, 2000, 77-81)

Tyyliohjeet koostuu joukosta sääntöjä, jotka ovat varsin yksinkertaista muotoa, joskin sen osat saattavat joskus olla sisäisesti mutkikkaita. Tyyliohjeiden yksi sääntö, CSS-sääntö, koostuu selektorista ja aaltosulkeissa olevista deklaraatioista. Selektori määrää, mitä elementtejä tyyli koskee. Deklaraatio koostuu ominaisuuden nimestä, kaksoispisteestä sekä ominaisuuden arvosta, ja ne erotetaan toisistaan puolipisteillä. Viimeisen deklaraation kohdalla puolipiste ei ole pakollinen, mutta on yksinkertaisempaa opetella kirjoittamaan puolipiste jokaisen deklaraation loppuun. Tyyliohjeisiin voi kirjoittaa kommentteja merkkien /\* ja \*/ väliin. (Korpela & Linjama, 2005, 302,304)

```

/* Esimerkki CSS-tyyliohjeesta */
body {
    background-color:#CDB294;
    font-family:Arial,Helvetica,sans-serif;
    font-size:12px;
    font-weight:normal;
}
.teksti {
    font-family: Arial, Verdana, Helvetica;
    font-size:10px;
    color:#000000;
}
h1 {
    font-size: 14px;
}

```

## 2.5 JavaScript

”JavaScript on niin sanottu skriptikieli, joka toimii selainohjelman sisällä. JavaScript-kieltä käytetään toiminnallisuuden ohjelmointiin eli sellaisten toimintojen kirjoittamiseen, joita ei voida tehdä julkaisukielillä. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi lomakekenttien tarkistus tai selainikkunan avaaminen. JavaScript-koodi kirjoitetaan HTML-tiedostoon tai ulkoiseen JavaScript tiedostoon.” (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 12).

JavaScriptiä hyödyntämällä voidaan saada aikaan web-sivuja, jotka reagoivat käyttäjän toimenpiteisiin, kuten hiiren napsautuksiin, syöttötietojen kirjoittamiseen ja sivulla liikkumiseen. JavaScriptiä käytetään paljon esimerkiksi HTML-lomakkeiden kanssa niiden yksinkertaisuuden vuoksi. HTML:ssä ei ole mitään tapaa sanoa, että johonkin sarakkeeseen tulee kirjoittaa vain numeroita, esimerkiksi käyttäjä voisi kirjoittaa ”sata” kun pitäisi kirjoittaa 100. JavaScriptillä voidaan antaa käyttäjälle välitöntä palautetta, kuten kehoitus korjata jokin virhe lomakkeen kentässä. (Korpela & Linjama, 2005, 294).

JavaScript on ehdottomasti laajimmin selainten tukema ja sen takia selainskriptien tekemiseen yleisimmin käytetty kieli. JavaScript-sovelluksia kutsutaan monesti skripteiksi eikä ohjelmiksi, koska JavaScript-ohjelmat ovat tyypillisesti aika pieniä ja koska kielen toteutus perustuu tulkintaan eikä kääntämiseen. Yksinkertaisillakin skripteillä voidaan tehdä monenlaisia asioita, koska kielessä on etenkin selainkäyttöön tarkoitettuja erityisominaisuuksia. (Korpela & Linjama, 2005, 295).

JavaScript-koodi voidaan liittää minne tahansa HTML-koodin otsikkoon (HEAD-elementtiin) tai runkoon (BODY-elementtiin). Tämä ei välttämättä ole kuitenkaan järkevää silloin, kun skriptin

koko paisuu suureksi. Jotta sivuston kehittäminen ja ylläpito olisi helpompaa, kannattaa varsinkin suurikokoiset JavaScript-ohjelmat pitää erillisissä tiedostoissa ja ottaa ne käyttöön HTML-dokumentissa viittaamalla niihin src-parametrillä SCRIPT-elementissä, paljon CSS-tyylitiedoston tapaan. (Linjama, 1998, 357)

```
<!-- Esimerkki JavaScript-koodista HTML-dokumentissa -->
<html>
<head>
<title>Otsikko</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript">
    document.write("Tässä tekstiä, joka tulee lukemaan
dokumentissa");
</script>
</body>
</html>
```

## 2.6 JavaScript-kirjastot / JQuery

JavaScript-kirjasto on joukko yhteen kerättyä JavaScript-koodia, joka mahdollistaa JavaScript-pohjaisten sovellusten helpomman kehittämisen, erityisesti AJAX:lle (Asynchronous JavaScript And XML) ja muille web-keskeisille tekniikoille. JavaScriptin vaatimusten kasvaessa tarvittiin helpompia tapoja kehittää sovelluksia. Niinpä JavaScript-kirjastot, kuten Prototype, Ext Core, MooTools ja JQuery kehitettiin antamaan sovellusten tekijöille mahdollisuuden keskittyä omaperäisten Ajax-sovellusten kehittämiseen. (Wikipedia, 2012, hakupäivä 25.3.2012)

Jquery on kooltaan kevyt JavaScript-kirjasto. Sen ominaisuuksia ovat muun muassa HTML-elementtien valitsijat, HTML-elementtien muokkaus, CSS-tyylimääritysten muokkaus, HTML-tapahtumatoiminnot, JavaScript-efektit ja animaatiot, HTML:n DOM-puurakenteessa liikkuminen ja muokkaus, AJAX sekä sen lisäosat. Koko kirjasto on tallennettu yhteen JavaScript-tiedostoon, joka sisältää kaikki JQuery-metodit. Tiedosto voidaan lisätä HTML-tiedostoon normaalin JavaScript-tiedoston tavoin viittaamalla siihen src-parametrillä SCRIPT-elementissä. (W3Schools, 2012, hakupäivä 25.3.2012)

Jquery on suunniteltu pitämään kirjoitettava koodi yksinkertaisena ja sellaisena, että asioita voidaan helposti käyttää uudelleen. JQuery yksinkertaistaa HTML DOM -puurakenteessa liikkumisen, ja se tarjoaa useita helppokäyttöisiä toimintoja monenlaisten internetsovellusten tekemiseen. Kirjastoa pystytään käyttämään lähes kaikkien web-ohjelmointikielien kanssa, kuten JSP:n, ASP:n ja PHP:n. (Roseindia, 2012, hakupäivä 25.3.2012)

Jquery mahdollisti sivustolla paljon sellaista, mihin omat JavaScriptin koodaustaitoni eivät olisi riittäneet. Sivuston yläkulman kuva-animaatiossa käytin JQueryn läpinäkyvyys- ja häivytystoimintoa, jolloin pystyin suhteellisen yksinkertaisella JavaScript-koodilla tekemään animaation, jossa kuvat vaihtuvat sulavasti viiden sekunnin välein. Sivuston kuvagalleriat toteutin internetistä ilmaiseksi saatavilla olevalla, JQueryyn pohjautuvalla valmiilla skriptillä (<http://www.jacklmoore.com/colorbox>), jota muokkasin hieman tarkoituksiini sopivaksi.

## 2.7 PHP

PHP on HTML-dokumenttien sisään upotettava ohjelmointikieli, jota käytetään yleisimmin apache web -palvelimien kanssa. PHP ohjelmointikielenä on lähes C-kielen kaltainen ja sen ominaisuudet soveltuvat hyvin palvelinsovellusten ohjelmointiin. Nykyään PHP on hyvin suosittu sekä monipuolinen ja sen etuna on, että se on suunniteltu nimenomaan Web-sovellusten rakentamiseen. PHP on avoin ohjelmisto ja sen lähdekoodi on vapaasti saatavilla ilmaiseksi. (Rantala, 2002, 12-13)

PHP-skriptit näyttävät HTML-koodissa ihan tavallisilta HTML-dokumenteilta sillä erolla, että mukana on upotettuna tageilla "<? ja ?>" erotettuna PHP-kielisiä komentoja. Näiden tagein rajatut PHP-komennot voidaan upottaa mihin tahansa HTML-dokumentin kohtaan, ja se voidaan tehdä monella tavalla. PHP-lause päätetään puolipisteellä kuten useissa muissakin kielissä. (Rantala, 2002, 17, 52-53)

```
<!-- Esimerkki PHP-koodista HTML-dokumentissa -->
<html>
<head>
<title>Otsikko</title>
</head>
<body>
<?
    echo    "Tässä tekstiä, joka tulee näkymään
dokumentissa";
?>
</body>
</html>
```

## 3 SUUNNITTELU

### 3.1 Tekninen pohja

Rakennus Takalahti Oy:n vanhat www-sivut olivat pelkistetty ”käyntikortti”, jossa sisältönä oli yrityksen logo, slogan ja yhteystiedot mustalla fontilla valkoisella taustalla. Sivujen todettiin vaativan perusteellisen uudistuksen, jotka sain tehtäväksi toteuttaa. Päämääränä projektissa oli rakentaa Rakennus Takalahti Oy:lle sivusto, joka olisi interaktiivinen, houkutteleva sekä selkeä ja helppo käyttää. Näiden tavoitteiden saavuttaminen teknisesti vaati itseltäni uusien tekniikoiden, kuten JQueryn ja php-ohjelmoinnin opettelemista sekä keskinkertaisten HTML-, CSS- ja JavaScript taitojeni huomattavaa kehittämistä. Tarvittavien taitojen oppiminen kävi lukuisien yrityserhdyskokemusten kautta.

Yksi vaatimuksista oli mahdollisuus pystyä muokkaamaan koko sivuston jokaisen osion ulkoasua yhtäaikaaisesti. Tämä onnistuu CSS (Cascading Style Sheet) -tyylisäännöstöä käyttämällä, joka onkin jo vakioratkaisu www-sivujen ulkoasun määrittelyssä. Tekniikan käyttäminen helpottaa huomattavasti sivuston toteuttamista ja päivittämistä, kuten Korpela ja Linjama (2005, 39-40) asian ilmaisevat: ”Tyylisäännöstö on helpointa kirjoittaa erilliseen tiedostoon, jonka sijoitat samaan hakemistoon kuin HTML-tiedostosi. Tyylisäännöstön voi myös upottaa HTML-tiedoston sisään, mutta edellä kuvattu menettely on kuitenkin siistimpi ja käytännöllisempi muun muassa siksi, että voit käyttää samaa tyylisäännöstöä eri sivuille.”

JavaScript-ohjelmointipohjani ennen projektia oli melko keskinkertainen. Projektin edetessä opin myös tällä saralla paljon uutta tekemällä sivuston visuaalista ilmettä parantavat skriptit yrityksen suosituimmista palveluista sekä kuva-animaation käyttäen JavaScriptiä ja siihen pohjautuvaa JQuery-kirjastoa hyväksi. Taitoni ja aikani eivät kuitenkaan riittäneet kuvagallerian tekemiseen alusta alkaen itse, joten jouduin tässä tapauksessa turvautumaan valmiisiin skripteihin, joita löytyy ilmaiseksi internetistä.

Yksi tärkeä asiakkaan kanssa määrittelemämme vaatimus sivustolle oli sen keveys ja pieni vasteaika. Tavoitteen saavuttamiseksi koodin tulisi olla yksinkertaista ja kuvien tiedostokooltaan mahdollisimman pieniä, jotta ne latautuisivat nopeasti. Jokaisesta sivuston kuvasta muokkasinkin tiedostokooltaan mahdollisimman pienikokoisen käyttämällä mahdollisimman pientä tarkkuutta ja tiedostomuotoa kuvan laadun oleellisesti siitä kärsimättä. Palvelinpuolella emme uskoneet olevan ongelmia vasteajan kanssa, sillä yrityksen sivut sijaitsivat luotettavan palvelun tarjoajan palvelimilla, eikä sivuston kävijämäärän uskottu nousevan ongelmallisen suuriksi. Nielsenkin (2000, 42)

painottaa vasteajan merkitystä web-sivujen suunnittelussa seuraavasti: ”Jokaisessa tutkimuksessani esiin on noussut sama asia: käyttäjät haluaisivat sivujen latautuvat nopeammin. www-sivun suunnittelussa tärkein kriteeri on nopea vasteaika.”

## **3.2 Graafinen suunnittelu**

### **3.2.1 Käyttöliittymä ja sommittelu**

Käyttöliittymällä tarkoitetaan sitä, millä tavalla jokin tietosisältö tai palvelu on henkilön käytettävissä. Esimerkiksi tavat siirtyä sivulta toiselle, etsiä tietoa ja pyytää palveluita kuuluvat käyttöliittymän ominaisuuksiin. Selaimessa on jo itsessään oma käyttöliittymänsä, joten web-sivusto muodostaa tavallaan oman käyttöliittymän selainohjelman sisälle. Niinpä myöskin selain vaikuttaa sivuston käyttöliittymään, sillä sieltä löytyvät muun muassa eteen- ja taaksepäin selaamiseen tarkoitetut painikkeet, kotisivuille vievä painike ja osoiterivi. Käyttöliittymää havainnoidaan ensimmäiseen näköaistilla, ja siksi se tukeutuu hyvin pitkälti näkyvään ulkoasuun. Käytön helppouteen vaikuttaa suuresti se, miten nopeasti käyttäjä tunnistaa tuttuja asioita. Näistä hän pystyy tietämään ja ennakoimaan, mitä ne merkitsevät. (Korpela & Linjama, 2005, 354.)

Sivusto näyttää yhtenäiseltä, kun sivujen kiinteät elementit ovat sivulta toiselle siirryttäessä samanlaisia. Kannattaa siis käyttää kaikilla sivuilla samanlaista tapaa siirtyä sivulta toiselle, käyttää koko ajan samaa taustakuvaa ja sijoittaa sisältö mahdollisimman samalla tavalla jokaiselle sivulle. Myös samankaltaiset tekstityypit ja värien käyttö yhtenäistää sivustoa hyvin. (Korpela & Linjama, 2005, 357)

Sivustolla vierailijan käyttäjän näytön kokoa on mahdoton arvioida, joten suunnittelussa pitäisi ottaa huomioon kaikki vaihtoehdot. Sivun siis pitäisi olla riippumaton käytettävän laitteen resoluutiosta, ja se pitäisi pystyä mukauttaa jokaiselle näytölle. Periaatteena tällaisten sivujen suunnittelussa on, että elementtien kokoa ei määritellä pikseleissä mitaten tietyn kokoisiksi, vaan prosentteina käytettävissä olevasta tilasta. Pienten näyttöjen käyttäjiä ei pidä pakottaa vierittämään näyttöä vaakasuunnassa ja suuren näytön omistavan käyttäjän pitää saada sijoituksestaan kaikki irti. (Nielsen, 2000, 29.)

Etusivun tärkein yksittäinen elementti on yrityksen tai sivuston nimi. Nimen ei välttämättä tarvitse olla kooltaan suurin elementti, mutta se kannattaa kuitenkin sijoittaa sivun vasempaan yläkulmaan tai muuhun paikkaan, josta käyttäjä huomaa sen nopeasti. Sivuston nimi pitää näkyä kaikilla sivuston sivuilla, koska käyttäjä voi etusivun sijasta saapua mille tahansa sivuston sivulle esimerkiksi hakukoneen tai toisella sivustolla olleen linkin kautta. Etusivun onkin tarkoitus olla

myös maamerkinä muille sivustoille, jonne käyttäjä voi siirtyä mistä tahansa sivuston osiosta logoa napsauttamalla. (Nielsen, 2000, 178-179)

Sivuston navigointivälineet on hyvä pitää vakiopaikassa, jotta ne voidaan löytää nopeasti ja vähällä vaivalla. Lisäksi niistä tulisi tehdä samannäköisiä, jotta ne on helppo erottaa sivuston muista elementeistä ja sisällöstä. Navigointivälineiden tärkeimpiä osia on painike tai linkki, jota napsauttamalla pääsee sivuston etusivulle. Näin käyttäjä pystyy aina aloittamaan alusta, vaikka olisi ajautunut syvälle sivuston uumeniin. (Krug, 2006, 60, 66)

Jo ensimmäisessä kehityskeskustelussa toimeksiantajan kanssa päätettiin, että sivuston tulisi olla skaalautuva, eli sivujen leveys mukautuisi käyttäjän näytön resoluution mukaisesti. Mitä pienempi näytön resoluutio on leveydeltään, sitä kapeampi olisi myöskin sivusto. Tämä päätettiin erityisesti älypuheliminen yleistymisen vuoksi, joissa leveän sivuston selaaminen voi olla todella huono kokemus. Testaamisen jälkeen päädyin 980 pikselin maksimileveyteen, jotta turhaa tyhjää tilaa ei muodostuisi sivujen sisältöosaan. Minimileveydeksi määrittelin 730 pikseliä sisältöalueen pitämiseksi luettavana, joten liikkumavaraa leveydessä olisi siis yhteensä 250 pikseliä.

Päätin jo layout-luonnoksia tehdessä, että jaan sivujen eri osat, kuten sisältöosan, navigointiosan sekä ylä- ja alaosat toisistaan punaisilla viivoilla. Näiden tarkoitus olisi selkeyttää ulkoasua ja jakaa käyttöliittymän eri osat omille paikoilleen. Suosituksensa viivojen käytölle antavat myös Korpela ja Linjama (2000, 363). Web-sivuilla tyylisääntöjen yksi keskeinen mahdollisuus onkin elementtien kehystäminen eli ympäröiminen reunaviivoilla.

Navigointia suunniteltaessa olin samoilla linjoilla Krugin (2006, 60) kanssa. Sivujen päävalikko olisi joka sivuston osiolla samassa paikassa ja saman näköinen. Päätin vielä tehostaa valikon huomionherättävyyttä lisäämällä mouseover-toiminnon, joka muuttaa linkin värin punaiseksi mentäessä sen päälle hiirellä. Lisäksi logo toimisi aina linkkinä etusivuille sivuston jokaisesta osiosta. Logon sijainti vasemmassa yläkulmassa on Nielsenin (2000, 178) suositusten lisäksi nykyään jo melko standardimallinen ratkaisu, joten suunnitteluvaiheessa päätin jättää yritykset muuttaa toimivaa mallia ja sijoitin logon sivuston vasempaan yläkulmaan.

Toinen lähes standardinomainen ratkaisu sommittelussa oli yrityksen tärkeimpien yhteystietojen laittaminen esille sivuston alaosaan sisältöosion alapuolelle. Useimmiten pienyritysten sivuilla vieraileva henkilö etsii juuri yhteystietoja, joten niiden esillepano sivuston jokaisella osiolla on hyvin perusteltua. Yhteystietoja julkaistaessa internetiin on muistettava, että roskapostittajat skannaavat jatkuvasti internetsivustoja ja etsivät listoilleen sähköpostiosoitteita. Päädyinkin



julkaisemaan sähköpostiosoitteen kuvana, joka tehokkaasti ehkäisee osoitteen joutumisen roskapostittajien käsiin.

### 3.2.2 Värit

Värien käytön lähtökohdat ovat sivuston tavoitteissa. Väri on voimakas viesti, jolla voidaan esimerkiksi korostaa, erottaa, järjestellä ja osoittaa erilaisia asioita. Väreillä on myös monia symbolimerkityksiä, esimerkiksi sinistä pidetään etäännyttävänä, viileänä ja rauhoittavana värinä. Värien käytöllä voidaan korostaa sivun osia hyvinkin vahvasti. Muutama pieni voimakkaanvärinen alue tai teksti voi olla eduksi, mutta esimerkiksi punaisen käyttäminen leipätekstin tai taustan värinä voi olla ajattelematonta. Yleensä paras ratkaisu on käyttää himmeitä pastellivärejä taustan värinä ja vain jonkin verran mustasta poikkeavia tekstin väreinä. (Korpela & Linjama, 2005, 392-393.)

Huomiota voi herättää hyvin pienin visuaalisin keinoin, kuten esimerkiksi tekstin lihavoinnilla. Värejä tulee käyttää hillitysti ja loogisesti ja useinkaan niitä ei tarvitse käyttää huomion herättämiseen. Loogisesta käytöstä esimerkki: jos käytetään sinistä otsikkotekstiä, myös jokin sisällön muu elementti voisi käyttää sinistä väriä, jolloin tasapaino värien kohdalla säilyy. Sateenkaareltä näyttävät sivut ovat harvoin toimivat ja vaativat paljon enemmän taitoa suunnittelussa kuin parin värin selkeä käyttäminen. Peruslähtökohtana on, että sivulla on hyvä käyttää vain noin kolmea väriä. Jos sivuilla on logo, kannattaa sen värejä käyttää myös sivuston muissa elementeissä. (Miettinen, 2001, 18)

”Värit sopivat hyvin tiedon korostamiseen, mutta koskaan ei pitäisi luottaa väriin ainoana tapana, jolla jokin olennainen tieto esitetään. Tyypillinen esimerkki tästä on, että usein käytetään punaisen ja vihreän eroa ilmaisemaan esimerkiksi sallitun ja kielletyn ero, kun punavihersokeus on selvästi yleisin värisokeuden laji. Värit voivat jäädä näkemättä monista eri syistä: värisokeus, mustavalkotulostus paperille, selaimen käyttäjän omat väriasetukset tms.” (Korpela & Linjama, 2005, 398)

Sivustolla päätettiin jo tehtävänantokeskustelussa käyttää yhtenä värielementtinä punaista, yrityksen logon mukaisesti. Väriä ei käytettäisi hallitsemattomasti, vaan antamaan pienen lisämausteen sivuille ja luomaan oikeanlaista tunnelmaa. Ongelmaksi muodostuikin sivuston muun väriytyksen, erityisesti puukuvioiden, sisältötaustan ja taustaliukuvärin värit. Layout-luonnoksen värejä muutin useaan otteeseen, jotta myös toimeksiantaja oli itseni lisäksi tyytyväinen värimaailmaan. Sivustolla päädyttiin käyttämään sekä sisältö- että taustaosissa

vaaleaa puuta mukailevaa väriä, joka juonsi sävynsä luonnollisesti vaaleaksi taittamistani sivuston puukuviolisista reunoista.

Tekstilinkkien väreissä päätin poiketa hieman suosituksesta, jonka mukaan tekstilinkin suositellaan pidettävän oletuksen mukaisesti tumman sinisenä. Tämä ei mielestäni sopinut sivuston muuhun värimaailmaan, joten päädyin tekemään tekstilinkeistä hieman vaaleamman sinisiä, ja hiirellä linkin päälle mentäessä se muuttuu punaiseksi, jolloin käyttäjä viimeistään huomaisi kyseessä olevan linkki. Punaiseen väriin päädyin mukaillakseni yrityksen logoa ja sivuston muuta värimaailmaa.

### 3.2.3 Typografia

Typografialla tarkoitetaan tekstiin, kirjasintyyppien, aseteluun ja värytykseen liittyvää suunnittelua sekä sommittelua. Sen tarkoituksena on kuvata tekstimuodossa olevaa informaatiota helppolukuisella ja esteettisellä tavalla. Typografialla voidaan vaikuttaa ratkaisevasti sivuston visuaaliseen ilmeeseen, parantaa sivuston yleisilmettä ja korostaa markkinoitavaa tuotetta. Digitaalisessa typografiassa ongelmina ovat usein resoluutio, saatavilla olevat fontit sekä käyttäjän näyttölaitteen fonttiasetukset. (Laak, 2006, hakupäivä 8.4.2012)

Yleensä www-sivustolla vierailija ei lue sivuston tekstejä alusta loppuun, vaan silmäilee sisältöä. Niinpä visuaalisuudesta on tullut yhä merkittävämpi osa lukukokemuksesta. Verkkotekstistä lukija etsii mielenkiintoisia otsikoita, luetteloita ja asioita havainnollistavia kaavioita. Nämä asiat pitää huomioida tekstiä kirjoitettaessa. Hyviä tyylejä ovat esimerkiksi tärkeiden sanojen lihavointi sekä listojen ja taulukoiden käyttö auttamaan lukijaa silmäilemään sisältöä. Visuaalisuus ja typografia tukevat silmäilevää lukutekniikkaa ja auttavat saamaan tiedon paremmin perille, mutta tekstityylien tarkoituksena ei ole kuitenkaan tekstin koristelu. Liiallinen korostusten käyttö vie pois niiden tehoa ja vaikeuttaa lukemista. (Keränen & Lamberg & Penttinen, 2003, 38)

Fontteja on kahta eri päätyyppiä: groteski ja antiikva. Antiikvassa (esim. Times New Roman) useimpien kirjainten viivat päättyvät pieneen pääteviivaan, joka on yleensä kirjainviivaan nähden kohtisuorassa. Lisäksi antiikvassa kirjainten eri viivat ovat usein eri paksuisia. Groteskissa (esim. Arial, Verdana) ei ole pääteviivoja ja usein näiden fonttien kirjainten kaikki viivat ovat yhtä paksuja. Näiden päätyyppien käyttötarkoitukset ovat varsin erilaiset. Antiikva on tavallaan koristeellisempaa, ja painotuotteissa sitä käytetään yleensä painotuotteiden leipätekstissä. Groteskeja fontteja käytetään yleisesti otsikoissa ja muissa lyhyissä teksteissä. Web-sivuilla groteski sopii hyvin myös leipätekstiin. (Korpela & Linjama, 2005, 372-373)

Lihavoidulla tai kursivoidulla tekstityyllä tehdyt korostukset toimivat hyvin, jos niitä käytetään normaalin tekstin ohessa rajoitetusti. Pitempinä, esimerkiksi virkkeen mittaisina pätkinä ne kuitenkin selvästi heikentävät luettavuutta. Muita korostustapoja ovat linkit ja listat, jotka eivät yleensä poikkea muusta tekstistä fontiltaan mutta muuten melko näkyvästi. Listat erottuvat ensisijaisesti asettelunsa perusteella. Linkit ovat yleensä ulkoisesti erivärisiä ja alleviivattuja, ja niiden tulisikin erottua selvästi normaalista tekstistä. (Korpela & Linjama, 2005, 378)

Sivuston fontiksi valitsin Arialin, joka on yleinen webissä käytetty ja hyväksi todettu, Korpelan ja Linjamankin (2005, 377) suosittama pääteeton fontti. CSS:llä määrittelin myöskin vaihtoehtoiset fontit, jos käyttäjän laitteesta ei jostain syystä löydykään Arialia, Times New Romania, tai muita Windowsin fontteja. Tekstin värin määrittelin mustasta tumman harmaaksi, joka mielestäni osaltaan parantaa luettavuutta ja silmäiltävyyttä täysin mustaan fonttiin verrattuna.

## 4 TOTEUTUS

### 4.1 Tehtävänanto ja tarpeiden kartoitus

Tehtävänanto projektiin oli seurausta keskustelusta Rakennus Takalahti Oy:n edustajan kanssa ollessani työharjoittelussa Oulun yliopistolla. Tehtävänannon jälkeen sovittiin tapaaminen toimeksiantajan kanssa, jossa yhdessä mietimme sivuston vaatimuksia. Keskustelussa päätettiin alustavasti sivuston sisällöstä, rakenteesta ja mitoista. Sivusto tulisi sisältää ainakin yhteystiedot-, palaute-, palvelut- ja yritysesittely-osiot. Sivujen tulisi myös olla skaalautuvia, eli sisältöosa kaipasi näytön resoluution mukaisesti. Näin varmistettaisiin käyttömukavuus myös pienempiä resoluutioita käyttävillä näytöillä, joita on nykyisin paljon esimerkiksi kosketusnäytöllisissä mobiililaitteissa. Tekstisisällön tuottaminen sivustolle olisi toimeksiantajan vastuulla. Arvioin sivujen toteutukseen ja julkaisemiseen menevän aikaa noin kaksi kuukautta, joka osoittautui hieman liian optimistiseksi. Vaikka tarkkaa aikarajaa emme olleet määritelleet toimeksiantajan kanssa, sivuston julkaisemiseen toimeksiantopäivämäärästä kului noin kolme kuukautta.

### 4.2 Layout ja ulkoasu

Seuraavassa tapaamisessa toimeksiantaja kertoi toiveitaan lopulliseen ulkoasuun liittyen, ja esitti tekemänsä karkean näkemyksensä sivuston layoutista (KUVA 1).



KUVA 1: Toimeksiantajan piirros layoutista

Kuvankäsittelyohjelmalla tein kaksi luonnosta layoutista, jotka esittelisin seuraavassa tapaamisessa toimeksiantajan kanssa. Toinen pohjautui toimeksiantajan piirrustukseen, toisen suunnittelin itse käyttäen silti löyhästi toimeksiantajan mallia pohjana, johon tein mielestäni tarvittavia muutoksia. Luonnoksia varten tarkastelin muita alan yritysten www-sivuja ja poimin näistä joitain hyviä ominaisuuksia layouttiin. Näitä olivat esimerkiksi yhteystietojen näkyminen sivuston footerissa, sloganin ja logon sijoittelu sekä valikon toiminta. Ongelmaksi suunnittelussa muodostui sopivien mittasuhteiden löytäminen sivuston eri osioille sekä niiden sijoittelu ja värimaailma. Päädyin käyttämään layoutissa punaista pääväriä yrityksen logon mukaisesti.

Kolmannessa tapaamisessa esitin asiakkaalle tekemäni layout-luonnokset. Päädyimme jatkamaan sivuston kehitystä itse suunnittelemani luonnoksen pohjalta sen selkeyden vuoksi. Layoutin pienen kehittämisen jälkeen toimeksiantajan palautteen pohjalta sivustoa voitiin alkaa rakentaa. Lopullisesta layout-mallista (KUVA 2) muodostui toimeksiantajan kanssa yhteistyötä tehdessä seuraavanlainen:

- 1) Ruskea liukuväritausta.
- 2) Puun pintaa kuvailevat reunat sisältöelementin laidoilla. Tällä haetaan yrityksen alaan liittyvää henkeä sivustolle. Kuvioiden tekstuurit löysin internetistä niitä ilmaiseksi tarjoavalta sivustolta.
- 3) Yrityksen logo vasemmassa yläkulmassa näkyvästi esillä, jotta vierailija huomaa sen ensimmäisenä.
- 4) Slogan luontevasti logon alapuolella.
- 5) Logon oikealla puolella aiheeseen liittyvä kuva antamaan visuaalista sisältöä.
- 6) Valikko sivuston vasemmassa reunassa.
- 7) Sisältöalue puukuvioiden väliin jäävälle alueelle, jonka taustaväri mukailee puukuvioiden värimaailmaa, mutta on tarpeeksi vaalea, jotta se ei haittaa tekstin luettavuutta.
- 8) Sivuston eri osat erotetaan selkeyttä ja silmäiltävyyttä edistävästi punaisilla viivoilla, jotka painottavat sivuston yhdenmukaisuutta logon kanssa punaisella värillä.
- 9) Footerissa sivuston alalaidassa yrityksen yhteystiedot.



KUVA 2: Layoutin viimeinen versio

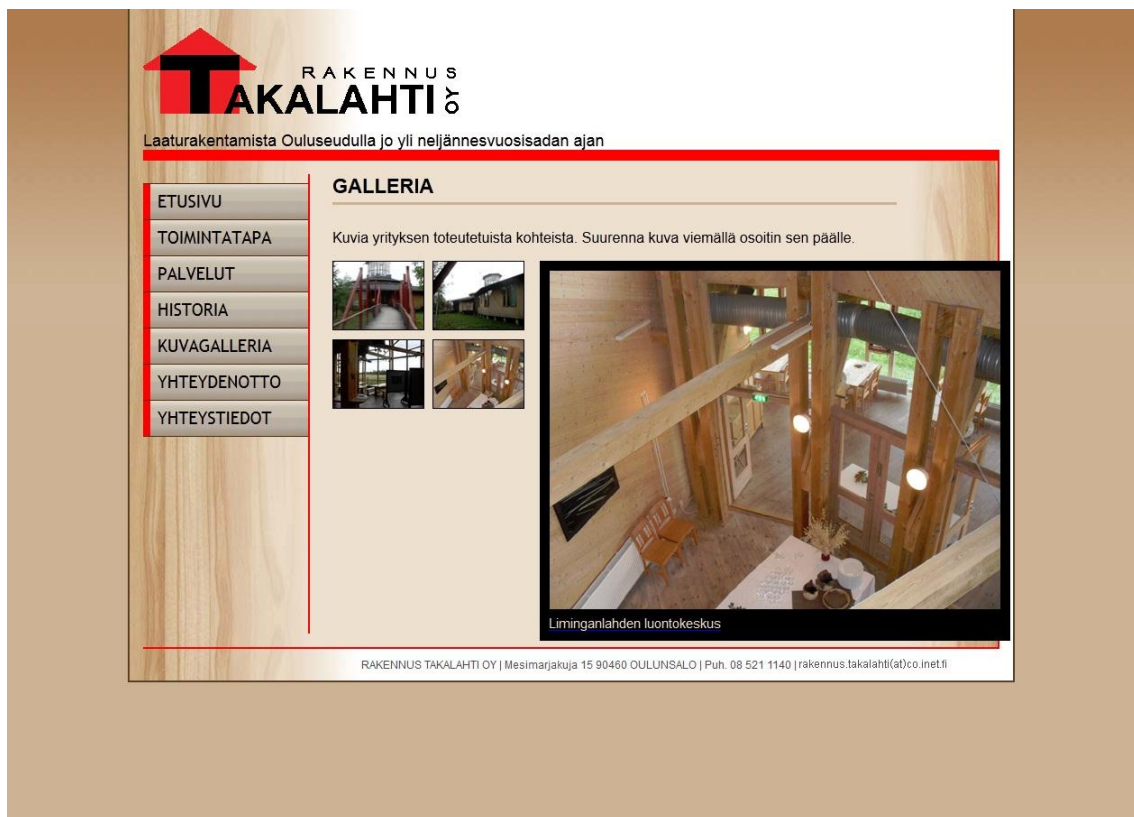
#### 4.3 Sivuston rakentaminen

Sivujen tekemiseen valitsin Dreamweaver-ohjelmiston. En ollut ennen käyttänyt mitään ohjelmistoa www-sivujen tekemiseen, joten alkua meni pitkälti opettellessa ohjelman käyttöä ja HTML- sekä CSS-kielten kirjoittamista ja syntaksia muistelllessa, mutta pikkuhiljaa alkoi työ edistyä. Ongelmia oli erityisesti sivuston näkymä explorer-selaimessa ja erityisesti sen vanhemmissa versioissa verrattuna muihin selaimiin, kuten Mozillan Firefoxiin tai Googlen Chromeen.

Sivuston karkean pohjan ollessa valmis päätin kysyä toimeksiantajalta sivujen sen hetkisestä tilasta palautetta, jonka pohjalta tein tarvittavia muutoksia. Ongelmina oli yhteydenottolomakkeen mahtuminen sisältöosaan sekä logon "rosoisuus" eli reunojen sahalaitaisuus, joka korjaantui kuvan tiedostomuotoa vaihtamalla alkuperäisestä tiff-muodosta jpg:n sijasta gif-muotoon. Ongelmia tuotti myös sisältöosion oikealla oleva reunakuvi, joka oli haastavaa saada sijoittumaan täsmälleen oikeaan paikkaan.

Ehdotin toimeksiantajalle kuvagalleria-osion lisäämistä, jotta sivustoista ei tulisi pelkkää tekstisäilyä. Ajattelin tämän osion myös kiinnostavan sivustolla vierailevia mahdollisia asiakkaita. Sähköpostikeskustelun jälkeen toimeksiantaja ilmaisi olevansa samaa mieltä ja vertailin gallerialle erilaisia toteutusratkaisuja. Päädyin CSS-pohjaiseen galleriaan, jossa hiirellä pienen näytekuvan päälle mentäessä oikeaan laitaan ilmestyi suurennettu versio kuvasta (KUVA 3). Tarpeeksi laadukkaita kuvia yrityksellä ei ennestään ollut kohteistaan, joten kävin ottamassa kuvia Liminganlahden luontokeskuksen päärakennuksesta, joka on yksi Rakennus Takalahti oy:n toteuttama rakennuskohde. Ongelmaksi muodostui jälleen sisällön eli gallerian kuvien mahtuminen sille varatulle alueelle. Tämän vuoksi päätin myöhemmin radikaalisti uudistaa gallerian.

Asiakkaan pyynnöstä sivusto julkaistiin vielä hieman keskeneräisenä, mutta julkaisuversio oli silti toimiva kokonaisuus. Yhteydenottolomake saatettiin toimintakuntoon toimeksiantajan palveluntarjoajan avustuksella. Sivuston näkymä explorerissa oli edelleen suurin ongelma, sillä microsoftin selaimen vanhemmat versiot eivät täysin tue min-height-komentoa, joka oli tärkeä tukipilari sivuston rakenteessa. Ratkaisu ongelmaan löytyi pienistä korjauksista sivuston tyylitiedostoon sekä doctypen päivittämisellä explorerin tukemaksi.



KUVA 3: Sivun ensimmäinen julkaisuversio. Näkymä kuvagalleria-osiosta.

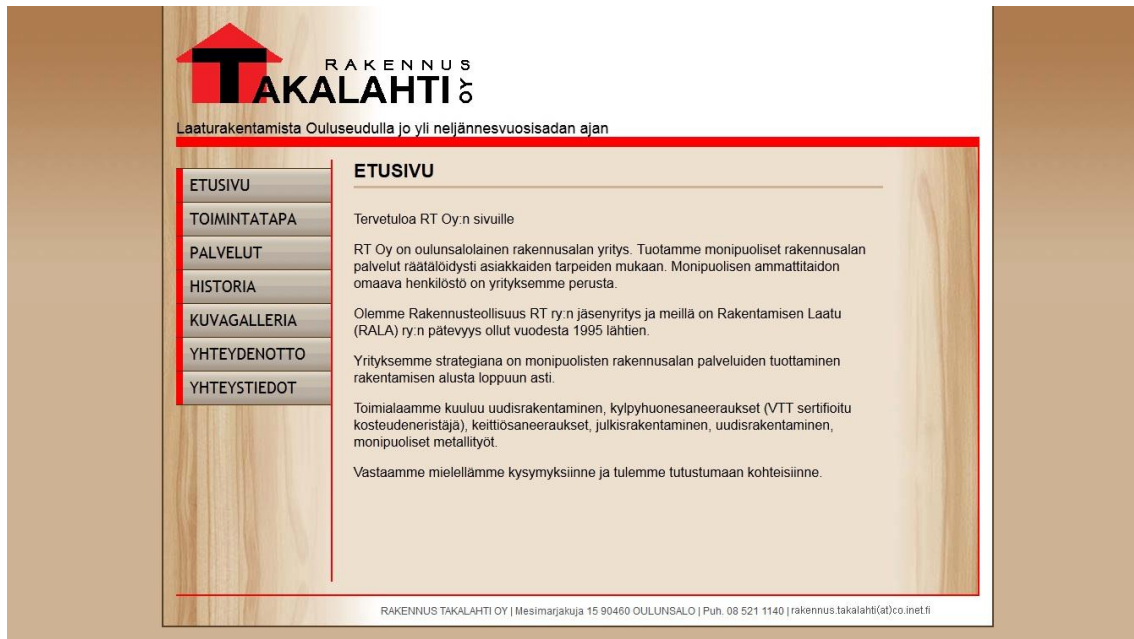
#### 4.4 Sivuston päivitysprosessi

Opinnäytetyön ohjaajan kanssa käydyssä kehityskeskustelussa todettiin, että sivusto tarvitsisi enemmän elävyyttä, houkuttelevuutta ja interaktiivisuutta käyttäjän kanssa. Palautteen pohjalta suunnittelin sivustoon radikaaleja muutoksia rakenteeseen, käytettävyyteen ja ulkoasuun. Pääpainona muutoksissa oli asiakaslähtöisyys, eli miten sivusto voisi parhaiten palvella asiakasta olemalla samalla kiinnostavan oloinen ja houkutteleva.

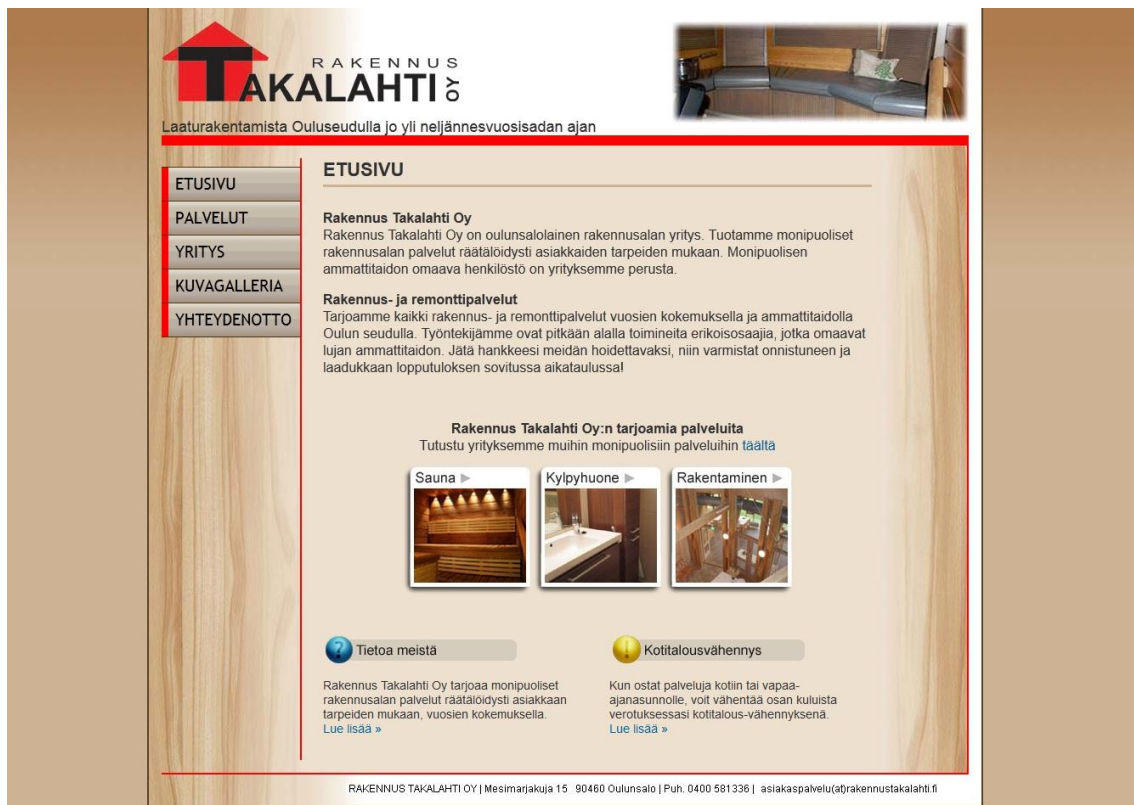
Valikon linkkien kokonaismäärää päädyin vähentämään yhdistämällä yhteydenotto- ja yhteystiedot-osiot yhteydenotto-osioiksi sekä historia-, ajankohtaista- ja toimintatapa-osiot yritys-osioiksi. Tavoitteena yhdistämisessä oli sivuston rakenteen yksinkertaistaminen, jolloin sivustolla vierailevan olisi helpompi ja nopeampi navigoida sivulla sekä löytää etsimänsä tieto itseä kiinnostavasta informaation joukosta. Lisäksi muutin valikon leveyttä kapeammaksi, jotta sisältöosalle jäisi enemmän tilaa. Lisäsin visuaalisuutta sivun oikeassa yläkulmassa näkyvällä kuva-animaatiolla, jossa yrityksen toteuttamista kohteista otetut kuvat vaihtuvat kuuden sekunnin välein. Toteutin animaation JavaScriptillä JQuery-kirjastoa hyväksi käyttäen, ja linkitin sen loogisesti sivuston kuvagalleria-osioon. Lisäksi sain toimeksiantajalta luvan muokata tekstisisältöä, joka sisällön päivityksen jälkeen mielestäni auttoi huomattavasti parantamaan sivuston yleisilmettä, luettavuutta ja asiakkaan saamaa yleiskuvaa yrityksestä sivustolla vieraillessa.

Muutin etusivua huomattavasti visuaalisempaan muotoon siirtämällä suuren osan tekstisisällöstä yrityksestä kertovaan osioon sekä tekemällä JavaScriptillä etusivua hallitsevaksi elementiksi interaktiiviset linkit yrityksen suosituimmista palveluista (KUVA 5). Arvioin näiden kiinnostavan sivustolla vierailevaa mahdollista asiakasta eniten yhteystietojen lisäksi. Asiakaslähtöisyyttä kehittäen lisäsin myös etusivun alalaitaan tietoa meistä- ja kotitalousvähennyslinkit, joiden interaktiivisuuden toteutin myös JavaScriptillä.





KUVA 4: Etusivu ennen päivityksiä



KUVA 5: Etusivu päivitysten jälkeen

Uudistin myös palvelut-osiota hyvin radikaalisti. Pelkän palveluluettelon sijasta muutin osioita toiminnallisempaan, visuaalisempaan ja informaationalisempaan suuntaan. Yrityksen jokaisesta

palvelusta tein omat osionsa, joissa jokaisessa kerrotaan yksityiskohtaisesti yrityksen kyseisestä palveluista. Näissä osioissa hallitsevina visuaalisina ja toiminnallisina elementteinä on kyseessä olevaan palveluun liittyvä banneri ja muutama kuva yrityksen toteuttamista valmiista kohteista. Esimerkiksi saunaremontit-osiossa on klikkaamalla suurentuvia kuvia yrityksen toteuttamista saunaremonteista.

Kuvagalleria-osion CSS-pohjaisen toiminnallisuuden totesin olevan hieman kankea. Kuvien lisääminen galleriaan veisi todella paljon tilaa, koska mouseover-toiminnon suurennelulle kuvalle oli pakko varata suuri osa sisältötilasta. Lisäksi toiminto oli kyseenalainen toiminnaltaan pienempää resoluutiota käyttävissä laitteissa. Myös kosketusnäytöllisissä laitteissa gallerian käyttö oli ongelmallista, sillä kuvaa ei voinut suurentaa näpäyttämällä, vaan sormi täytyi jättää pienen näytökuvan päälle. Päädyinkin uudistamaan koko kuvagalleria-osion ja korvasin vanhan mouseover-toiminnon JavaScript-tekniikalla toteutettuun, JQuery-kirjastoa hyödyntävään kuvagalleriaan. Javascript-opiskelusta huolimatta omat taidot ja aika opetteluun eivät yksinkertaisesti riittäneet tarpeeksi vakuuttavan gallerian tekemiseen, joten turvauduin käyttämään valmiita skriptejä. Internetistä löytyy valtava määrä ilmaisia skriptejä, joten pyörää ei tarvinnut keksiä uudestaan. Kriteerini skriptin valitsemiselle oli hyvä ja selkeä käyttöliittymä, helppo ja yksinkertainen asentaminen sekä sen sopiminen sivuston muuhun ulkoasuun ja sille määriteltyyn paikkaan. Vertailtuani muutamia kuvagalleria-skriptejä löysin sopivan ehdokkaan, joka täytti edellä mainitut kriteerit. Koodiin pienen muutosten tekemisen jälkeen sain skriptin toimimaan haluamallani tavalla, ja kuvien lisäämisen jälkeen osio toimi moitteettomasti.

Ongelmia päivitysprosessissa oli muun muassa kuva-animaation sekä kuvagallerian yhteensopivuus sivuston skaalautuvuus-ominaisuuden kanssa, jotka ratkesivat tekemällä pieniä muutoksia tyylitiedostoon. Kaiken kaikkiaan kuvailisin sivuston päivitysprosessia onnistuneeksi toimenpiteeksi parantaa sivuston yleisilmettä, interaktiivisuutta, visuaalista ilmettä ja asiakaslähtöisyyttä.

## 5 POHDINTA

Opinnäytetyöni tuloksena syntyi mielestäni toimiva ja asiakaslähtöinen web-sivusto, johon toimeksiantaja ilmaisi olevansa tyytyväinen, erityisesti sivuston päivitysprosessin jälkeen. Lopputulos on onnistunut ottaen huomioon, että ennen projektiin ryhtymistä hallitsin vain perusteet html-, css- ja JavaScript-kielten kirjoittamisesta, enkä ollut ennestään tehnyt loppuun vietyä sivustokokonaisuutta. Voidaan siis sanoa, että tavoitteet asiakkaita palvelevasta ja visuaalisesti yrityksen näköisestä ja brändiä tukevasta web-sivustosta toteutuivat. Olen itse melko tyytyväinen työn lopputulokseen, sain paljon hyvää palautetta ja toimeksiantajayritys todella hyötyi projektista. Parantamisen varaa jäi silti jonkin verran ainakin sivuston ulkoasun suunnittelussa, jossa olisi voinut perehtyä vielä paremmin nykyisten www-sivujen standardeihin.

Sivujen rakentaminen oli täynnä erilaisia haasteita, joita ratkaistaessa oma taitotasoni HTML-, CSS- ja JavaScript-kielten kirjoittamisessa sekä yleisessä www-sivujen suunnittelussa kasvoi nopeasti. Tästäkin johtuen tulee paljon asioita jälkikäteen mieleen, mitä olisi voinut tehdä alusta lähtien toisella tavalla. Näitä asioita ovat muun muassa sivuston kokonaisrakenne ja layout, jotka ovat ehkä hieman aikaansa jäljessä. Esimerkiksi päävalikon paikka olisi parempi olla vaakatasossa ylhäällä logon alla nykystandardien mukaisesti, jolloin sisältöosalle jäisi enemmän tilaa käytettäväksi. Lisäksi sivuston yleinen ulkoasu ja asettelu voisi olla enemmän tyyliä ja paremmin rakennettu. Silti sivusto nykyiselläänkin mielestäni palvelee tarkoituksellaan ja toiminnallaan hyvin asiakasyritystä.

Projekti kehitti taitojani ensisijaisesti web-sivuston suunnittelussa ja tekniikoiden käytössä. Näistä taidoista on ollut paljon hyötyä myös nykyisessä työpaikassani, jossa olen päivittänyt yrityksen vanhat web-sivut samoja tekniikoita käyttäen enemmän asiakaslähtöiseen ja toiminnalliseen suuntaan. Lisäksi prosessi kehitti huomattavasti myös itsenäisen työskentelyn taitojani, sillä jouduin opettelemaan monia sivuston rakentamiseen ja tekniikoihin liittyviä asioita ilman ulkopuolista apua, usein yritys-erehdysmetodin kautta. Mielestäni valinta tehdä työ yksin oli silti oikea valinta ammattitaitoni kehittämisen kannalta, sillä työn jakaminen olisi voinut rajoittaa joidenkin tähän projektiin liittyvien asioiden oppimista.

Jos aikaa sivuston kehittämiseksi olisi ollut enemmän, olisin myös perehtynyt dynaamisiin web-sivustoihin ja tehnyt sivut johonkin sisällönhallintajärjestelmään pohjautuen, jolloin sivuston sisällön päivittäminen olisi ollut yksinkertaisempaa. Arvioin kuitenkin tämän prosessin olevan aika-hyötysuhteeltaan kannattamatonta, sillä sivustolle ei tulisi kovin montaa osiota, joten manuaalisesti HTML-tiedostoa muokkaamalla päivittäminen ei olisi liian raskasta. Lisäksi asiakasyrityksen

sihteeri, joka vastaisi tulevaisuudessa sivuston päivittämisestä, hallitsi hyvin ainakin perusteet HTML-kielestä, joten päädyin olla käyttämättä sivustolla sisällönhallintajärjestelmää.

Tuotekehitysprosessi, jossa esittelen ja kysyn palautetta tekemistäni uudistuksista sekä ideoista sivuston sen hetkiseen versioon ja sivuston rakentaminen tähän palautteeseen pohjautuen, toimi mielestäni hyvin tämän projektin kohdalla, sillä minulla ei ollut aiempaa kokemusta www-sivujen kehittämisestä ja toteuttamisesta yritykselle. Projektin alussa en ollut täysin varma siitä, mitä sisältöä sivustolla olisi hyvä olla ja miten sen ulkoasu saataisiin tukemaan sisältöä. Siksi tämänkaltaisen tuotekehitysmalli toimi erityisesti tässä projektissa varmistamaan asiakkaan tyytyväisyyden ja projektin tehokkuuden.

## LÄHTEET

Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2003. Verkojulkaisun hallinta. Porvoo: Wsoy.

Korpela, J. & Linjama, T. 2005. Web-suunnittelu. Porvoo: Wsoy.

Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan; tervettä järkeä verkkosuunnitteluun. Suom. V-P. Ketola. Jyväskylä: Readme.fi.

Laak, T. 2006. Saavutettavaa typografiaa. Hakupäivä 8.4.2012  
<http://saavutettava.fi/2006/03/24/saavutettavaa-typografiaa-osa-1/>

Linjama, T. 1998. HTML 4. Jyväskylä: Teknolit.

Miettinen, P. 2001. Kotisivujen tekeminen. Jyväskylä: Wsoy.

Nielsen, J. 2000. www-suunnittelu. Suom. T. Haanpää. Jyväskylä: Oy Edita Ab.

Rantala, A. 2002. PHP. Jyväskylä: Wsoy.

W3Schools. 2012. HTML5 Introduction. Hakupäivä 11.4.2012.  
[http://www.w3schools.com/html5/html5\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/html5/html5_intro.asp)

Roseindia. 2008. What is jQuery?. Hakupäivä 25.3.2012  
<http://www.roseindia.net/ajax/jquery/whatisjquery.shtml>

Wikipedia. 2012. JavaScript library. Hakupäivä 25.3.2012  
[http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript\\_library](http://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript_library)

W3Schools. 2012. jQuery introduction. Hakupäivä 25.3.2012  
[http://www.w3schools.com/jquery/jquery\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/jquery/jquery_intro.asp)

# LIITTEET

Rakennus Takalahti Oy:n www-sivut: <http://www.rakennusTakalahti.fi/>

The screenshot shows the homepage of Rakennus Takalahti Oy. At the top left is the company logo, a red house icon with a black 'T' inside, followed by the text 'RAKENNUS TAKALAHTI OY'. To the right is a photograph of a wooden sauna interior. Below the logo is the tagline 'Laaturakentamista Ouluseudulla jo yli neljännesvuosisadan ajan'. A navigation menu on the left lists 'ETUSIVU', 'PALVELUT', 'YRITYS', 'KUVAGALLERIA', and 'YHTEYDENOTTO'. The main content area is titled 'ETUSIVU' and contains the following text:

**Rakennus Takalahti Oy**  
Rakennus Takalahti Oy on oulunsalolainen rakennusalan yritys. Tuotamme monipuoliset rakennusalan palvelut räätälöidysti asiakkaiden tarpeiden mukaan. Monipuolisen ammattitaidon omaava henkilöstö on yrityksemme perusta.

**Rakennus- ja remonttipalvelut**  
Tarjoamme kaikki rakennus- ja remonttipalvelut vuosien kokemuksella ja ammattitaidolla Oulun seudulla. Työntekijämme ovat pitkään alalla toimineita erikoisosaajia, jotka omaavat lujan ammattitaidon. Jätä hankkeesi meidän hoidettavaksi, niin varmistat onnistuneen ja laadukkaan lopputuloksen sovituissa aikataulussa!

**Rakennus Takalahti Oy:n tarjoamia palveluita**  
Tutustu yrityksemme muihin monipuolisiin palveluihin [täältä](#)

Three service categories are shown with images and arrows: 'Sauna', 'Kylpyhuone', and 'Rakentaminen'. Below these are two sections: 'Tietoa meistä' (with a blue globe icon) and 'Kotitalousvähennys' (with a yellow circle icon). The 'Tietoa meistä' section states: 'Rakennus Takalahti Oy tarjoaa monipuoliset rakennusalan palvelut räätälöidysti asiakkaan tarpeiden mukaan, vuosien kokemuksella. [Lue lisää >](#)' The 'Kotitalousvähennys' section states: 'Kun ostat palveluja kotiin tai vapaa-ajanasunnolle, voit vähentää osan kuluista verotuksessasi kotitalous-vähennyksenä. [Lue lisää >](#)'

At the bottom of the page, the contact information is: 'RAKENNUS TAKALAHTI OY | Mesimarjakuja 15 90460 Oulunsalo | Puh. 0400 581 336 | [asiakaspalvelu@rakennustakalahti.fi](mailto:asiakaspalvelu@rakennustakalahti.fi)'

LIITE 1: Etusivu



- ETUSIVU
- PALVELUT
- YRITYS
- KUVAGALLERIA
- YHTEYDENOTTO

## UUDISRAKENTAMINEN



- Uudisrakentaminen »
- [Saneeraukset »](#)
- [Kylpyhuoneremontit »](#)
- [Saunaremontit »](#)
- [Keittiöremontit »](#)
- [Kosteusvauriokorjaukset »](#)
- [Julkisivuremontit »](#)
- [Metallityöt »](#)

Rakennus Takalahti Oy toteuttaa rakentamiseen liittyvät projektit avaimet käteen periaatteella tai osaprojektina asiakkaan tarpeet huomioon ottaen.

### Rakennamme uutta:

- Uudisrakennukset
- Autotallit ja katokset
- Varastotilat
- Laajennukset
- Piharakennukset ym.

Ota yhteyttä niin tehdään unelmistasi totta.

Kuvia toteuttamistamme rakennuskohteista:





- ETUSIVU
- PALVELUT
- YRITYS
- KUVAGALLERIA
- YHTEYDENOTTO

## YRITYS

### RAKENNUS TAKALAHTI OY

Rakennus Takalahti Oy tarjoaa monipuoliset rakennusalan palvelut räätälöidysti asiakkaan tarpeiden mukaan, vuosien kokemuksella. Toimintaperiaatteenamme on, että työt tehdään rakentamisen alusta loppuun laadukkaasti ja aikataulun mukaisesti.



Yrityksellämme on RALA- pätevyys, AAA- luottoluokitus ja olemme Rakennusteollisuus ry:n jäsenyritys. Vastuu laaduntarkkailusta koskee koko henkilöstöämme. Näin pystymme takaamaan sen, että työkohteet valmistuvat aina aikataulussaan ilman, että työn laadusta olisi missään vaiheessa tingitty.

Rakennus Takalahti Oy:n henkilöstöön kuuluu myös VTT sertifioitu kosteudeneristäjä. Meillä on vaatviinkin kohteisiin varmasti osaavat ja kokeneet ammattimiehet, joiden avulla työn onnistuminen on taattu.

### TOIMINTATAPA

Saatuamme [yhteydenottopyyntöönne](#), tutustumme antamiinne tietoihin, kysymme lisätietoja ja teemme tarjouksen pyyntönne mukaan. Suunnittelemme tarvittavat työt yhdessä asiakkaan kanssa ja autamme valitsemaan juuri oikeat kohteeseen sopivat materiaalit ja tarvikkeet.

Tarjoamme työn joko urakkatyönä tai tuntityönä riippuen siitä, kumpi on asiakkaalle helpoin ja kustannustehokkain vaihtoehto. Laadunhallintamme takaa työmaiden valmistumisen aikataulussaan rakentamisen tasosta ja laadusta tinkimättä.

Toteutamme työn alusta loppuun sovituksessa ajassa ja tinkimättömän laadukkaasti.

### AJANKOHTAISTA

LIITE 3: Yritys





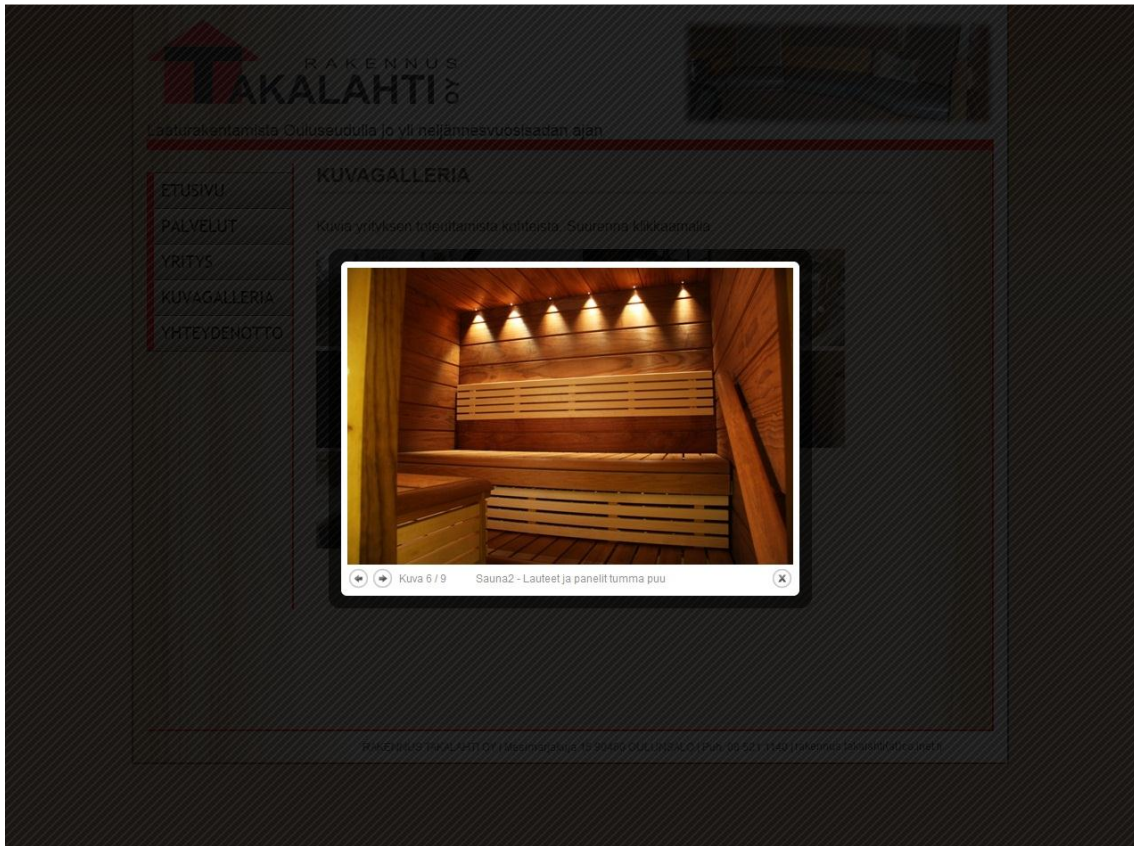
- ETUSIVU
- PALVELUT
- YRITYS
- KUVAGALLERIA**
- YHTEYDENOTTO

### KUVAGALLERIA

Kuvia yrityksen toteuttamista kohteista. Suurena klikkaamalla.



LIITE 4: Kuvagalleria



LIITE 5: Kuva ja käyttöliittymä suurennettaessa



ETUSIVU

PALVELUT

YRITYS

KUVAGALLERIA

YHTEYDENOTTO

## YHTEYDENOTTO

### YHTEYDENOTTOLOMAKE

Asiani koskee:  
YHTEYDENOTTO

Nimi:

Puhelin:

Sähköposti:

Aihe:

Viesti:

### YHTEYSTIEDOT

Rakennus Takalahti Oy  
Mesimarjakuja 15  
90460 Oulunsalo

Y-tunnus: 0721579-2

p. 0400 581336  
f. 08 5211029

rakennus.takalahti (at) co.inet.fi

Kai Takalahti  
toimitusjohtaja 0400 581336

Katri Takalahti  
toimistonhoitaja 040 7255445

**Laskutusosoite:**  
Rakennus Takalahti Oy  
Mesimarjakuja 15  
90460 Oulunsalo

LIITE 6: Yhteydenotto