



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Verkkosivujen toteutus Drupalilla - Case Hakki

Siukola, Arto; Toivonen, Pauli

2012 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Verkkosivujen toteutus Drupalilla - Case Hakki

Siukola, Arto; Toivonen, Pauli
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2012

Siukola, Arto; Toivonen, Pauli

Verkkosivujen suunnittelu ja toteutus Drupalilla - Case Hakki

Vuosi 2012 Sivumäärä 46

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa Lohjan lintutieteelliselle yhdistykselle, Hakki ry:lle, uudet verkkosivut ja tuottaa yhdistykselle ylläpitoa palveleva käyttöohje.

Sivuston kehittämisprosessi tehtiin ketterästi. Asiakas oli mukana iteraatioiden eri vaiheissa toteutetuissa workshoppeissa. Sivuston kehittämisen iteraation vaiheita olivat vaatimusmäärittely, suunnittelu, toteutus, testaus, käyttöönotto ja arviointi. Benchmarkkausta käytettiin lintusivustojen rakenteen ja visuaalisuuden parhaita käytäntöjä tutkittaessa. Verkkosivujen tarkoituksena oli markkinoida ja tukea yhdistyksen toimintaa ja tuoda mahdollisia uusia jäseniä sekä toimia tiedotusvälineenä nykyisille yhdistyksen jäsenille. Opinnäytetyössä paneudutaan verkkosivujen rakenteeseen, visuaaliseen ja typografiseen suunnitteluun.

Opinnäytetyössä on kuvattu sivuston rakentaminen, määrittely, suunnittelu ja toteutus. Opinnäytetyön tuloksena valmistui verkkosivu Drupal 7:llä toteutettuna, joka siirrettiin hakkilohja.fi palvelimelle. Manuaali luovutettiin Lohjan lintutieteelliselle yhdistykselle sivujen luovutuksen jälkeen.

Siukola, Arto; Toivonen, Pauli

Implementation of a website with Drupal: a case study of Hakki

Year	2012	Pages	46
------	------	-------	----

The Purpose of this thesis was to create a new website for Hakki, the Lohja Ornithological Association, and to produce a maintenance service manual.

The sites development process was done with agile development. The association was involved in the different stages of iterations carried out in workshops. Website development iteration steps were requirements analysis, design, implementation, testing, deployment and evaluation. Benchmarking was used for sites of the structure and visual examination of best practices. The objective of the website is to market and support the association's operations and to bring potential new members and to act as an information tool for current members of the association. The thesis focuses on the website structure, visual and typographic design.

The thesis describes the development process: requirements, analysis, design and implementation of the website. The outcome of the thesis is a website implemented with Drupal 7 which was transferred to the hakkilohja.fi server. The maintenance service manual was handed over to the Lohja Ornithological Association after the website was presented.

Key words Websites, Internet, Drupal, instructions

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Työn tavoite ja menetelmät	6
3	Verkkopalvelu	7
3.1	Palvelevuus	7
3.2	Verkkosivujen tarkoitus	8
3.3	Verkkosivujen kohderyhmä	8
3.4	Verkkosivustolla yleisesti käytetyt teknologiat	8
4	Verkkosivujen suunnittelu	10
4.1	Typografia ja luettavuus	10
4.2	Ulkoasun suunnittelu	11
4.3	Visuaalinen ilme ja suunnittelu	11
4.4	Värit	11
5	Tapaamiset asiakkaan kanssa	12
6	Benchmarkkaus	13
7	Suunnittelu	17
7.1	Hakin vanhat verkkosivut, hakki.lohja.fi	18
7.2	Vakionavigointi	18
7.3	Verkkosivujen rautalankamalli	19
8	Verkkosivujen toteutus	20
9	Käyttöohje	22
10	Verkkosivujen luovuttaminen asiakkaalle ja ylläpito	22
11	Yhteenveto	23
	Lähteet	25
	Kuvat	26
	Taulukot	27
	Liitteet	28

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee verkkosivujen toteutusta Lohjan lintutieteelliselle yhdistykselle, Hakki Ry:lle. Opinnäytetyö toteutetaan parityönä ja sen tarkoituksena on toteuttaa yhdistykselle uudet verkkosivut ja tuottaa ylläpidon ohjeistus. Verkkosivujen toteutus käsittelee sisällön rakenteen asettelemisen ja uuden visuaalisen ilmeen luomisen. Verkkosivujen sisällön tuottaminen tapahtuu yhdistyksen toimesta. Verkkosivuston valmistumisen ja palvelimelle siirron jälkeen ylläpidosta vastaa työn toimeksiantaja, Lohjan lintutieteellinen yhdistys Hakki ry.

Yhdistys, jolle verkkosivut tehdään, on vuonna 1995 perustettu lintutieteellinen yhdistys, joka toimii BirdLife Suomen jäsenyhdistyksenä, ja sen toiminta rajoittuu Lohjalle, Karjalohjalle ja Siuntioon. Yhdistyksen toimintaan kuuluu muun muassa linnuston suojelu, arkistointi ja lintuhavaintojen keruu.

Hakilla on aiemmat verkkosivut, mutta koska kyseiset sivut ovat vanhentuneet, tarvitsee yhdistys uudet sivut. Yhdistys osti myös uudet verkkosivut, mutta ne eivät ole käytössä teknisen toteutuksen epäonnistuttua. Tämän takia kyseisiä sivuja ei voi käyttää yhdistyksen toiminnassa. Yhdistyksen vaatimus uusien sivujen visuaaliselle ilmeelle ja sisällölle oli ainoastaan selkeys ja raikkaus.

2 Työn tavoite ja menetelmät

Työn tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa Lohjan lintutieteelliselle yhdistykselle verkkosivut, jotka ovat selkeät, helppokäyttöiset ja käyttäjäystävälliset, mikä helpottaa loppukäyttäjien asiointia verkkosivuilla sekä auttaa tuomaan yhdistyksestä kiinnostuneita asiakkaita takaisin sivuille. Työssä päädyttiin Drupal-ohjelmistoon sen selkeyden ja helppokäyttöisyyden vuoksi. Drupal-ohjelmisto on myös entuudestaan tuttu tämän opinnäytetyöntekijöille. Tarkoituksena on myös tuottaa yhdistykselle ohjeistus verkkosivuston ylläpitoa varten.

Opinnäytetyö koostuu kahdesta eri osasta: toiminnallisesta osasta sekä kirjallisesta osasta. Kirjallisessa osassa käsitellään teoriaa visuaalisen ilmeen suunnittelusta ja kuvataan sivuston kehittämisen prosessi ja millainen visuaalinen ilme kotisivuille toteutui. Opinnäytetyön toiminnallinen osa dokumentoidaan sekä kuva- että tekstiliitteinä ja valmis sivusto löytyy verkosta hakki lohja.fi palvelimelta. Ylläpitomanuaali tulee liitteeksi työn kirjalliseen osaan.

3 Verkkopalvelu

Internetissä olevan informaation määrä on valtava ja se myös kasvaa koko ajan. Vaikka hakukoneille voi löytää www:stä miljardeja sivuja, ei se ole kuin murto-osa Internetin sisällön todellisesta määrästä. Internetissä olevalla informaatiolla ei ole mitään keskitettyä hallintaa eikä luokituksia. Internetiä voidaan verrata kirjastoon, jossa olisi kaikki maailman kirjat sekaisin yhdessä kasassa ja johon kuka vain voisi lisätä kirjoja, lehtiä tai paperiarkkeja. Jotta Internetistä voisi etsiä tietoa, on kehitetty ihmisten kokoamia hakemistoja ja hakukoneita eli järjestelmiä, joilla voidaan etsiä tietoa tietokoneiden keräämistä tietokannoista. (Paananen 2005, 294.)

3.1 Palvelevuus

Verkkosivujen tulee palvella käyttää sitä tarkoituksenaan myötäillen, mitä varten verkkosivut ovat toteutettu. Toisin sanoen, verkkosivuilla tulisi olla hyvä konversio. Konversiolla tarkoitetaan internetissä sitä, kuinka hyvin verkkosivut kykenee toteuttamaan sille asetettua tehtävää. Esimerkiksi verkkokaupan tarkoituksena on saada kävijä ostamaan tuote tai palvelu sivuilta. Konversio voi olla myös yhteydenottopyyntö tai uutiskirjeen tilaaminen. (Konversio, 2012.)

Verkkopalvelun käytettävyys on turvallista määritellä ISO 9241-11-standardin määritelmällä. ISO 941-11-standardissa käytettävyttä mitataan sillä, kuinka tehokas, käyttökelpoinen ja miellyttävä tuote on, silloin kun se on oikeassa käyttöympäristössä, sekä sen omilla käyttäjillä. Tehokkuus mitataan resursseina ja aikana, eli kuinka paljon verkkopalveluun on käytetty aikaa ja rahaa. Tehokkuutta on myös se, kuinka helppoa tuotteen käyttö on ja kuinka helposti opittavissa sen käyttö on. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 20.)

Myös käyttökokemus on tärkeää ja se, miten käyttäjä kokee sivuston kokonaisuutena. Käyttökokemukselle on monia erilaisia määritelmiä, mutta ehkä paras on kuitenkin se, mitä tuntemuksia käyttäjä kokee käyttöhetkellä. Verkkosivujen käytettävyyden tulisi olla miellyttävää käyttäjälle. Verkkopalvelun tulisi olla käyttäjän kanssa yhteen sopiva, ollakseen hyvä.

Käyttäjakeskeisyyttä tulisi miettiä käyttäjäkuntaa ajatellen. Tässä tulisi ottaa huomioon keitä he ovat, mitä he tekevät ja missä he vaikuttavat tekemisellään. Verkkopalvelua rakentaessa Irmeli Sinkkonen suosittelee kaksivaiheista tuotekehitysprosessia, jonka mukaan käyttöliittymä tehdään ensin, sitten se testataan ja sen jälkeen vielä korjataan kuntoon. Tämän jälkeen toteutetaan käyttöliittymän sisällä olevat kerrokset. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 31.)

3.2 Verkkosivujen tarkoitus

Yksityiset, yhteisöt kuin yrityksetkin tekevät kotisivuja. Yrityksillä ja yhteisöillä on yleensä selkeä päämäärä sivuilleen, kuten kertoa olemassaolostaan, saada tuotteensa suuren yleisön tietoisuuteen tai käyttää sivuja tiedotuksen apuna. Webissä näkyminen voi olla sopiva tavoitetaso pienelle yritykselle, sillä webin käyttö on jo niin yleistä, että olisi bisneksen kannalta huonoa, jos verkkosivuja ei olisi ollenkaan. Jos voimavarat eivät riitä suuriin ja hienoihin verkkosivuihin, kannattaa keskittyä yksinkertaisuuteen ja selkeyteen sivuja tehtäessä. (Korpela & Linjama 2005, 48-49.)

3.3 Verkkosivujen kohderyhmä

Kotisivut tulisi olla tehty jotakin kohderyhmää varten - niiden tarkoitus on jakaa informaatiota muille ihmisille. Yritysten näkökulmasta kohderyhmänä ovat asiakkaat, joiden on esimerkiksi helppo hakea yrityksen aukioloajat, etsiä yhteystietoja ja hinnastoja. Yritykselle ei kuitenkaan kannata väkisin tehdä kotisivuja jos niiden ylläpitoon ei aiota panostaa - kukaan ei ole jaksanut päivittää kotisivuja ja sivuilta löytyy vanhaa ja virheellistä informaatiota. (Miksi kotisivut, 2012.)

Verkkosivuilla on yleensä päämäärää ja tarkoitus olemassaololleen. Niillä viestitään olemassaolostaan, ja pyritään saamaan sivujen sisältö ihmisten tietoisuuteen. Vaikka verkkosivuilla voi käydä kuka tahansa, kannattaa suunnitteluvaiheessa miettiä, millaisille ihmisille sivujen sisältö on ensisijaisesti kohdistettu. Viestintä verkkosivuilla on sitä helpompaa, mitä pienemmäksi kohderyhmä on rajattu. Kun kohderyhmä on selvillä, on helpompi tietää, mitä asioita he hakevat ja etsivät verkkosivuilta. (Korpela & Linjama 2005.)

Web-sivujen perusasetelma on, että kuka tahansa voi käydä sivuillasi. Tätä voidaan rajoittaa, mutta yleensä ei ole syytä tehdä rajoituksia vain kohderyhmän rajaamiseksi. Päinvastoin on hyvä tavoitella yleistä ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta. Sivustolla voi olla useita olennaisia kohderyhmiä. Nämä ryhmät odottavat löytävänsä web-sivustosta osittain samoja asioita, mutta enimmäkseen kiinnostuksen kohteet ovat erilaiset. (Korpela & Linjama 2005, 50.)

3.4 Verkkosivustolla yleisesti käytetyt teknologiat

Tässä luvussa avataan verkkosivuihin liittyviä käsitteitä ja verkkosivujen rakentamisen teknologioita, kuten HTML (HyperText Markup Language), XML (eXtensible Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets, Drupal ja Artisteer. Näillä teknologialla ja käsitteillä on oma merkityksensä tämän verkkosivuston rakenteessa. HTML-kieli on verkkosivuston perusta, jolle

niin sanottu pohja luodaan. HTML-kieleen voidaan lisätä CSS -kielellä muotoiluja ja tyyliä. Drupalin tarkoitus verkkosivuilla on tehdä sivuston ylläpidosta helpompaa ja nopeampaa kuin taas Artisteer on sivuston visuaalisen ilmeen ja typografian muotoilun väline. Artisteer on yhteensopiva muun muassa juuri Drupalin kanssa, joten Artisteerilla voi luoda sivustolle visuaalisen ilmeen ja tuoda sen Drupalin avulla sivustolle. Web-sivuja tehdään usein näköisnäyttö- eli wysiwyg-ohjelmilla (What You See Is What You Get) eli ohjelmilla, joissa sivuntekijä näkee koko ajan sivun pääpiirteissään sellaisena kuin selaimet sen esittävät. Sivun käsittely, kuten tekstin muuttaminen otsikoksi tai kuvan lisääminen, hoidetaan tällöin graafisella käyttöliittymällä. Mukana on usein myös suuri joukko sivumalleja ja taustakuvia. (Paananen 2005, 303.)

Web-sivujen perustana on HTML-kieli. Normaalisti sivu kuitenkin koostuu HTML-kielisestä dokumentista ja siihen mahdollisesti liittyvistä kuvista ja muista aineksista. Ainekset kuten kuvat, äänet, animaatiot ynnä muut sellaiset eivät sisälly HTML-dokumenttiin vaan ovat erillisissä tiedostoissa. HTML-dokumentin on tarkoitus sisältää sivun tekstisisältö sekä erityisiä merkkauksia (markuppeja), jotka kuvaavat dokumentin sisäistä rakennetta ja osittain myös ulkoasua. (Paananen 2005, 303.)

XML on yleiskäyttöinen, abstrakti merkkauškieli, toisaalta taas se on myös väline, jolla voidaan määritellä eri merkkauškieliä. Esimerkkinä tästä: HTML on määritelty myös XML-pohjaisena, nimellä XHTML. XML muistuttaa HTML:ää. Kun XML:ää käytetään abstraktina merkkauškielenä, siinä voidaan vapaasti ottaa käyttöön uusia tajeja kunkin sovelluksen tarpeisiin. XML:n suora käyttö on kuitenkin www:ssä varsin vähäistä. Sitä kuitenkin käytetään muotona, johon dokumentit sisäisesti kirjoitetaan ja josta automaattisilla välineillä tuotetaan esimerkiksi HTML-muotoisia dokumentteja. (Paananen 2005, 304.)

Sivujen ulkoasun muotoiluun on kehitetty tyyliohjeet, jotka kirjoitetaan CSS-kielellä. Tyyliohjeet kirjoitetaan erilliseen tiedostoon tai osaksi HTML-tiedostoa. Aiemmin käytettiin yleisesti HTML:n ulkoasupiirteitä sivun muotoiluun. Kun selaimet kehittyivät ja CSS-tuki yleistyi niissä, on yhä laajemmin siirrytty CSS:n käyttöön. (Paananen 2005, 304.)

Drupal on tehokas ja helppokäyttöinen sisällönhallintaan soveltuva järjestelmä, jolla voi luoda monipuolisia verkkopalveluja. Järjestelmällä voi luoda sekä pieniä verkkopalveluita, että suuria verkkoyhteisöjä. Ominaisuuksiltaan Drupal on erittäin joustava. Tietokentät ovat käyttäjän muokattavissa ja luokiteltavissa omien tarkoituksien mukaisesti. Tietojen talletuksessa voidaan käyttää SQL-järjestelmää tai etäpalvelintä. Drupal 7-verisossa verkkosivun ulkoasun voi määritellä ja muokata yksityiskohtaisen tarkasti ja sen lisäksi se sisältää esikatselutoiminnon. Muun muassa MTV3, YLE, Valkoinen talo sekä McDonald's käyttävät Drupal-järjestelmää verkkosivuillaan. (Drupal, 2012.)

Drupal on avoimeen lähdekoodiin perustuva ohjelma, joka on tarkoitettu web-sivustojen sisällönhallintaan. Drupalia voidaan käyttää myös portaalien, yksityisten sivujen tai yritysten sivujen rakentamiseen. (VanDyk 2008, 1.)

Artisteer on verkkosivujen suunnitteluun ja toteutukseen kehitetty työkalu. Sillä voi luoda helposti näyttävän näköisiä ja hienoja verkkosivuja, vaikka ei osaisi käyttää seuraavia ohjelmia; Photoshop, CSS, HTML. Artisteer on maksullinen ohjelma, mutta siitä voi ladata ilmaisen testiversion. Artisteer on yhteensopiva seuraavien web-ohjelmien kanssa; Drupal, Joomla, Word Press ja Blogger. Se on myös yhteensopiva Windows-käyttöjärjestelmän kanssa. (Artisteer, 2012.)

4 Verkkosivujen suunnittelu

Tässä luvussa käsitellään keskeisiä käsitteitä, jotka tulisi ottaa huomioon verkkosivuja suunnitellessa: verkkosivujen yhtenäisyys, verkkosivun ulkoasu, typografia, visuaalinen ilme, mitä värit viestivät, verkkosivujen rakenne, navigointi sekä verkkosivujen käytettävyys.

Verkkosivujen suunnittelu voi muistuttaa hieman kuin suunnittelisi lehteä. Molemmissa tapauksissa pyritään typografiseen yhtenäisyyteen. Lehden sivuilla on yleensä sama fontti, fontin väri, koko ja sivunumerointi. Myös verkkosivuilla on järkevää käyttää yhtenäistä tyyliä. Korpelan ja Linjamaan mukaan verkkosivut tulisi olla mahdollisimman miellyttävät käyttäjän silmälle, joten yhtenäistä tulisi ainakin olla taustakuva, värit, fontit, logo ja vakiolinkit. (Korpela & Linjama 2005, 355.)

4.1 Typografia ja luettavuus

Verkkosivujen tekstilohkot ovat lähes aina suorakulmion muotoiset. Tekstilohkot voi myös jakaa erilaisiin ruutuihin, mutta silloin tekstilohkot täytyy esittää grafiikkana. Helpoin tapa on kuitenkin pitää tekstiosuus yhtenä palstana, koska se on myös käyttäjälle miellyttävien tapa lukea sivua. (Korpela & Linjama 2005, 358.)

Verkkosivun ulkoasua suunnitellessa tärkein asia on luettavuus, koska tekstiä luetaan näytöltä. Tekstin kirjoittajan tulee ajatella tekstiä lukijan näkökulmasta, koska se on yleensä erilainen, kuin kirjoittajan näkökulma. Tekstikerronnan tulisi olla myös mahdollisimman selkeää ja loogisesti etenevää. (Kylänpää & Piirainen 1999, 37.)

4.2 Ulkoasun suunnittelu

Verkkosivun ulkoasun suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon, minkälaiselle käyttäjäryhmälle sivusto on tarkoitettu. Usein luullaan, että pelkästään näyttävä grafiikka pysäyttää verkkosivuilla vierailevan käyttäjän. Käyttäjä tutkimukset kuitenkin osoittavat, että tietosisältö on tärkeämpää kuin ulkoasu, koska käyttäjät tulevat todennäköisesti verkkosivuille etsimään tai hakemaan tietosisältöä. Yhtenäinen tyyli verkkosivuilla luo järkevän ja katsojaa miellyttävän ulkoasun. Kun verkkosivujen yleiselementit, kuten väri, taustakuva ja fontit ovat samanlaiset sivuilta toiselle siirtyessä, ovat sivut yhtenäiset. Sivujen sisältö tulisi myös sijoittaa mahdollisimman samalla tavalla jokaisella sivulla.

Verkkosivujen tärkein sivu on yleensä sen aloitussivu eli etusivu. Etusivu joko houkuttelee verkkosivuilla saapuneen kävijän tutkimaan sivuja enemmän tai sitten se karkottaa kävijän pois. Etusivulle myös yleensä palataan, jos sattuu eksymään sivuilla. (Korpela & Linjama 2005, 356.)

4.3 Visuaalinen ilme ja suunnittelu

Verkkosivujen visuaalinen ilme suunnitellaan yleensä sen käyttäjäryhmää varten. Jos verkkosivuilla luotu ilme ei kohtaa käyttäjäryhmän kanssa, voi sivuilla vierailu olla epämiellyttävää ja pelottaa käyttäjän pois. Visuaaliseen ilmeeseen vaikuttavat värit, grafiikka ja typografia. Myös verkkosivujen rakenne, navigointi ja käytettävyys vaikuttavat vierailijan kokemukseen verkkosivuilla. (Korpela & Linjama 2005, 356.)

Verkkosivujen taustan värivalinnassa pitää käyttää erityistä harkintaa, koska se luo suuren osan verkkosivun tunnelmasta. (Korpela & Linjama 2011, 362). Ensimmäisenä asiana taustan suunnittelussa täytyy miettiä sivun aihetta ja toisena käyttäjäryhmää, jotka sivuja tulevat käyttämään. Taustan valööri eli valoisuusarvo mietitään tältä pohjalta sivuille. Taustakuvien käyttöä tulee harkita tarkasti, jottei huomio siirry pois itse asiasisällöstä. Taustakuvan pitäisi olla viehättävä, mutta silti huomaamaton, hieman kuin olohuoneen tapetti. (Oliver 2004, 166.)

4.4 Värit

Verkkosivujen suunnittelussa, värimaailman valitseminen on tärkeä osa suunnitteluprosessia. Värit tuovat paljon eloa ja tunnelmaa verkkosivuilla. Värien käyttöä kannattaa harkita tarkasti, koska väärän värin valinnalla sivujen käytettävyys voi kärsiä. Väreillä halutaan luoda verkkosivuilla tietynlainen tunnelma, ja vääränlainen väri voi viestiä jotain ihan muuta, kuin tarkoitus olisi.

Värit voivat olla voimakas viestintätapa. Niillä voidaan erottua ja korostaa erilaisia asioita. Värit voivat toimia keinona tunnistaa asioita, koska ihminen on tottunut pitämään tuttuja asioita tietyn värisinä. Esimerkiksi ruoho on vihreää ja taivas on sininen. (Korpela & Linjama 2005, 393.)

Värien luonteita:

- Sininen on kylmä, etäinen ja raikas
- Violetti on raskas, arvokas ja suttuinen
- Punainen on aktiivinen, lämmin, innostava ja ärsyttävä
- Oranssi on raikas, valoisa ja myönteinen
- Keltainen on eloisa, myönteinen ja lämmin
- Vihreä on pirteä, rauhoittava ja kasvun väri
- Musta on synkkä, scifimäinen, pelottava ja herättää kunnioitusta
- Valkoinen on puhdas ja soveltuu lähes kaikkiin käyttötarkoituksiin (Korpela & Linjama 2011, 393.)

5 Workshopit asiakkaan kanssa

Ensimmäinen workshop sovittiin puhelimesta päivämäärälle 28.2.2012 klo 14:00. Workshopin tarkoituksena oli tutustua asiakkaaseen, Lohjan lintutieteellisen yhdistyksen Hakki ry:n keskeisiin jäseniin, puheenjohtaja Arvi Hägglundiin ja yhdistyksen jäseneseen Jan Södersvediin, sekä käydä yhdessä läpi ajatuksia heidän tulevia verkkosivujaan varten.

Seuraava workshop sovittiin sähköpostitse päivämäärälle 14.5.2012 klo 15:00. Workshopiin osallistui Hakki ry:stä Arvi Hägglund ja Jarmo Puumalainen. Aiheena oli käydä läpi siinä vaiheessa olevia verkkosivuja, tehdä korjauksia, hienosäätää sivuja ja käydä keskustelua tulevien verkkosivujen karttapaikoista asiakkaan toiveiden mukaisesti. Jarmo Puumalainen vastaa Hakin verkkosivujen karttapaikoista ja kävimme hänen kanssaan keskustelua karttapaikoista, sijainneista ja niiden toteuttamisesta.

Kolmas workshop sovittiin sähköpostitse päivämäärälle 24.10.2012 klo 15:00. Aiheena oli käydä vielä viimeisen kerran läpi yhdessä verkkosivujen yksityiskohtia ja tehdä viimeiset korjaukset sivuille. Workshopiin osallistui Hakista Arvi Hägglund, Jarmo Puumalainen sekä Timo Vuolanto. Halusimme Timo Vuolannon mukaan tapaamiseen, koska verkkosivujen luovutuksen jälkeen, hänestä tulee Hakin verkkosivujen ylläpitäjä. Workshopin oli tarkoitus jäädä viimeiseksi, ennen verkkosivujen luovuttamista.

Tapasimme kuitenkin vielä neljännen kerran Arvi Hägglundin kanssa 23.11.2012 klo 15:00, koska Hakin muut hallituksen jäsenet olivat lähettäneet 3 sivun verran kehitysideoita tulevia

verkkosivuja varten. Korjaukset koskivat lähinnä pieniä yksityiskohtia, kuten vakionavigointirivin sisällön järjestys, tekstin rivivälit ja kuvien lisääminen. Workshopissa kävimme korjaukset kohta kohdalta läpi, siten että Arvi oli tyytyväinen korjausten jälkeiseen tilanteeseen.

6 Benchmarkkaus

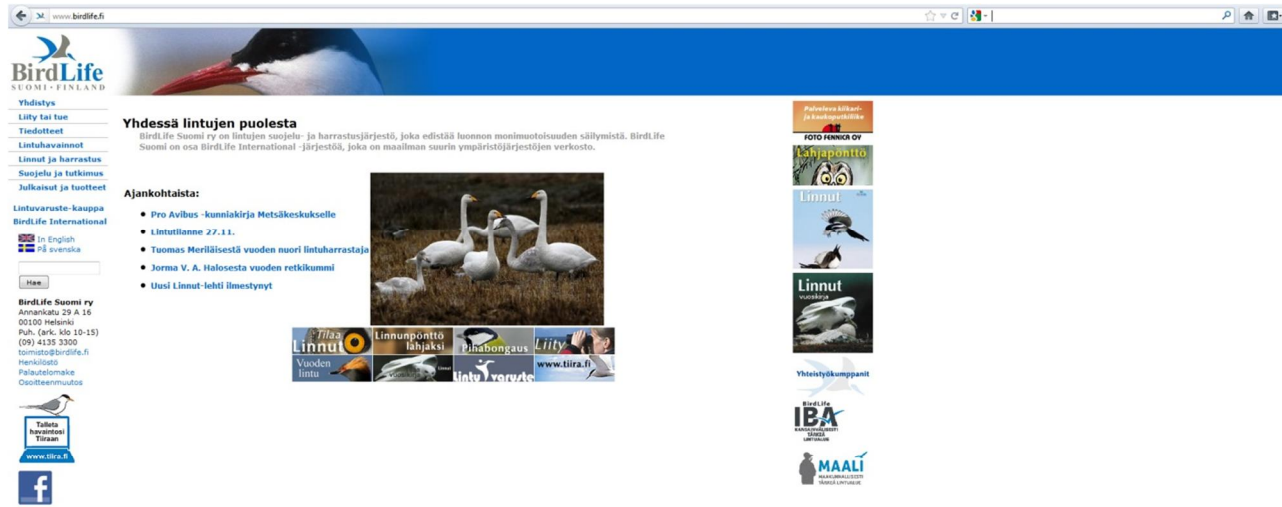
Internetistä löytyy paljon lintuja käsitteleviä verkkosivuja. Opinnäytetyötä varten näistä muutamia on käyty läpi vertailumielessä, jotta on saatu käsitys siitä, minkälaisia muita lintuja käsitteleviä verkkosivuja on olemassa. Tässä on lintuaiheiset verkkosivut, jota olemme käyneet opinnäytetyön aikana läpi. (Taulukko 1)

http://www.birdlife.fi/	"BirdLife Suomi ry on lintujen suojelu- ja harrastusjärjestö, joka edistää luonnon monimuotoisuuden säilymistä. BirdLife Suomi on osa BirdLife International -järjestöä, joka on maailman suurin ympäristöjärjestöjen verkosto." (Lintujen suojelu- ja harrastusjärjestö, 2012.)
http://www.tiira.fi/	"Tiira on kaikille avoin lintutietopalvelu. Tiirassa voi pitää omaa lintuhavaintopäiväkirjaa ja selata lintuhavaintoja. Havainnot ovat tärkeitä lintuyhdistysten suojelu- ja tutkimustyölle." (Avoin lintutietopalvelu, 2012.)
http://www.tringa.fi/fi/	"Tringa on Uudenmaan oma lintuyhdistys. Toimintamme pääpaino on leppoisassa lintuharrastuksessa ja linnustonsuojelussa, mutta tuemme myös tutkimustoimintaa. Yhdistykseen kuuluu yli 2000 innokasta lintuharrastajaa ja Tringa onkin BirdLife Suomen suurin jäsenyhdistys." (Uudenmaan lintuyhdistys, 2012.)
http://www.pily.fi/	"Pirkanmaan Lintutieteellinen Yhdistys eli PiLY toimii lintujen suojelun, tutkimuksen ja lintuharrastuksen edistämiseksi. PiLY on noin tuhannella jäsenellään BirdLife Suomen kolmanneksi suurin jäsenyhdistys." (Pirkanmaan Lintutieteellinen Yhdistys, 2012.)

Taulukko 1: Lintusivustoja

BirdLife Suomi ry:n verkkosivut ovat sisältöalueeltaan erittäin leveät, jonka seurauksena tekstiä on vaikea lukea, koska yksi tekstikappale saattaa olla yhdellä rivillä. Sivuston vakionavigointi on sijoitettu sivujen vasempaan reunaan ja sivuilla ei ole käytetty alavetovalikkoa navigoinnissa. Sivuston kuvat avautuvat sivun oikeaan laitaan, joka johtaa siihen, että selailijan silmät joutuvat ravaamaan oikealta vasemmalle koko ajan. Sivusto on yritetty selvästi pitää yksinkertaisena ja siinä on onnistuttu, mutta koska typografia on huonosti suunniteltu, on se raskasta luettavaa sivuston käyttäjälle. Värimaailma on hyvin

pitkälti vain valkoisella taustalla mustaa tekstiä. Tekstin voi myös suomen kielen lisäksi kääntää joko ruotsiksi tai englanniksi. (Kuva 1, taulukko 2)



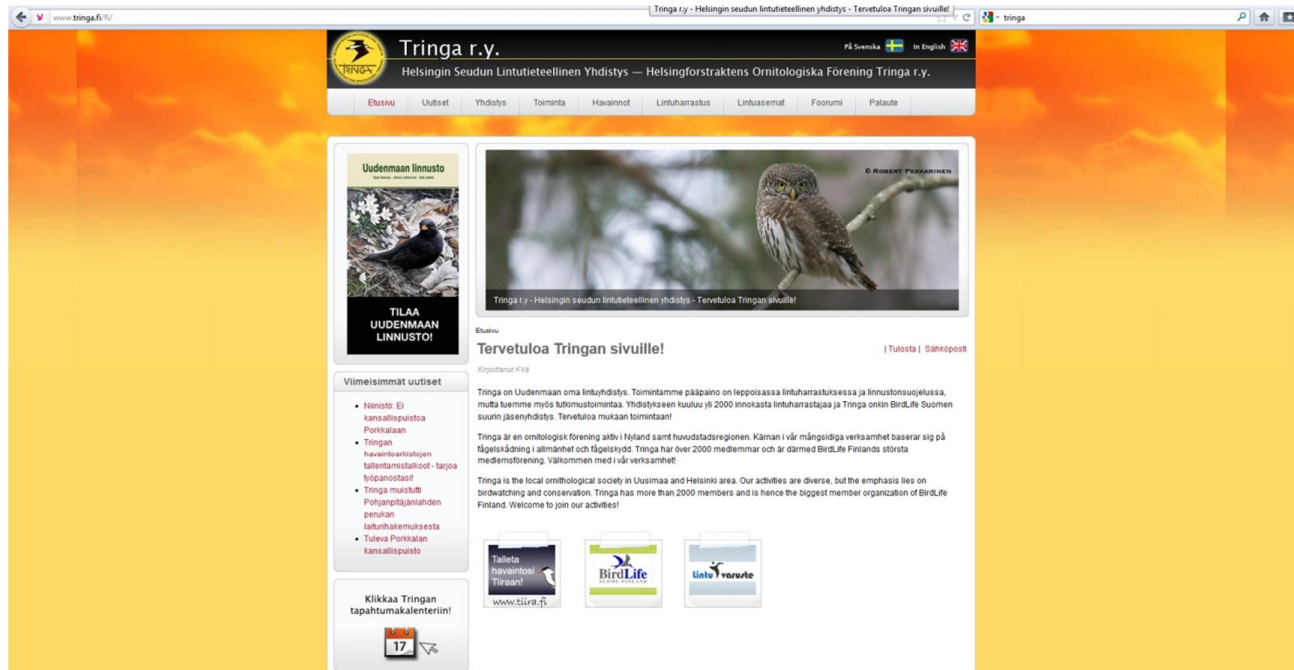
Kuva 1: BirdLife sivusto

Sivuston rakenne	Hyvä	Huono		
Navigointi	X			
Typografia		X		
Visuaalisuus		X		
Sisältö	X	X		
Palvelevuus	X			
Värit		X		
			Löytyy	Ei löydy
Kuvagalleria			X	
Tapahtumakalenteri			X	
Karttapalvelu			X	
Uutiset			X	
Retkikertomukset				X

Taulukko 2: BirdLife sivuston benchmarkkaus

Helsingin seudun lintutieteellisen yhdistyksen Tringan verkkosivut visuaalisesti silmää miellyttävät verkkosivut. Vakionavigointi on sijoitettu verkkosivun ylälaitaan vaakatasoon yläbannerin ja sisältöalueen väliin. Vakionavigoinnissa on käytössä alaseto-ovalikko, mikä

toimii verkkosivuilla selkeästi ja ohjaavasti. Etusivulla on myös diaesitysmäisesti vaihtuva kuva. Tapahtumakalenteri on toteutettu hyvin, koska se on nimenomaan kalenterinäkömää, josta näkee selkeästi kuukausittaiset tapahtumat. Yhdistyksen uutiset näkyvät heti etusivulla ja niille on myös oma vakionavigointi näppäin. Tringan verkkosivujen taustakuva on paikoillaan pysyvä keltaoranssi taivas, mikä sopii sivuille kelvollisesti. Tekstin voi myös suomen kielen lisäksi kääntää joko ruotsiksi tai englanniksi. Huono puoli sivuilla on se, ettei sieltä löydy kuvagalleriaa. (Kuva 2, taulukko 3)

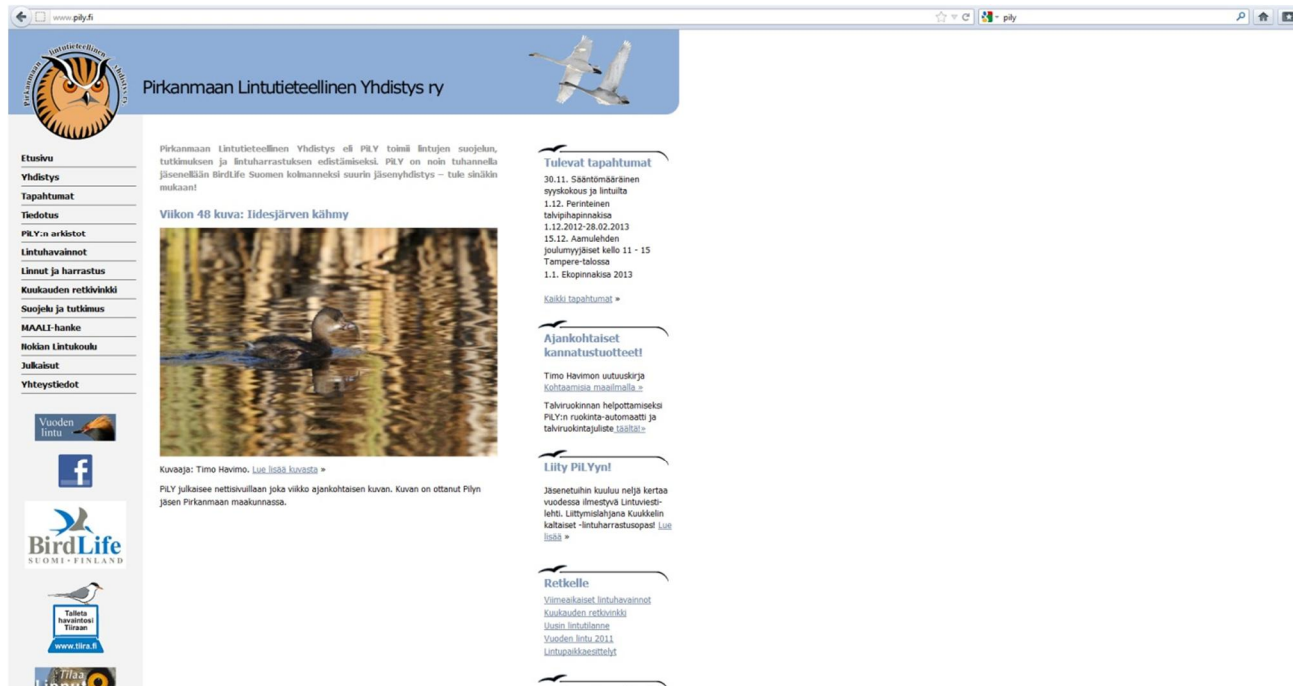


Kuva 2: Tringan sivusto

Sivuston rakenne	Hyvä	Huono		
Navigointi	X			
Typografia		X		
Visuaalisuus		X		
Sisältö	X	X		
Palvelevuus	X			
Värit		X		
			Löytyy	Ei löydy
Kuvagalleria				X
Tapahtumakalenteri			X	
Karttapaalvelu			X	
Uutiset			X	
Retkikertomukset			X	

Taulukko 3: Tringan benchmarkkaus

Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen, PiLY:n verkkosivut ovat erinomaiset lintuharrastajan sivut, koska sieltä löytyy paljon lintutietoutta ja paljon kuvia. Sivut ovat rakenteeltaan selkeät ja helpolukuiset. Vakionavigointivalikko on aseteltu sivun vasempaan reunaan ja sen sisältö on loogisesti aseteltu. Verkkosivuston asettelussa häiritsevää on se, että sivu on keskitetty vasempaan reunaan, jättäen oikealle ison tyhjän tilan. Tekstisisältö on selkeästi aseteltu sivun keskelle, mistä sitä on helppoa lukea. Värimaailma sivuilla on pääasiassa mustaa tekstiä valkoisella pohjalla, mutta lukuisat kuvat tuovat sivuille lisää väriä. Verkkosivuilla löytyy myös sivukartta, mikä auttaa sisällön etsimisessä. (Kuva 3, taulukko 4)



Kuva 3: PiLY:n sivusto

Sivuston rakenne	Hyvä	Huono		
Navigointi	X			
Typografia	X			
Visuaalisuus	X			
Sisältö	X			
Palvelevuus	X			
Värit	X			
			Löytyy	Ei löydy
Kuvagalleria			X	
Tapahtumakalenteri			X	
Karttapalvelu			X	

Uutiset			X	
Retkikertomukset			X	

Taulukko 4: PiLyn benchmarkkaus

7 Suunnittelu

Verkkosivujen tulisi heijastaa päämäärää, jonka vuoksi verkkosivut on luotu. Se, että sivut pitävät sisällään tietoa ja kuvia ei pelkästään riitä, vaan kaikkien elementtien tulisi sopia yhteen siten, että lukija saa oikean vaikutelman sivuista. Seuraava taulukko pitää sisällään suosituksia, joita tulisi noudattaa aina kun on mahdollista. (Taulukko 5)

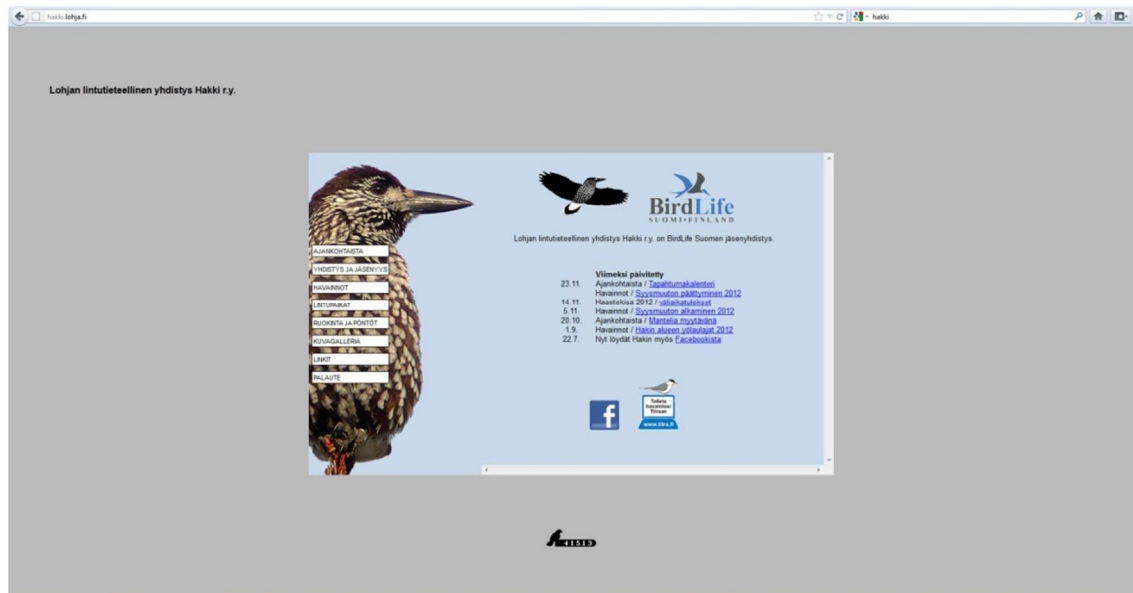
<u>Asia</u>	<u>Suositus</u>
Tekstin sisältö	100-500 sanaa sivua kohti.
Tauot tekstissä	Otsikko, viiva tai kuva aina 40-100 sanan välein.
Värit	Kahdesta neljään hallitsevaa väriä
Fontit	Enintään kolme erilaista fonttia (kuvilla ja teksteissä)
Tyhjä tila	Taustan pitäisi näkyä vähintään puolella sivustoa
Kontrasti	Taustaväri ei saa olla lähellä tekstin väriä
Sävy ja tyyli	Kaikki teksti ja kuvat sopivat sävyyn ja aiheeseen
Yleisvaikutelma	Sivun pitäisi olla kokonaisuutena tasapainoinen ja puoleensavetävä

(Oliver 2004, 191).

Taulukko 5: Rakenteen suunnittelutaulukko

7.1 Hakin vanhat verkkosivut, hakki.lohja.fi

Lohjan lintutieteellisen yhdistyksen Hakki ry:n vanhat verkkosivut hakki.lohja.fi olivat visuaalisesti vanhannäköiset ja värimaailmaltaan harmaat ja vaisut. Vakionavigointirivi oli aseteltu sivun vasempaan laitaan, mikä toimi hyvin verkkosivuilla. Verkkosivuilla oli käytössä myös alasettovalikko vakionavigointirivissä ja tuntui luontevalta, että uusille verkkosivuille tehtäisiin samantyyppinen ratkaisu. Itse tekstisisällön alue oli hyvin pieni ja taustan iso harmaa alue pisti silmään häiritsevästi. Yksi Hakin suurimmista toiveista olikin, että uusille verkkosivuille saataisiin raikas visuaalisen ilme. Verkkosivuilta puuttui kunnollinen karttapalvelu, josta olisi nähnyt lintupaikat. Kuvagallerian kuvat tulivat näkyviin hyvin pieninä kuvina, jotka saivat klikattua suuremmiksi, joka oli melkein välttämätöntä, jos halusi saada selvää linnusta, mikä kuvassa oli. Heti etusivulla oli näkyvissä Hakin tulevia tapahtumia. (Kuva 4)



Kuva 4: Hakin vanhat verkkosivut

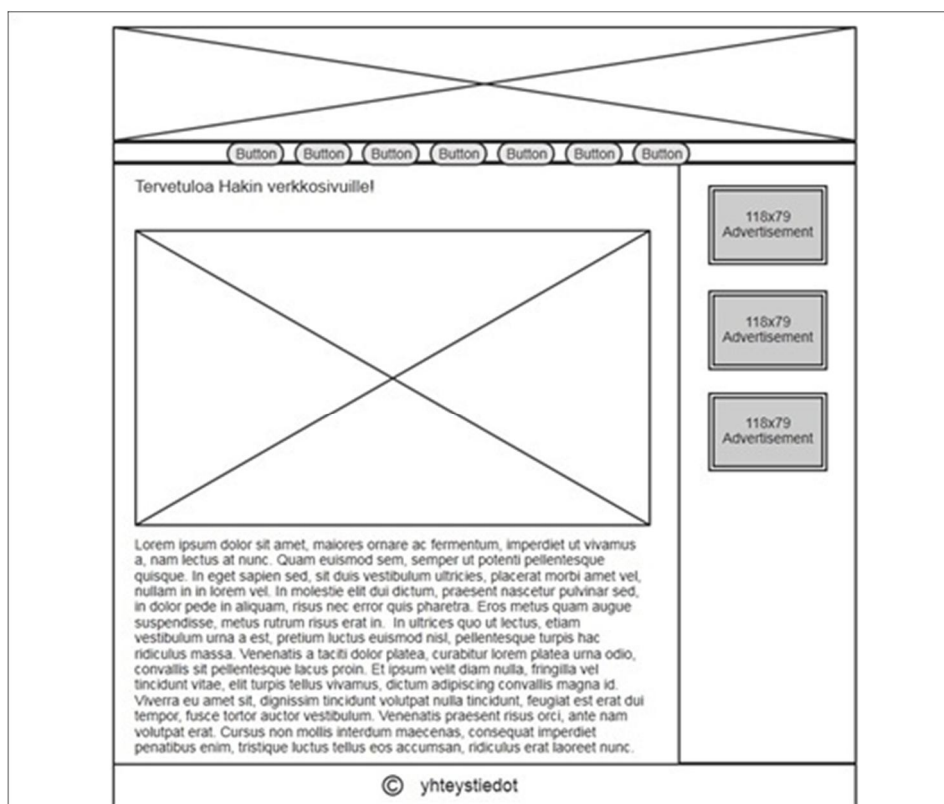
7.2 Vakionavigointi

Vakionavigoinnilla tarkoitetaan linkkirivistöä, joka löytyy yleensä jokaisen sivun ylä- tai sivulaidasta. Näiden linkkien avulla pääsee liikkumaan helposti sivuston muihin osiin. Vakionavigointi helpottaa sivuilla vierailevaa käyttäjää paljon, jos vakionavigointi näkyy koko ajan ruudulla. Verkkosivut voidaan tehdä myös ilman, että jokaisella sivulla näkyy vakionavigointirivi. Tällöin olisi tärkeää, että jokaiselta sivulta kuitenkin pääsisi etusivulle, josta pääsee navigoimaan muille sivuille. Tällainen ratkaisu, jossa vakionavigointirivi ei näy jokaisella sivulla ei kuitenkaan ole paras mahdollinen vaihtoehto, koska vakionavigointirivi

auttaa ja helpottaa käyttäjää paljon, sekä tekee selailun sivustolla miellyttävämmäksi kokemukseksi. (Korpela & Linjama 2005, 335.)

7.3 Verkkosivujen rautalankamalli

Jaoin sivun neljään eri osaan, jotka koostuvat ylhäälle sijoitetusta bannerista ja logosta, oikeaan laitaan sijoitetuista mainoksista, yläbannerin ja logon alle sijoitetusta vakionavigointi-rivistä, sekä sivun keskelle sijoitetusta asiasisällöstä. Tarkoituksena oli jakaa sivun elementit vain muutamaan eri osaan, jotta sivu olisi helposti hahmoteltavissa ja mahdollisimman selkeä. (Kuva 5)



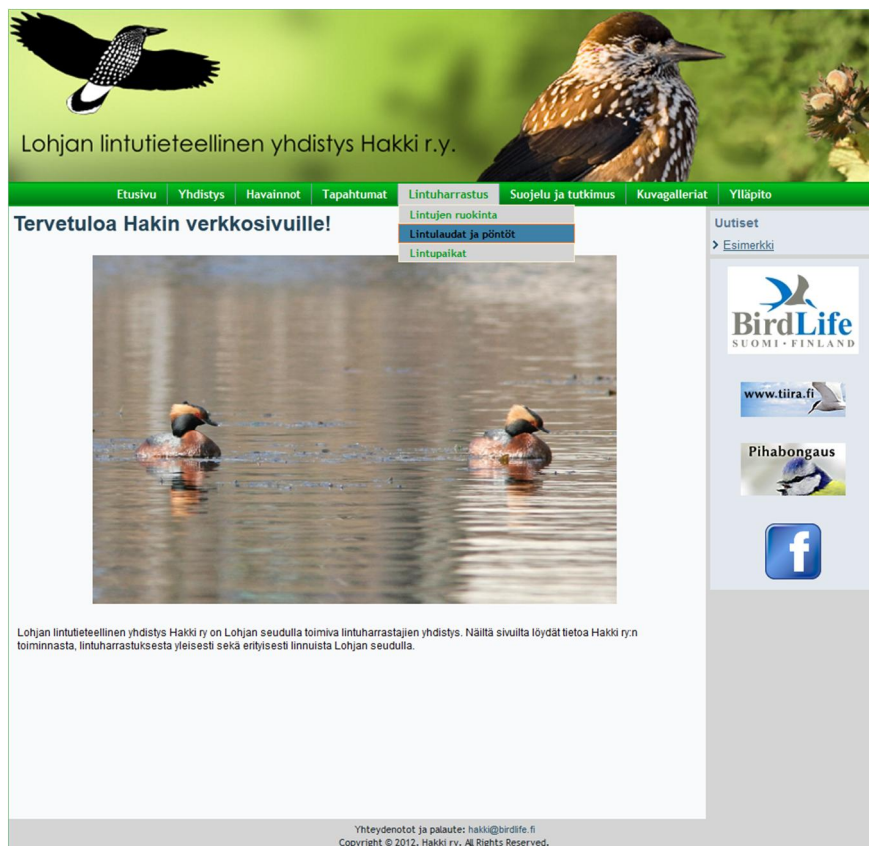
Kuva 5: Rautalankamalli

Kuultuamme asiakkaiden toiveet sivujen rakenteesta, ryhdyimme suunnittelemaan paperille verkkosivujen rakennetta. Muutaman luonnoksen jälkeen suunnittelimme Mockingbird-ohjelmalla rautalankamallin, joka määritteli tulevan verkkosivun rakenteen. Saadaksemme helpon ylläpidon sivustolle, päädyimme käyttämään Drupal 7-ohjelmistoa.

8 Verkkosivujen toteutus

Tarkoituksena oli toteuttaa sivut Hakin toiveiden mukaisesti. Asiakkaat toivoivat selkeät, raikkaat ja helppokäyttöiset verkkosivut, jota he voisivat käyttää ja ylläpitää mahdollisimman helposti. Suurimmat rakenteelliset toivomukset olivat mainoksien näkyvyys, kuvagalleria, tapahtumakalenteri ja lintupaikkojen sijaintikartta.

Vakionavigointirivi jaettiin kahdeksaan pääotsikkoon joihin luotiin alavetovalikot alaotsikkoineen. Tarkoituksena oli tiivistää verkkosivujen asiiasältö pääotsikoiden alle eikä luoda liikaa turhia otsikoita, jotka vaikeuttaisivat verkkosivujen luettavuutta. Mainosbannerit sijoitettiin asiakkaan toiveiden mukaisesti sivun oikeaan laitaan pystysuoraan riviin. Myöhemmin mainosbannerien yläpuolelle luotiin myös uutissarake, johon asiakas voi lisätä uusimpia Hakin uutisia. (Kuva 6)

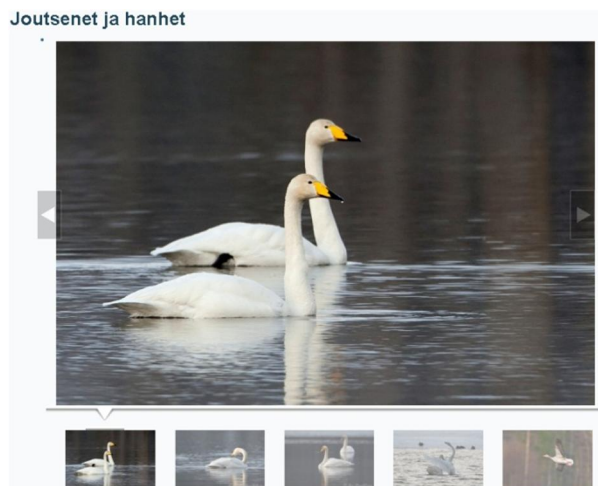


Kuva 6: Hakkilohja.fi etusivu

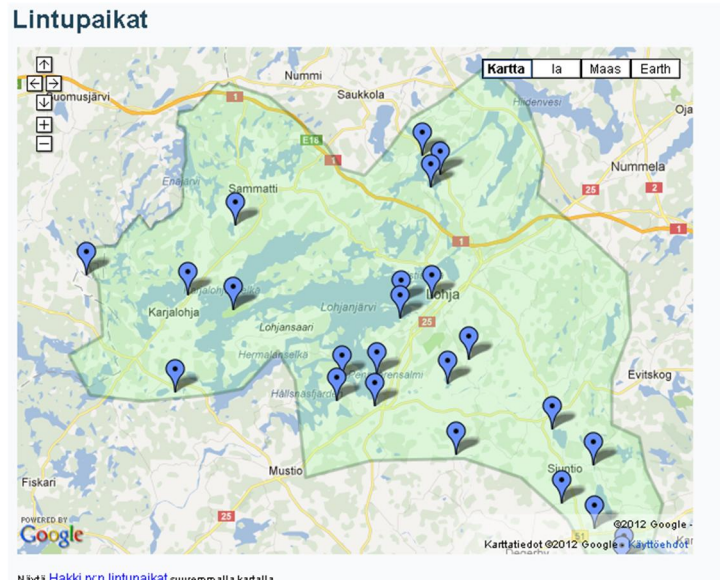
Rautalankamallin valmistumisen jälkeen aloimme rakentaa Aritestee-ohjelmalla sivun visuaalista puolta rautalankamallin mukaiseksi. Päädyimme kahteen pääväriin, valkoiseen ja vihreään, sillä omasta mielestämme yhdistettynä ne tuovat raikkautta verkkosivuille. Yläbanneriin ja logoon emme päässeet vaikuttamaan sillä ne oli ennalta määrätty asiakkaan puolelta.

Kun visuaalinen puoli oli toteutettu, siirsimme sivuston ftp-ohjelmalla hakkilohja.fi - palvelimelle. Tästä eteenpäin aloimme siirtää sisältöä sivustolle Hakin vanhoilta sivuilta ja samalla muokkasimme vakionavigointirakenteen uusiksi.

Kuvagallerian rakensimme yksinkertaisella Gallery Formatter -moduulilla, jolla on helppo tehdä kuvagallerioita ja lisätä kuvia. Moduulin avulla on helppo selata kuvia galleriassa ja kuvan kokoa voi säätää helposti. Mainokset sijoitimme sivuston oikeaan laitaan ja ne näkyvät jokaisella sivulla, jonka tarkoitus on pitää mainokset kokoajan näkyvissä sivuston käyttäjälle. Muita käyttämiämme moduuleita oli muun muassa Nodequeue-moduuli jolla rakensimme sivuston oikeaan laitaan, mainosten yläpuolelle, uutispalkin johon Hakin ylläpito voi lisätä uutisia ja tiedotteita jäsenille ja sivuston muille käyttäjille. Hakki toivoi, että lisäisimme sivustolle kävijälaskurin, jolla he voivat seurata sivuston vuosittaista kävijämäärää. Tämä onnistui helposti Visitors -moduulilla, joka laskee automaattisesti kävijät. Lintupaikkojen sijaintikarttaa varten emme tarvinneet moduulia, koska saimme sen google mapsin avulla kätevästi sivustolle. Kun google mapsiin tallentaa uuden lintupaikan tai muokkaa karttaa, niin se päivittyy automaattisesti sivustolle. (Kuva 7, kuva 8)



Kuva 7: Kuvagalleria



Kuva 8: Lintupaikat

9 Käyttöohje

Käyttöohjeen laatimisessa on tärkeää ottaa huomioon kohderyhmä, eli kenelle ohjeet luodaan. Ohjeita laadittaessa, ymmärrettävyys, luettavuus, miellyttävyys ja lyhyys, ovat tärkeitä tavoitteita, jotta lukijan on helppo ymmärtää ohje. Yleinen virhe ohjeen laatimisessa on se, että kirjoittaja tuntee aiheen niin hyvin, että jättää siitä oleellisia asioita pois. (Kylänpää & Piirainen 2002, 113.)

Käyttöohjeen tarkoitus on vähentää turhaa työtä, lisätä laitteen käytön tehokkuutta ja ehkäistä väärinkäyttöä. Tavoitteena on kuitenkin se että jokainen laitteen hankkija kykenee ohjeen avulla asentamaan, muokkaamaan ja käyttämään sitä. (Kylänpää & Piirainen 2002, 115.)

Käyttöohjeen tarkoituksena on luoda käyttäjille ja ylläpitäjille helppo sivuston käyttöönotto, sillä kohderyhmällä ei ole aikaisempaa kokemusta kyseisestä ylläpito-ohjelmasta, Drupalista. Käyttöohjeen perustana on olla apuna kohderyhmälle ja tukea verkkosivujen ylläpidossa, päivittämisessä ja muissa perustoiminnoissa, kuten sisällön tuottamisessa. Kylänpään & Piiraisen mielestä käyttöohjeen on tarkoitus vähentää turhaa työtä ja lisätä laitteen, tässä tapauksessa sivuston, käytön tehokkuutta ja juuri nämä ovat käyttöohjeen päämäärät.

10 Verkkosivujen luovuttaminen asiakkaalle ja ylläpito

Opinnäytetyössä keskitytään verkkosivujen suunnitteluun ja toteutukseen Hakille, sivuston valmistuttua ylläpito siirtyy asiakkaalle. Ylläpidon hoitaa asiakkaan määrittelemä henkilö,

jolle luomme käyttöohjeet Drupal 7-ohjelmiston käyttöön. Opinnäytetyön tarkoituksena ei ole olla ylläpitäjä asiakkaan sivustolle vaan luoda asiakkaan ylläpitäjälle ylläpitoon tarvittavat menetelmät kuten käyttöohje.

Valmistuneet sivut luovutetaan Hakille, jonka oma IT-henkilö ottaa ylläpidon haltuunsa. Jokaiselle Hakin hallituksen jäsenelle luotiin omat tunnukset sivuille ja kaikille tunnuksille tehtiin omat rajoituksensa. Ainoastaan Hakin IT-henkilöllä on ylläpitäjän ominaisuudet tunnuksillaan. Yhdistyksellä on oma ammattikuvaaja, jonka tunnuksille lisättiin mahdollisuus muokata ja lisätä kuvia kuvagalleriaan. Lisäksi, asiakkaan toivomuksen mukaan, jokaiselle rajoitetulle tunnuksella on mahdollisuus lisätä uutisia ja retkikertomuksia.

Sivuston ja tunnusten luovutuksen yhteydessä luovutamme Drupal 7 -käyttöohjeen, jonka olemme itse tuottaneet. Käyttöohjeen tarkoituksena on helpottaa sivuston käyttöönottoa koska asiakkaalla ei ole aikaisempaa kokemusta Drupal-järjestelmästä. Luovutuksen jälkeen tarkoituksena on, että verkkosivujen vastuu siirtyy kokonaan Hakille.

11 Yhteenveto

Hakin verkkosivujen suunnittelu ja toteutus, asiakkaan toiveiden mukaisesti, onnistui asiakkaan mukaan kiitettävästi. Verkkosivut luotiin palvelemaan yhdistyksen jäsenten yhteistoimintaa sekä yhdistyksestä kiinnostuneiden käyttäjien toimintaa varten. Tavoitteena oli luoda selkeät, helppokäyttöiset ja käyttäjäystävälliset verkkosivut ja tavoitteeseen päästiin asiakkaan mukaan kiitettävästi. Workshopit ja keskustelut asiakkaan kanssa edesauttoivat työn tavoitteisiin pääsyä. Hakin aikaisemmat verkkosivut olivat vanhentuneet ja rakenteellisesti erittäin huonot, jonka seurauksena uudet verkkosivut toteutettiin.

Opinnäytetyössä keskityimme Drupal 7-ohjelmiston käyttöön verkkosivuston luomisessa. Drupal 7 toimii hyvin juuri tämän kaltaisissa verkkosivuissa, kun tarkoituksena on luoda yksinkertainen verkkopalvelu, jonka tarkoituksena on antaa tietoa kyseisestä yhdistyksestä. Sivuston sisältö on suurimmaksi osaksi vain tekstinä tuotettua informaatiota yhdistyksestä ja sen toiminnasta, joten emme lähteneet käyttämään Flash- tai PHP-koodausta verkkosivun rakentamisessa.

Verkkosivut siirrettiin palvelimelle ja ovat olleet yhdistyksen sekä muun yhteisön käytössä jo Lokakuusta 2012 asti. Sivusto siirrettiin yleiseen käyttöön, jotta yhdistys sekä muut loppukäyttäjät voisivat kommentoida ja tuoda ajatuksiaan verkkosivuista ylläpitäjille. Verkkosivut toimivat yhdistyksen ja sen jäsenten välikappaleena yhteydenpidossa kuten uutisten ja tapahtumien ilmoittamisena. Verkkosivut toimivat myös kyseisen yhdistyksen markkinointivälineenä uusia jäseniä varten.

Opinnäytetyössä ilmenneet ongelmat olivat suurimmaksi osaksi Drupal 7-ohjelmiston uudet ominaisuudet ja tästä johtunut tietämättömyys uuden ohjelmiston käyttöön. Ongelmat ratkaistiin käyttäen drupal.org-sivuston foorumeita ja ohjeita sekä muutamasta eri kirjasta saaduista ohjeista. Ongelmiksi ennen opinnäytetyön aloittamista muodostui myös se, kuinka luoda asiakkaalle turvallinen siirtymä vanhasta verkkosivustosta uuteen verkkosivustoon. Ratkaisimme ongelman luomalla käyttöohjeet ylläpitojärjestelmään. Eräs ongelma oli informaation siirto vanhoilta sivuilta uusille sivuille. Ongelmaksi muodostui rakenteen epämääräisyys, joka johti siihen, että uusien sivujen rakenne jouduttiin rakentamaan uudelleenlaisiksi. Tämä vei paljon työtunteja koska yhdistyksen vanhoilla sivuilla oli paljon dataa, joka tuli siirtää uusille sivuille.

Opinnäytetyön liitteeksi luotiin yhdistyksen IT-henkilölle ja hallituksen jäsenille Drupal 7-ohjelmiston käyttöohjeet sekä käsitesanasto. Käyttöohjeen ja käsitesanaston tarkoitus on helpottaa verkkosivuston luovuttamista yhdistykselle koska yhdistyksen IT-henkilöllä ei ole aikaisempaa kokemusta Drupal 7-ohjelmistosta. Käyttöohjeet sisältävät Drupalin perustoimintojen käyttöopastuksen kuten: moduulien poistaminen, moduulien lisääminen, Drupalin päivittäminen, uuden sivun lisääminen, uuden uutisen poistaminen ja käyttäjien lisääminen tai poistaminen.

Henkilökohtaisesti uskomme, että opinnäytetyön aikana rakentamamme verkkosivuista ovat hyötynneet molemmat osapuolet. Opinnäytetyöstä saatu hyöty meille on se, että opimme käyttämään Drupal 7-ohjelmistoa, saimme kokemusta projektityöskentelyyn asiakkaan kanssa. Sen lisäksi verkkosivujen rakentamiseen liittyvä kokemuksemme kasvoi. Kun taas asiakkaamme, Hakki, sai uudet verkkosivut, joilla he voivat rakentaa paremman siteen yhdistyksen nykyisiin jäseniin sekä yhdistyksestä kiinnostuneiden henkilöiden välille.

Lähteet

Artisteer-Automated Web Designer. Viitattu 19.3.2012.

<http://www.artisteer.com/>

Birdlife Finland. Viitattu 16.11.2012.

<http://www.birdlife.fi/>

Drupal. Tehokas ja miellyttävä: Drupal 7. Viitattu 12.11.2012

<http://drupal.org/drupal-7.0/fi>

Estime Oy. Konversion parantaminen lisää yrityksesi myyntiä. Viitattu 12.9.2012.

<http://www.estimate.fi/konversio/>

Korpela, J. & Linjama, T. 2005. Web-suunnittelu. 2. laitos. Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Kylänpää, E. & Piirainen, E. 1999. Liike-elämän kirjallinen viestintä. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Miettinen, P. 2001. Kotisivun tekeminen. Jyväskylä: Docendo Finland Oy

Miksi kotisivut? MVnet. Viitattu 19.3.2012.

http://www.mvnet.fi/index.php?osio=Kotisivun_teko&sivu=Miksi_kotisivut

Oliver, D. 2004. Kotisivut. Suomentaja Niemi, M. Helsinki: IT Press.

Paananen, J. 2005. Tietotekniikan peruskirja. 6. laitos. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistys. Viitattu 16.11.2012.

<http://www.pily.fi/>

Sinkkonen, I., Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Tiira lintutietopalvelu. Viitattu 16.11.2012.

<http://www.tiira.fi/>

Tutkimuksen- opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Viitattu 19.3.2012. <http://193.167.122.14/Opari/ontTukiTarkoitus.aspx>

Uudenmaan lintuyhdistys. Viitattu 16.11.2012.

<http://www.tringa.fi/fi/>

VanDyk, J. 2008. Pro Drupal Development. 2. painos. Berkeley, California: APRESS.

Kuvat

Kuva 1: BirdLife sivusto	14
Kuva 2: Tringan sivusto	15
Kuva 3: PiLyn sivusto	16
Kuva 4: Hakin vanhat verkkosivut	18
Kuva 5: Rautalankamalli	19
Kuva 6: Hakkilohja.fi etusivu	20
Kuva 7: Kuvagalleria	21
Kuva 8: Lintupaikat	22

Taulukot

Taulukko 1: Lintusivustoja.....	13
Taulukko 2: BirdLife sivuston benchmarkkaus	14
Taulukko 3: Tringan benchmarkkaus	15
Taulukko 4: PiLyn benchmarkkaus	17
Taulukko 5: Rakenteen suunnittelutaulukko	17

Liitteet

Liite 1	31
---------------	----

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Ylläpidon ohjeistus Drupal 7 - hakkilohja.fi

Siukola, Arto; Toivonen, Pauli
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Joulukuu, 2012

Sisällys

1	Drupal 7-järjestelmän vaatimukset ja perustoiminnot.....	31
2	Uuden sivun lisääminen navigaatioon ja navigaation alalinkiksi.....	31
3	Uutisen lisääminen.....	34
4	Uutisen poistaminen.....	35
5	Sisällön muokkaaminen	36
6	Menulinkkien järjestäminen.....	36
7	Käyttäjän lisääminen	36
8	Etusivun kuvan vaihtaminen.....	36
9	Mainoksen lisääminen	37
10	Varmuuskopiointi.....	39
11	Moduulien päivittäminen	39
12	Kuvagallerian rakentaminen	39
13	Moduulien asentaminen.....	41
14	Moduulien käyttöönotto.....	41
15	Moduulin käytön lopettaminen	42
16	Moduulien poistaminen.....	42
17	Drupal 7 moduulit.....	43
	Kuvat	45
	Taulukot	46

Liite 1

1 Drupal 7-järjestelmän vaatimukset ja perustoiminnot

Sivuston hakkilohja.fi sisään kirjautumisen jälkeen, sivun yläosaan ilmestyy sivun hallintatyökalut. Content kohdan alta löytyy koko sivustolla oleva sisältö kuten artikkelit ja perussivut(basic pages). Structuren alta voidaan muokata sivun navigaatiota(menus), osien(blocks) sijaintia, sisällön tyyppejä (content types) ja niin edelleen. Appearancen alla on mahdollista vaihtaa sivun visuaalista ilmettä. People kohdan alta on mahdollista lisätä käyttäjiä tai muokata nykyisten käyttäjien oikeuksia. Modules kohdan alla on kaikki Drupalin käyttämät moduulit joilla sivuston ohjelmat pyörivät, esimerkiksi kuvagalleria. Configuration kohdan alla on sivuston yleisiä säätöominaisuuksia.

Drupal 7-järjestelmän vaatimukset
PHP 5.2.5 tai uudempi
Tietokanta MySQL 5.0.15 tai uudempi
PHP:tä tukeva palvelin, esimerkiksi Apache

Taulukko 6: Drupal 7-järjestelmävaatimukset

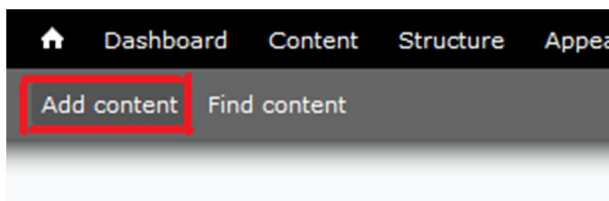
Yhdistys	Havainnot	Tapahtumat	Lintuharrastus	Suojelu ja tutkimus	Kuvagalleria
Jäsenyys	Uusimmat mielenkiintoiset	Tulevat tapahtumat	Lintupaikat	Vuoden lintu	Joutsenet ja hanhet
Liity jäseneksi	Muuttotilastot	Kilpailut	Lintujen ruokinta	Vuoden lintu 2005	Sorsat ja koskelot
Osoitteenmuutos	Keskiaivot	2013	Lintulaudat ja pöntöt	Vuoden lintu 2006	Kuikat, uikut ja merimetso
Jäsentuotteet	Muuttotilastot 2011	2012	Tiedonlähteitä	Vuoden lintu 2007	Kanalinnut
Lainatavaraa jäsenille	Muuttotilastot 2010	2011	Opastuspalvelut	Vuoden lintu 2008	Haikarat
Hakkiverkko ja hakkilinja	Muuttotilastot 2009	Retkikertomukset		Vuoden lintu 2009	Haukat ja kotkat
Ota yhteyttä	Muuttotilastot 2008			Vuoden lintu 2010	Rantakanat ja kurki
Toimihenkilöt	Muuttotilastot 2007			Vuoden lintu 2011	Kahlaajat
Säännöt	Muuttotilastot 2006			Vuoden lintu 2012	Lokit, tiirat ja kihut
Toimintakertomukset	Muut havainnot			Vuoden lintu 2013	Kyyhkyt ja tikat
Toimintakertomus 2011	Yölaulajat 2012			LintuAtlas	Käki, kehrääjä ja säihkytinnut
Toimintakertomus 2010	Yölaulajat 2011			Tutkimus	Kiurut, kirviset ja västäräkit
Toimintakertomus 2009	Yölaulajat 2010				Pääskyt ja tervapääsky
Toimintakertomus 2008	Yölaulajat 2009				Rastaat ja rastaansukuiset
Toimintasuunnitelmat	Yölaulajat 2008				Kerttuslinnut ja hippiäinen
Toimintasuunnitelma 2013	Yölaulajat 2007				Pöllöt
Toimintasuunnitelma 2012	Yölaulajat 2006				Siepot ja lepinkäiset
Toimintasuunnitelma 2011	Hakin alueen lintulajit				Tiaiset
	Ilmoita havaintoja				Varislinnut ja kottarainen
	Lintuhavaintojen ilmoitusohjeet				Varpuset, peipot ja sirkut
	Tiira-lintutietopalvelu				Muut pikkulinnut

Kuva 9: Navigoinnin rakenne

2 Uuden sivun lisääminen navigaatioon ja navigaation alalinkiksi

- a) Valitse Add content
- b) Valitse Basic Page
 - Title: Sivun nimeäminen

- Body: Sivun sisältö
 - Text format: Aina Full HTML (voidaan lisätä HTML-koodia bodyyn)
 - Menu settings: Täppä "Provide a menu link" kohtaan mikäli haluaa sivun näkyvään navigoinnissa.
 - Mikäli sivu halutaan, jonkun jo olemassa olevan sivun alalinkiksi (esim. Yhdistys -> Jäsenyys -> Jäsentuotteet) valitaan Menu settings -> Parent item kohdan alavalikosta kyseinen sivu.
 - URL path settings: URL alias kohtaan kirjoitetaan helpompi URL-osoite, joka helpottaa sivujen löytämistä. Muuten ohjelma vain numeroi sivut. Helpoin tapa nimetä sivut on nimetä ne samaksi kuin Title kohdassa.
 - Publishing options: Published kohtaan täppä, mikäli halutaan, että sivu on näkyvässä kaikille. Muihin ei täppää ellei halua sivua ETUSIVUKSI!
- c) Valitse Save



Kuva 10: Uuden sivun lisääminen

Title *

Body (Edit summary)

Source

B *I* U **X₂** **X²**

Format Font Size

Switch to plain text editor

Text format Full HTML More information about text formats ?

- * Web page addresses and e-mail addresses turn into links automatically.
- * Lines and paragraphs break automatically.

Kuva

Files must be less than 100 MB.
Allowed file types: png gif jpg jpeg.
Images must be between 100x100 and 450x450 pixels.

Menu settings	<input checked="" type="checkbox"/> Provide a menu link
Revision information No revision	Menu link title <input type="text"/>
URL path settings No alias	Description <input type="text"/> <small>Shown when hovering over the menu link.</small>
Authoring information By root	Parent item <Main menu>
Publishing options Published	Weight 0 <small>Menu links with smaller weights are displayed before links with larger weights.</small>

Kuva 11: Sivun lisääminen 2

Menu settings Not in menu	<input checked="" type="checkbox"/> Published Vain Published kohtaan tulee täppä
Revision information No revision	<input type="checkbox"/> Promoted to front page
URL path settings Alias: Uutisen lisääminen	<input type="checkbox"/> Sticky at top of lists
Authoring information By root	
Publishing options Published	

[Save](#) [Preview](#)

Yhteydenotot ja palaute: [hakkij\[at\]birdlife.fi](mailto:hakkij[at]birdlife.fi)
Copyright (c) 2012. Hakki ry. All Rights Reserved.

Kuva 12: Sivun lisääminen 3

3 Uutisen lisääminen

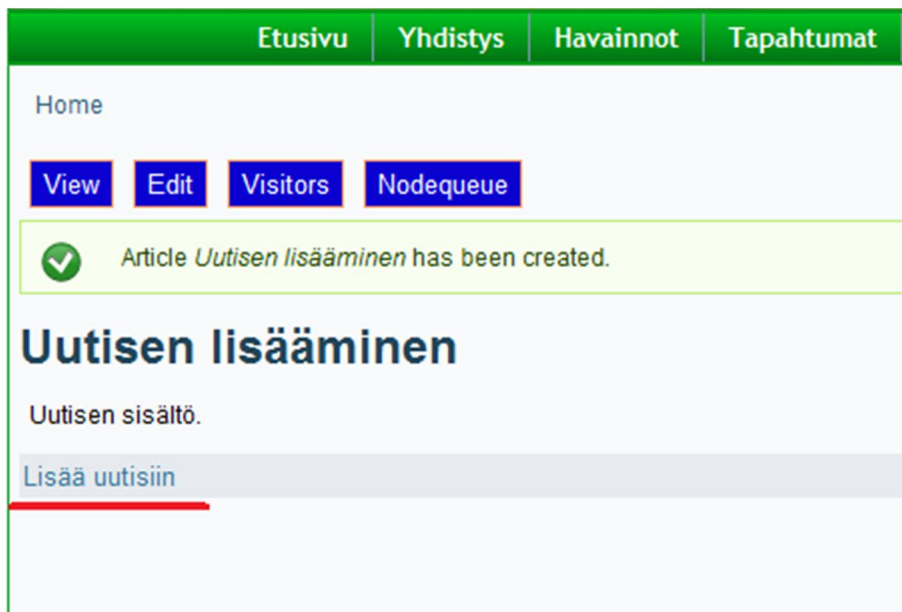
a) Add content

b) Article

- Title: Uutisen nimeäminen
- Body: Uutisen sisältö
- Text format: Full HTML
- Menu settings: Provide menu linkkiin EI täppää!
- URL path settings: URL alias kohtaan kirjoitetaan helpompi URL-osoite, joka helpottaa sivujen löytämistä. Muuten ohjelma vain numeroi sivut. Helpoin tapa nimetä sivut on nimetä ne samaksi kuin Title kohdassa.
- Publishing options: Published kohtaan täppä mikäli haluaa, että uutinen tulee etusivun uutiset kohtaan.

c) Save

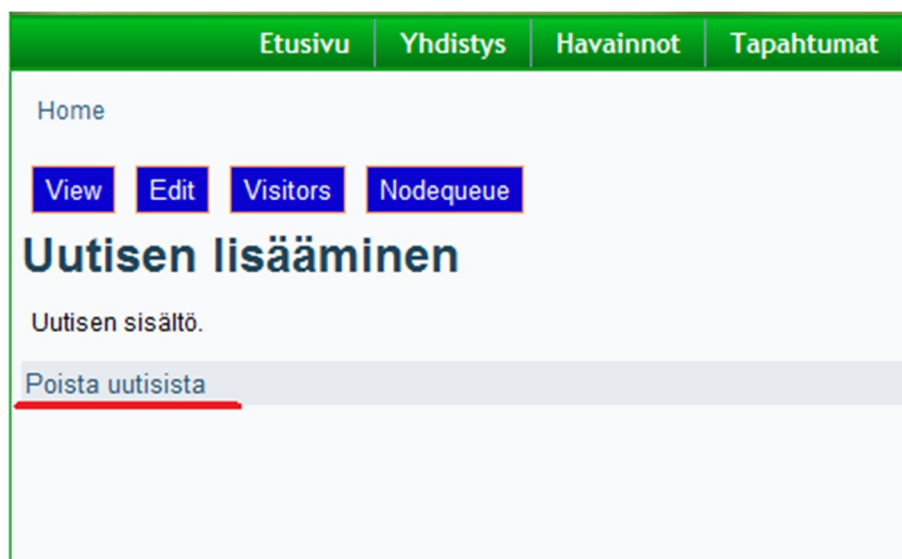
- d) Nyt uutinen on näkyvissä ja kun haluat uutisen oikealla olevaan Uutiset kenttään niin paina Lisää uutisiin kenttää, mikäli haluat jättää uutisen sivustolle arkistoon, mutta et tahdo sitä näkyviin oikealle "uutispalkkiin" niin jätä painamatta Lisää uutisiin kenttää.



Kuva 13: Uutisen lisääminen

4 Uutisen poistaminen

- a) Mikäli haluat poistaa uutisen "uutispalkista" niin klikkaa uutinen auki ja paina Poista uutinen kenttää. Tämä poistaminen poistaa uutisen ainoastaan "uutispalkista", mutta jää arkistoon. B ja c kohdista löytyy tieto kuinka poistaa uutinen kokonaan sivuilta.
- b) Kaikki sivulle lisäämäsi uutiset löytyvät Find content kohdasta sivun vasemmasta ylänurkasta.
- c) Painettuasi Find content nappulaa ja tämän jälkeen Type nappulaa ovat kaikki uutisesi ensimmäisenä listassa ja voit joko muokata tai poistaa tiettyjä uutisia.



Kuva 14: Uutisen poistaminen

5 Sisällön muokkaaminen

- a) Edit
- b) Body: Haluttu sisältö. Esimerkiksi Tekstiä tai kuvia.
- c) Text format: Full HTML
- d) Save.

6 Menulinkkien järjestäminen

- a) Structure
- b) Menus
- c) Main menu: List links
- d) Tämän jälkeen, kun vie hiiren cursorin menulinkin ristin päälle ja pitää hiiren vasenta nappia pohjassa, voi sitä siirtää haluttuun kohtaan.
- e) Save configuration.

7 Käyttäjän lisääminen

- a) People
- b) Add User
- c) Username: Kirjoita käyttäjätunnus
- d) E-mail Address: Tähän kohtaan kirjoitetaan sähköpostiosoite, johon voit vastaanottaa uuden salasanan, tai jos haluat vastaanottaa sivuja koskevia sähköposteja tai tiedotteita.
- e) Password: Tähän kohtaan kirjoitetaan itse keksimä salasana ja Confirm Password kohtaan kirjoitetaan salasana uudestaan.
- f) Status: Tässä kohdassa on kaksi vaihtoehtoa; Blocked ja Active. Jos haluat käyttäjätunnuksen aktiiviseksi, ruksaa kohta Actice, jos et halua vielä aktivoida käyttäjätunnusta, ruksaa Blocked.
- g) Roles: Voidaan valita, haluaako uudesta käyttäjästä ylläpitäjän vai tavallisen käyttäjän. Jos haluaa luoda uuden ylläpitäjän, ruksaa kohta administrator.
- h) Notify user of new account: Tulee aina laittaa ruksi, koska silloin tuleva käyttäjä saa ilmoituksen sähköpostiinsa, jossa on vahvistuslinkki mistä pääsee kirjautumaan verkkosivuille. Jos Notify user of new account kohtaan ei laita ruksia, käyttäjätunnus ei tule käyttöön.
- i) Create new account

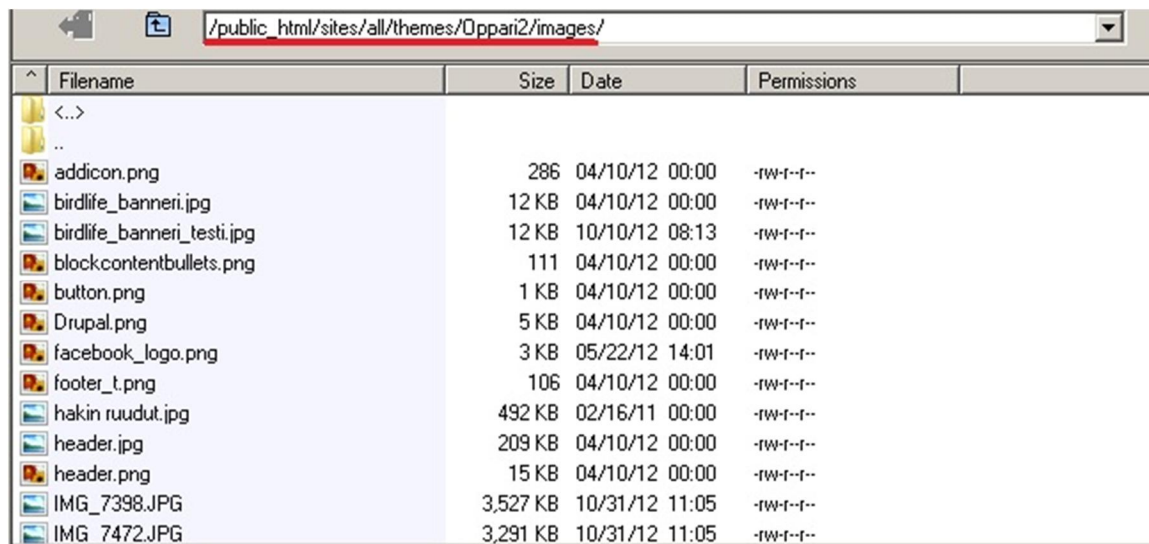
8 Etusivun kuvan vaihtaminen

- a) Lataa ftp ohjelmalla haluamasi kuva "
/public_html/sites/all/themes/Oppari2/images/" kansioon
- b) Edit
- c) Klikkaa nykyistä kuvaa niin, että kuvalle ilmestyy "kehykset" ->
- d) Klikkaa kuva ikonia (image) ->
 - URL kohdasta muokkaa rivin loppuosaan kuva_68.jpg:n paikalle nykyisen kuvan nimi. ../sites/all/themes/Oppari2/images/kuva_068.jpg

- Tässä tapauksessa kuva_68.jpg on nykyinen kansikuva.
 - Esimerkiksi: ../sites/all/themes/Oppari2/images/esimerkki.jpg
- e) Text format: Full HTML.
- f) Save

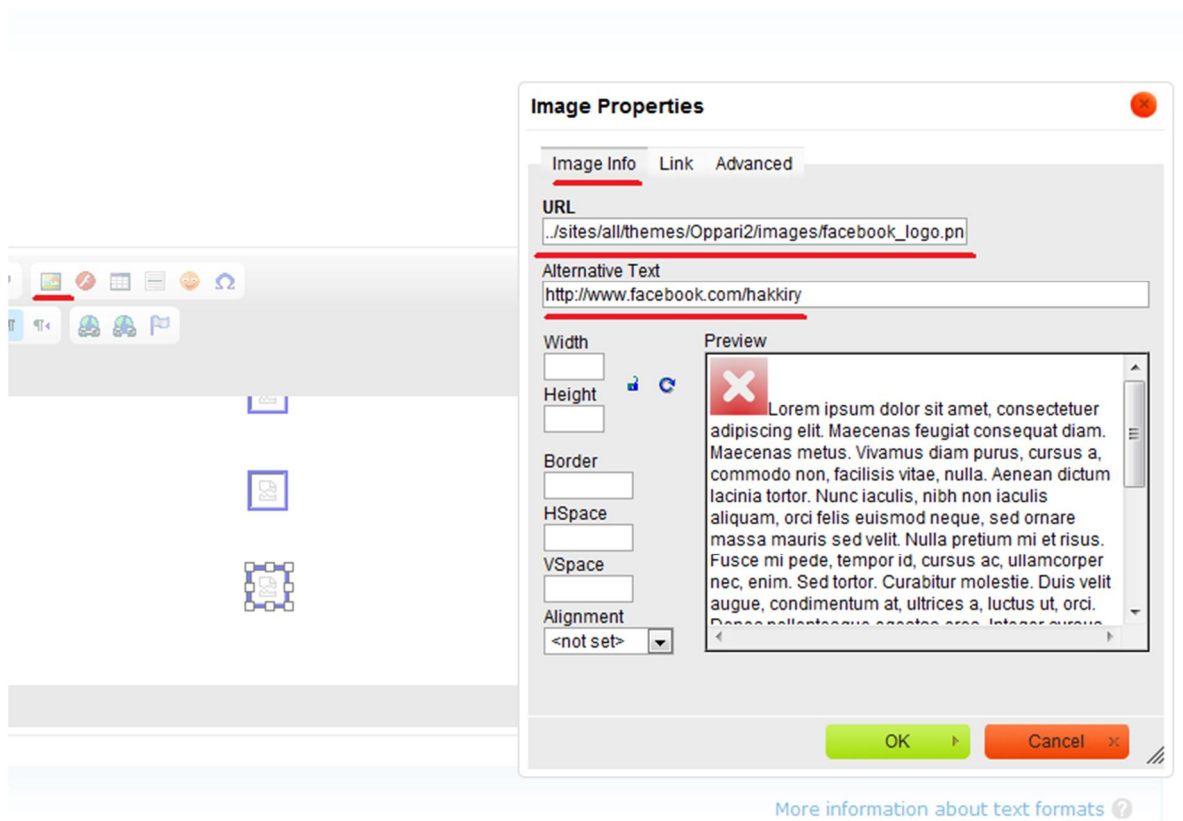
9 Mainoksen lisääminen

- a) Structure
- b) Blocks
- c) Mainokset: configure
- Klikkaa kursori "Block bodyyn"
 - Valitse kohta johon haluat kuvan kursorilla
- d) Lataa ftp ohjelmalla haluamasi kuva "
- /public_html/sites/all/themes/Oppari2/images/" kansioon

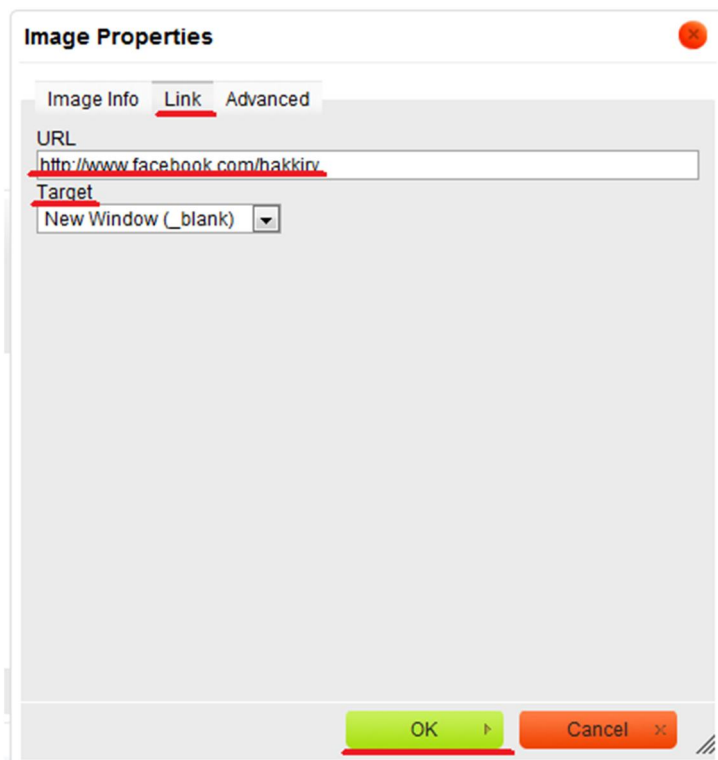


Kuva 15: Lataa FTP ohjelmalla haluamasi kuva kuvassa näkyvään kansioon

- e) Klikkaa "Kuva" painiketta
- Kuvan tiedot: Lisää osoitteeksi
"../drupal/sites/all/themes/Oppari2/images/KUVASI_NIMI.jpg"
 - Vaihtoehtoinen teksti: voi olla esimerkiksi kuvasnimi.jpg
 - Linkki: Osoitteeksi tulee mainoksen sivu. Esimerkiksi <http://www.facebook.com>
 - Kohde: Uusi ikkuna (_blank)
- f) Block body: Voit muokata mainoskuvien järjestystä ja sijaintia tässä kentässä.
- g) Save Block



Kuva 16: Mainoksen lisääminen



Kuva 17: Mainoksen lisääminen 2

10 Varmuuskopiointi

- a) Ota yhteys FTP ohjelmalla sivustoon.
- b) Kopioi kansio public_html koneellesi
- c) Varmuuskopiointi kannattaa tehdä aina kun sivuja päivitetään, sillä koskaan ei tiedä katoaako dataa tai jos ohjelmisto hajoaa.

11 Moduulien päivittäminen

- a) Modules
- b) Update
 - Updaten alla näkyy kaikki moduulit joille on tullut uusi versio.
 - Älä paina "Download these updates" -nappulaa sillä tarvitset ftp yhteyden, että voit ladata päivitykset sivustolle.
 - Mene www.drupal.org sivulle ja etsi haluamasi moduuli sivuston haku ominaisuudella.
 - Lataa uusin versio (.zip) koneellesi ja pura se haluamaasi kansioon.
 - Avaa ftp yhteys omille sivuillesi.
 - Mene public_html -> sites -> all -> modules
 - Lataa uusin versio omalta koneeltasi tuonne kansioon

<input type="checkbox"/>	Name	Installed version	Recommended version
<input type="checkbox"/>	Visitors	7.x-1.1	7.x-1.2 (Release notes)

Manual updates required

Updates of Drupal core are not supported at this time.

Name	Installed version	Recommended version
Drupal core (Security update)	7.14	7.16 (Release notes)

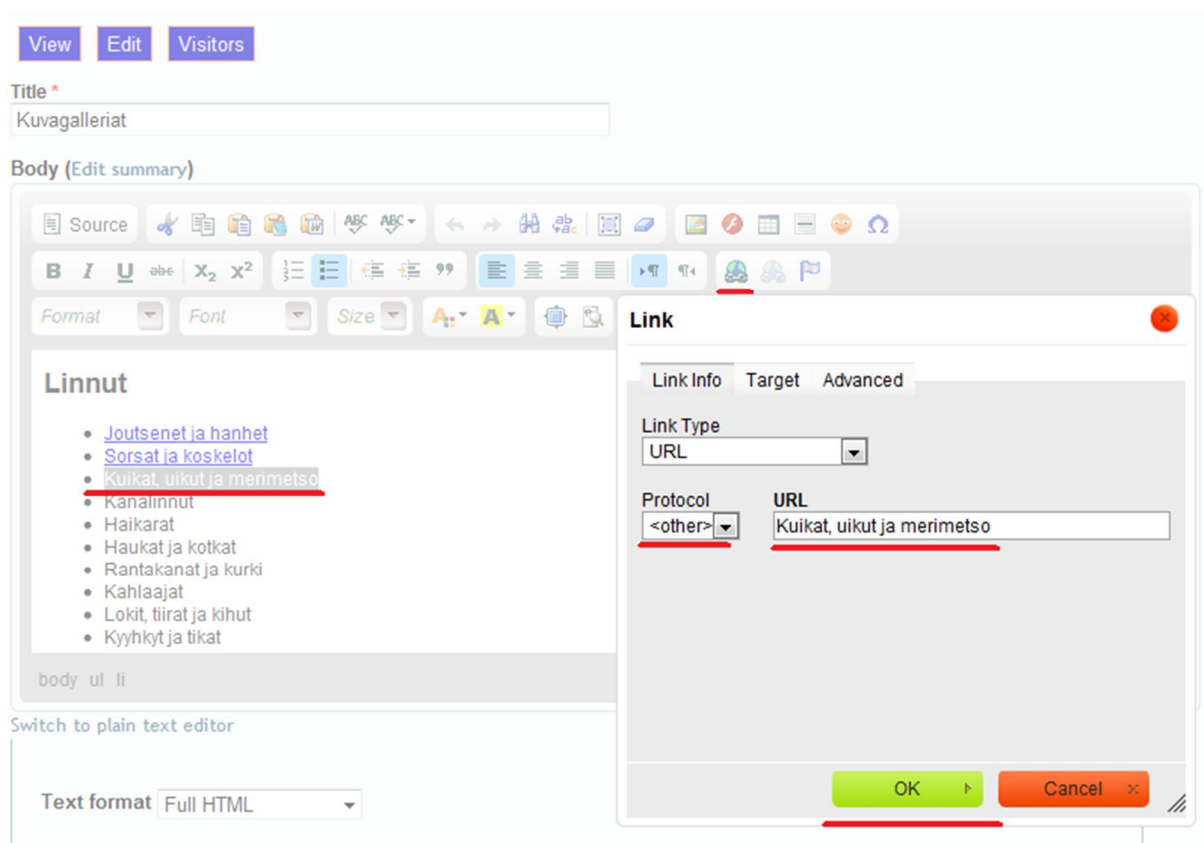
Drupal corea ei suositella päivittämään, sillä kaikki moduulit eivät välttämättä toimi. Jos kuitenkin välttämättä haluat päivittää sen, niin muista ehdottomasti ottaa varmuuskopio sitä ennen!

Kuva 18: Moduulien päivittäminen

12 Kuvagallerian rakentaminen

- a) Add content
- b) Gallery One
 - Title: Gallerian nimi (esimerkiksi Sorsat ja koskelot)
 - Body: Mikäli haluat kertoa jotakin kyseisestä galleriasta, kirjoita se tähän.
 - Gallery One: Tästä voit lisätä kuvia omalta koneeltasi galleriaan, moduuli tekee gallerian automaattisesti kun lisää kuvia.
 - Menu settings: ei täppää Provide menu link kohtaan

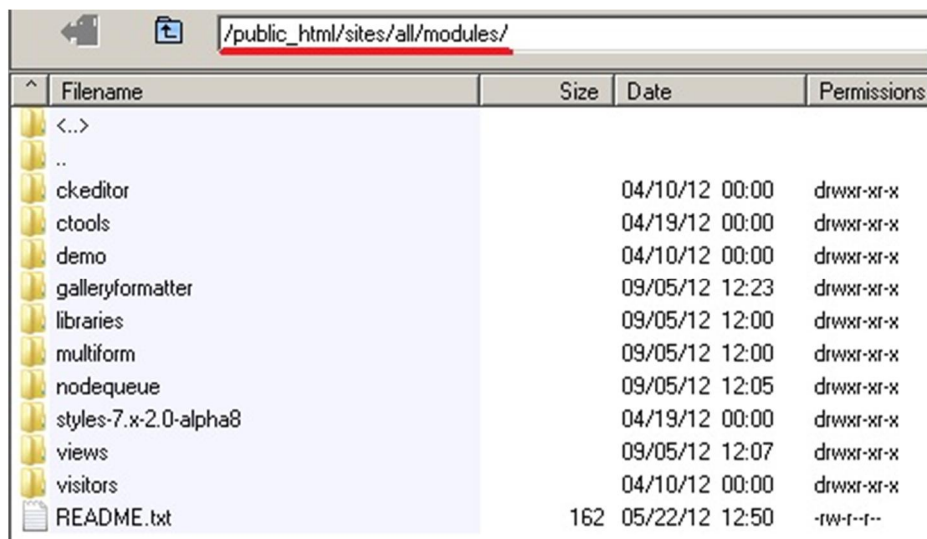
- URL path settings: URL alias kohtaan sama nimi kuin Title kohtaan
 - Publishing options: Täppä Published kohtaan mikäli haluat, että galleria julkaistaan.
- c) Mene Kuvagalleriat sivulle
- d) Edit
- Body: Maalaa tästä kohdasta haluamasi kohta (esim. Sorsat ja koskelot)
 - Klikkaa Lisää linkki/muokkaa linkkiä
 - Linkkityyppi: Osoite
 - Protokolla: <muu>
 - Osoite: Kirjoita tähän sama osoite minkä kirjoitit aikaisemmin URL alias kohtaan eli tässä tapauksessa "Sorsat ja koskelot".
 - Ok.
- e) Save



Kuva 19: Kuvagallerian luominen

13 Moduulien asentaminen

- a) Hae haluamasi moduuli www.drupal.org sivustolta (.zip, mutta huomioithan, että se on yhteensopiva Drupalin version kanssa. 7.xx versiot ovat yhteensopivia Drupal 7 järjestelmän kanssa jne.)
- b) Pura .zip haluamaasi kansioon.
- c) Avaa ftp yhteys hakki sivustolle.
- d) Mene public_html -> sites -> all -> modules
- e) Lataa moduuli omalta koneeltasi tuonne kansioon.
- f) Mene sivustolla Modules kohtaan
- g) Etsi listasta lisäämäsi moduuli ja laita täppä moduuliin
- h) Tämän jälkeen paina alhaalta Save settings
- i) Huomioithan, että jotkin moduulit saattavat tarvita muita moduuleita toimiakseen. Drupal kertoo moduulin Description kohdassa jos mahdollisesti moduuli tarvitsee muita moduuleita toimiakseen.



Filename	Size	Date	Permissions
<..>			
..			
ckeditor		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
ctools		04/19/12 00:00	drwxr-xr-x
demo		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
galleryformatter		09/05/12 12:23	drwxr-xr-x
libraries		09/05/12 12:00	drwxr-xr-x
multiform		09/05/12 12:00	drwxr-xr-x
nodequeue		09/05/12 12:05	drwxr-xr-x
styles-7.x-2.0-alpha8		04/19/12 00:00	drwxr-xr-x
views		09/05/12 12:07	drwxr-xr-x
visitors		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
README.txt	162	05/22/12 12:50	-rw-r--r--

Kuva 20: Moduulien asentaminen FTP:lle/sivustolle

14 Moduulien käyttöönotto

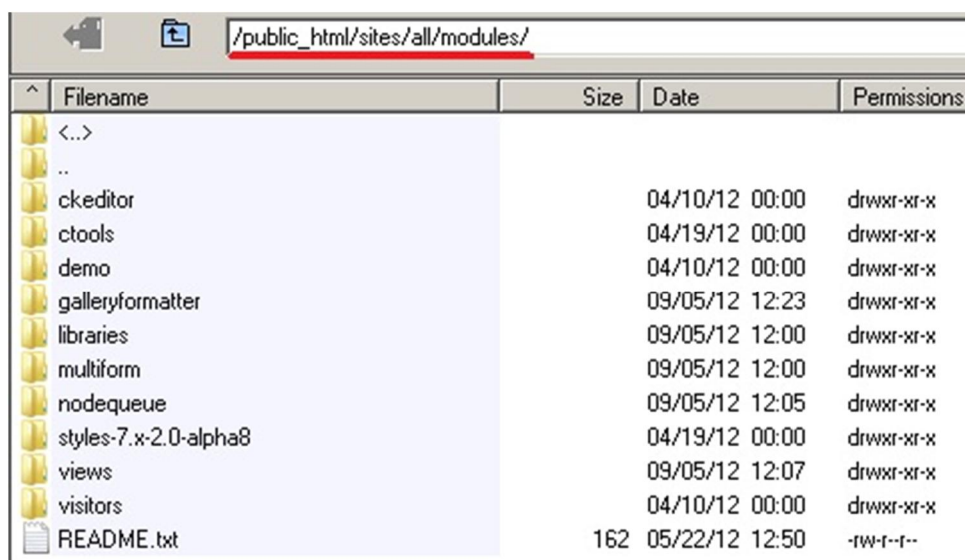
- a) Modules
- b) Etsi listalta asentamasi moduuli
- c) Enabled: Ruksi tähän kohtaan
- d) Save configuration

15 Moduulin käytön lopettaminen

- a) Modules: Ota ruksi pois halutulta moduulilta
- b) Save configuration.

16 Moduulien poistaminen

- a) Mene sivustolla Modules kohtaan
- b) Etsi listasta moduuli jonka haluat poistaa
- c) Ota täpät pois moduulin kaikista osista
- d) Paina Save configuration
- e) Mene Uninstall kohtaan, joka löytyy sivun oikeasta laidasta ylhäältä
- f) Valitse poistettava moduuli
- g) Paina Uninstall
- h) Ota yhteys ftp:llä hakki sivustolle
- i) Mene public_html -> sites -> all -> modules
- j) Poista moduulin kansio



^	Filename	Size	Date	Permissions
	<..>			
	..			
	ckeditor		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
	ctools		04/19/12 00:00	drwxr-xr-x
	demo		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
	galleryformatter		09/05/12 12:23	drwxr-xr-x
	libraries		09/05/12 12:00	drwxr-xr-x
	multiform		09/05/12 12:00	drwxr-xr-x
	nodequeue		09/05/12 12:05	drwxr-xr-x
	styles-7.x-2.0-alpha8		04/19/12 00:00	drwxr-xr-x
	views		09/05/12 12:07	drwxr-xr-x
	visitors		04/10/12 00:00	drwxr-xr-x
	README.txt	162	05/22/12 12:50	-rw-r--r--

Kuva 21: Moduulien poistaminen

17 Drupal 7 moduulit

Tässä kappaleessa on lyhyesti listattu moduulit, joita olemme käyttäneet hakki lohja.fi sivustossa.

Update manager

Update manager tarkistaa säännöllisesti uusia versioita sivuston ohjelmistoista, sekä kertoo saatavilla olevista päivityksistä. Päivitys korvaa vanhemman version.

Toolbar

Toolbar moduuli on musta yläpalkki, joka näkyy silloin, kun ylläpitäjä kirjautunut on kirjautunut verkkosivuille sisään. Toolbar nopeuttaa käyttäjää hallinnoimaan verkkosivuja. Sivuja voi hallinnoida myös ilman Toolbar moduulia, mutta se toimii oikotienä verkkosivujen ylläpitäjälle ja nopeuttaa ja helpottaa ylläpitäjää.

Image

Tämän moduulin avulla ylläpitäjä voi ladata verkkosivuille kuvia. Kuvien kokoja voidaan luoda automaattisesti. Kuvia voidaan ladata sivuille sellaisenaan, tai sitten kuvagallerioihin ryhmiteltynä.

Node

Mahdollistaa sisällön esittämisen verkkosivuilla.

Block

Ohjaa visuaalisia rakennuspalikoita rakennetulle sivulle. Lohkot ovat laatikoita sisällön käännettyksi alueelle, tai alueen, web-sivun. Block:it, eli lohkot ovat laatikoita sisällöksi käännetyllä alueella verkkosivuilla.

Contact

Mahdollistaa sekä henkilökohtaisen, että verkkosivuston yhteydenotto muodon.

Database logging

Kirjaa järjestelmän tapahtumia tietokantaan.

Field SQL Storage

Tallentaa kentän tiedot SQL-tietokantaan.

Visitors

Tällä moduulilla mahdollistetaan kävijämäärien laskeminen.

Views

Views moduuli tarjoaa joustavan menetelmän sivuston suunnittelijoille kontrolloida kuinka luettelot, taulukot, käyttäjät ja muut tiedot esitetään.

CKEditor

CKEditor moduulilla on helpompi muokata esimerkiksi Basic pagen tai Articlen sisältöä. Mahdollistaa Wordin kaltaista tekstin muotoilua.

Gallery Formatter

Kuvagallerian moduuli, joka rakentaa ja ylläpitää kuvagallerian helposti.

File Styles

Mahdollistaa valmiiksi muutetun tiedoston ja median näytön.

Nodequeue

Mahdollistaa mielivaltaisen nodejen (sivujen) järjestelyn. Listaa voi käyttää esimerkiksi uutispalkin luomiseen.

User

Tämä moduuli hallinnoi käyttäjien rekisteröitymistä ja sisään kirjautumista.

Kuvat

Kuva 1: Navigoinnin rakenne	31
Kuva 2: Uuden sivun lisääminen	32
Kuva 3: Sivun lisääminen 2	33
Kuva 4: Sivun lisääminen 3	34
Kuva 5: Uutisen lisääminen.....	35
Kuva 6: Uutisen poistaminen.....	35
Kuva 7: Lataa FTP ohjelmalla haluamasi kuva kuvassa näkyvään kansioon.....	37
Kuva 8: Mainoksen lisääminen	38
Kuva 9: Mainoksen lisääminen 2	38
Kuva 10: Moduulien päivittäminen.....	39
Kuva 11: Kuvagallerian luominen.....	40
Kuva 12: Moduulien asentaminen FTP:lle/sivustolle.....	41
Kuva 13: Moduulien poistaminen	42

Taulukot

Taulukko 1: Drupal 7-järjestelmävaatimukset	31
---	----