

Harri Lehtisaari

# Sisällönhallintajärjestelmä verkkosivuston alustana

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

15.3.2013

Tekijä Otsikko	Harri Lehtisaari Sisällönhallintajärjestelmä verkkosivuston pohjana
Sivumäärä Aika	43 sivua 26.3.2013
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	graafinen tekniikka
Ohjaajat	professori Markku S. Nieminen yliopettaja Erkki Rämö
<p>Insinööriyössä selvitettiin avoimen lähdekoodin WordPress-sisällönhallintajärjestelmän soveltuvuutta verkkosivujen alustaksi. Työssä vertailtiin eri sisällönhallintajärjestelmiä asiakkaan toimittamien vaatimusten mukaisesti, minkä pohjalta valittiin soveltuva sisällönhallintajärjestelmä. Soveltuvimmaksi sisällönhallintajärjestelmäksi todettiin WordPress.</p> <p>WordPress asennettiin testipalvelimelle, jolla sivusto rakennettiin ennen sen siirtämistä asiakkaan käyttöön. Insinööriyössä perehdyttiin WordPressin asentamiseen, ominaisuuksiin, käyttöön ja sivuston siirtämiseen palvelimelta toiselle. Asennus todettiin helpoksi ja nopeaksi, ominaisuudet helppokäyttöisiksi ja käyttäminen yksinkertaiseksi. WordPressin ominaisuudet tulivat nopeasti tutuiksi eivätkä vaatineet paljon opettelua.</p> <p>WordPress todettiin joustavaksi sisällönhallintajärjestelmäksi, johon voidaan tuoda lisäosien ja teemojen avulla paljon uusia ominaisuuksia. Valmiiden teemojen muokkaaminen oli helppoa, vaikka monimutkaisimmat toiminnot vaativatkin kokemusta käyttäjää.</p> <p>Lopputuloksena saatiin valmis WordPress-sivusto ja käyttöohjeet, joiden avulla asiakas pystyy päivittämään verkkosivuja itsenäisesti. Käyttöohjeita voidaan hyödyntää myös muissa WordPress-projekteissa.</p>	
Avainsanat	WordPress, sisällönhallintajärjestelmä, sisällöntuotanto

Author Title	Harri Lehtisaari Content Management System as a basis of a web site
Number of Pages Date	43 pages 26 March 2013
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Graphic Technology
Instructors	Professor Markku S. Nieminen Principal Lecturer Erkki Rämö
<p>This Bachelor's thesis investigated the suitability of open source WordPress content management system for the basis of a web site. The study compares different content management systems with properties given by the customer. WordPress was chosen to be the most suitable content management system for the given task.</p> <p>WordPress was installed on a test server, where the web site was built on before handing it over to the customer. This thesis investigates the installation, properties and usage of WordPress and moving a WordPress site from one server to another. Installation was easy and fast, properties were user-friendly and usage simple.</p> <p>WordPress was found to be a flexible content management system, which can be expanded with various plugins and themes. Editing themes was easy, although more complex functions required an experienced user.</p> <p>The result was a finished WordPress web site and a manual, which can be used in the future in different WordPress projects.</p>	
Keywords	WordPress, content management system

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kuvaus Sydäntutkimussäätiön verkkosivu-uudistuksesta	1
2.1	Projektin tausta ja sisällönhallintajärjestelmien vertailu	1
2.2	WordPressin soveltuvuus verkkosivuksi	6
3	WordPressin ominaisuudet	7
3.1	WordPressin ydintoiminnot	7
3.1.1	Artikkelit	7
3.1.2	Sivut	9
3.1.3	Käyttäjät	11
3.1.4	Media	13
3.1.5	Linkit	14
3.2	WordPressin ulkoasu	14
3.2.1	Teemat	14
3.2.2	Vimpaimet	17
3.2.3	Valikot	19
3.3	WordPressin lisäosat	21
3.4	WordPressin päivitys	22
3.5	Ydintoimintojen muokkaaminen	23
3.6	Multisite WordPress-ominaisuus	24
4	WordPressin käyttöönotto ja käyttöohjeet	24
4.1	WordPressin vaatimukset	24
4.2	WordPressin asennus	25
4.3	WordPress-sivuston siirtäminen	29
4.4	WordPress-sivustolle kirjautuminen	31
4.5	Sivujen ja artikkelien luominen	32
4.6	Median lisääminen	35
4.7	Valikoiden muokkaaminen	39
5	Yhteenveto	40
	Lähteet	42

## 1 Johdanto

Insinööriyön tarkoituksena on uudistaa Sydäntutkimussäätiön verkkosivut sekä ulkoasullisesti että osittain sisällöllisesti. Suurin osa materiaalista, jota sivustolla käytetään, on jo valmiina ja uutta tarvitsee tuottaa vain osittain. Tämä helpottaa suunnitteluvaihetta, kun kaikki tarvittavat elementit ovat jo entuudestaan tiedossa.

Uusilla verkkosivuilla halutaan tuoda paremmin esille säätiön toimintaa sekä lahjoitusmahdollisuuksia. Verkkosivujen ulkoasusta halutaan nykyaikaisempi ja selkeämpi, jotta vierailijoiden helpompi saada tietoa tutkimuksesta, säätiön ajankohtaisista tapahtumista ja tukemismahdollisuuksista. Verkkosivujen sisältöön ja toimintoihin säätiö ei kaipaa uutta, vaan ainoastaan entisen tehostamista ja visuaalisen ilmeen parantamista. Lisäksi säätiö haluaa korvata vanhan sisällönhallintajärjestelmän uudella.

Verkkosivut toteutetaan perinteisellä ohjelmoinnilla käyttäen PHP- (Hypertext preprocessor), HTML- (HyperText Markup Language), JavaScript- ja CSS- (Cascading Style Sheet) kieliä. Ajan säästämiseksi ja mahdollisimman hyvän tuen saamiseksi sivusto toteutetaan jollakin sisällönhallintajärjestelmällä. Ennen varsinaista työtä järjestelmiä vertaillaan ja päätetään parhaiten soveltuva järjestelmä. Ohjelmointi toteutetaan huomioiden sisällönhallintajärjestelmien mahdollisuudet ja kompastuskivet.

Suomen Sydäntutkimussäätiö on sydän- ja verisuonisairauksien tieteellistä tutkimustyötä tukeva järjestö. Vuonna 2013 se jakaa 1,5 miljoonaa euroa apurahaa ja palkintoja eri toimijoille. Sen toiminnan tavoitteena on sydänsairauksien ennaltaehkäisy ja hoidon kehittäminen sekä sairastuneiden henkilöiden elämän laadun parantaminen. (1.)

## 2 Sydäntutkimussäätiön verkkosivu-uudistus

### 2.1 Projektin tausta ja sisällönhallintajärjestelmien vertailu

Insinööriyönä suunnittelin ja toteutin verkkosivuston Suomen Sydäntutkimussäätiölle käyttäen WordPress-sisällönhallintajärjestelmää. Työt aloitettiin huhtikuussa 2012, ja sivuston julkaisu määrättiin syyskuun 2012 loppuun. Työhön kuului graafista suunnitte-

lua ja ohjelmointia. Ainoastaan säätiön olemassa oleva logo oli muuttumaton tekijä uuden sivuston ulkoasua tehtäessä. Sivuston tekstisisältöä päivitettiin jossain määrin uudelle sivustolle.

Sydäntutkimussäätiön sivusto on aikaisemmin ollut kolmikielinen: suomen kielen lisäksi mukana olivat englanti ja ruotsi. Tämä ominaisuus oli kuitenkin jäänyt pois, koska sisältöä näihin kieliversioihin ei ollut juuri syntynyt. Suunnittelun alkuvaiheessa ei ollut myöskään toivetta, että tämä tuki palautettaisiin.

Uudelta sivustolta toivottiin myös, että säätiön lahjoitusmahdollisuuksia tuodaan paremmin esille. Säätiön vanhalla sivustolla oli myös eri pankkien verkkomaksulomakkeet, joista ei vielä osattu sanoa, halutaanko ne säilyttää. Tähän asti niiden käyttö oli maksanut enemmän, kuin mitä ne olivat tuottaneet.

Sydäntutkimussäätiön aikaisemmat verkkosivut oli toteutettu vuonna 2006, ja ne kaipaivatkin päivitystä. Verkkosivujen aikaisempi ulkoasu oli väriltään punavalkoinen (kuva 1), ja uudelta sivustolta kaivattiin raikkaampaa ja valoisampaa ulkoasua. Sivustoon kaivattiin lisäksi selkeyttä asioiden esittämiseen, koska suunnitteluvaiheessa huomattiin, että säätiön työntekijät eivät itsekään löytäneet sivustolta etsimäänsä asiaa. Sivuston verkko-osoitetta tai palveluntarjoajaa ei haluttu vaihtaa, koska niihin oltiin jo ennestään tyytyväisiä.



**Sydäntutkimussäätiö**  
Stiftelsen för hjärtforskning  
Finnish Foundation for Cardiovascular Research



Ilman tutkimusta ei ole hyvää hoitoa

---

» **Sydäntutkimussäätiö**

- » Historia
- » Periaatteet
- » Hallinto
- » Toimintakertomus 2011

» **Apurahat**

» **Palkinnot**

» **Lahjoitukset**

» **Linkit**

» **Yhteystiedot**

---

» **Sivukartta**

Sydäntutkimussäätiö  
 PL 50 (Oltermannitie 8)  
 00621 Helsinki  
 Puh. (09) 752 752 34  
 Fax (09) 752 752 49  
 toimisto@sydantutkimussaatio.fi

**Tervetuloa Sydäntutkimussäätiöön**

Sydäntutkimussäätiö tukee suomalaisille tyypillisten sydän- ja verisuonisairauksien tieteellistä tutkimusta ja tutkimustulosten tunnetuksi tekemistä. Toiminnan tavoitteena on sydänsairauksien ennaltaehkäisy ja hoidon kehittäminen sekä sairastuneiden henkilöiden elämän laadun parantaminen.

Säätiö jakaa vuonna 2012 apurahoja ja palkintoja 1,7 miljoonaa euroa. Sydäntutkimussäätiö on merkittävin tieteellisen sydäntutkimuksen rahoittaja maassamme.

Säätiö saa varansa yksityishenkilöiden ja yhteisöjen tekemistä lahjoituksista, testamenttilahjoituksista ja sijoitustoiminnasta. Säätiölle tehdyt lahjoitukset ovat verolakien asettamin edellytyksin vähennyskelpoisia verotuksessa. Säätiö on yleishyödyllisenä yhteisönä vapautettu veronmaksusta.



19.04.2012  
**Sydäntutkimussäätiö jakaa 1,7 miljoonaa euroa apurahoja**  
Säätiö tukee 69 hanketta vuonna 2012.

31.01.2012  
**Vuoden 2012 Soisalo-palkinto LT, dosentti Tuomo Niemiselle sydänperäisen äkkikuoleman tutkimukseen**

27.12.2011  
**Markku S. Nieminen Sydäntutkimussäätiön puheenjohtajaksi**

02.12.2011  
**Säätiö jakaa nuoren tutkijan Soisalo-palkinnon vuonna 2012**

Tiedotearkisto »

Kuva 1. Sydäntutkimussäätiön aikaisemmat verkkosivut.

Erilaisia ulkoasu suunnitelmia työstettiin aluksi kolme, ja parasta ehdotelmaa alettiin työstää lopulliseksi versioksi. Kaiken kaikkiaan versioita tehtiin seitsemän, ja värisävyjä muokattiin vielä ennen kuin lopullinen sivu julkaistiin. Lopullinen ulkoasuehdotelma, joka sai myös Sydäntutkimussäätiön hyväksynnän, oli väriltään sinivalkoinen, ja hallitsevana värinä toimii valkoinen (kuva 2). Tällä pyrittiin saamaan raikkautta sivustolle.


[SYDÄNTUTKIMUSSÄÄTIÖ](#)
[SYDÄNTUTKIMUS](#)
[APURAHAT](#)
[PALKINNOT](#)
[LAHJOITUKSET](#)

[LAHJOITA  
SYDÄNTUTKIMUKSEEN](#)

[PERUSTA OMA  
RAHASTO](#)

[TIEDOTTEET](#)

[YHTEYSTIEDOT](#)

#### UUSIMMAT TIEDOTTEET

##### 05.02.13

[Ennätysmäärä  
apurahahakemuksia](#)

##### 02.01.13

[Sydäntutkimussäätiön  
tunnustuspalkinto 2013](#)

##### 22.11.12

[Sydäntutkimussäätiön  
vuoden 2013 apurahahaku  
alkaa 1.12.](#)

## Tervetuloa Sydäntutkimussäätiöön

Sydäntutkimussäätiö tukee suomalaisille tyypillisten sydän- ja verisuonisairauksien tieteellistä tutkimusta ja tutkimustulosten tunnetuksi tekemistä. Toiminnan tavoitteena on sydänsairauksien ennaltaehkäisy ja hoidon kehittäminen sekä sairastuneiden henkilöiden elämän laadun parantaminen.

Säätiö jakaa vuonna 2013 apurahoja ja palkintoja n. 1,5 miljoonaa euroa. Sydäntutkimussäätiö on merkittävin tieteellisen sydäntutkimuksen rahoittaja maassamme.

Säätiö saa varansa yksityishenkilöiden ja yhteisöjen tekemistä lahjoituksista, testamenttilahjoituksista ja sijoitustoiminnasta. Säätiölle tehdyt lahjoitukset ovat verolakien asettamin edellytyksin vähennyskelpoisia verotuksessa. Säätiö on yleishyödyllisenä yhteisönä vapautettu veronmaksusta.



*Sydäntutkimus kehittää  
hoitoa ja osaamista!*

Puh. (09) 752 752 34  
Fax (09) 752 752 49  
toimisto@sydantutkimussaaatio.fi

Sydäntutkimussäätiö  
PL 50 (Oltermannitie 8)  
00621 Helsinki

Kuva 2. Sydäntutkimussäätiön uudet verkkosivut.

Alkuvaiheessa sivuston toteuttamiseen harkittiin Drupal-, Joomla- tai WordPress -sisällönhallintajärjestelmää. Aikaisemman sivuston oli toteuttanut Fakiirimedia, joka käyttää sivustoissaan omaa Fakiiri CMS (Content Management System) -sisällönhallintajärjestelmää. Tämän vuoksi oli jo etukäteen tiedossa, että tietokantaa ja sisältöä ei voitaisi tuoda sellaisenaan uuteen järjestelmään, joten uuden sisällönhallintajärjestelmän tietokantarakenne ei vaikuttanut päätöksentekoon.



Lähtökohtaisesti, jos valmista sisällönhallintajärjestelmää harkitaan, käyttäjät haluavat nopean ja helpon tavan luoda sivusto, ylläpitää sitä ja tarvittaessa päivittää sitä. Tällä hetkellä kolme suosituinta sisällönhallintajärjestelmää ovat WordPress, Joomla ja Drupal. W3techsin teknologiaseurannan mukaan kaikista sisällönhallintajärjestelmistä WordPressin markkinaosuus 15.3.2013 oli 54,7 %, Joomlaan 8,5 % ja Drupalin 7,1 %. WordPress on siis ylivoimaisesti suosituin. WordPressin suosiota selittää se, että se on näistä kolmesta helpoiten lähestyttävä ja vaatii vain vähän tai ei ollenkaan ohjelmointitaitoja. (2.)

Drupal on tehokas ja kehittäjäystävällinen sisällönhallintajärjestelmä monimutkaisten sivustojen rakentamiseen. Näistä kolmesta vertailussa olevasta järjestelmästä se on teknisin ja vaatii eniten opettelua ja kokemusta, jotta sen käyttäminen sujuisi luonnostaan jopa yksinkertaistenkin toimenpiteiden kohdalla. Drupal on tunnettu hyvästä luokittelujärjestelmästä, ja siinä voidaan erittäin tehokkaasti jakaa ja järjestää sisältöä halutunlaiseksi. Drupaliin on paljon lisäosia ja teemoja, joilla voidaan parantaa sen oletustoimintoja ja tuoda uusia ominaisuuksia sivustolle. (3.)

Joomla on viimeisten vuosien aikana kehittynyt paljon aiempaa käyttäjäystävällisemmäksi ja selkeämmäksi kokonaisuudeksi. Aikaisemmin muun muassa eri nappien nimeämiset ovat olleet ristiriidassa napeista tapahtuvien toimintojen kanssa, mutta nämä ongelmat on korjattu edellisissä versioissa ja sivujen rakentaminen on tehty yksinkertaisemmaksi. Joomla vaatii kuitenkin edelleen paljon opettelua, jotta sivuista saadaan valmiit ja käyttäjäystävälliset. Joomlaalla voidaan rakentaa monimutkaisiakin sivustoja, kuten Drupalilla, mutta lähtökohtaisesti se on helpompi käyttää. Myös Joomlaan on paljon asennettavia lisäosia ja teemoja, joilla sivuston toimintoja voidaan parantaa. (3.)

WordPress on erittäin yksinkertainen asentaa, käyttää ja päivittää. Se on helposti lähestyttävissä, ja valmiit sivut voidaan saada nopeasti aikaan, jos tyydytään valmiisiin teemoihin. Käytännössä WordPress on heti käyttövalmis ja siihen voidaan ruveta tuottamaan sisältöä heti asennuksen jälkeen. Materiaalin tuottaminen on myös ohjeistettu asennuksen jälkeen, eikä mikään toiminto vaadi syvällistä asiaan perehtymistä. Kaikki toiminnot ovat yksiselitteisiä ja nopeasti opeteltavissa. WordPress on parhaimmillaan yksinkertaisissa sivustoissa, jotka nojaavat paljon tiedotteisiin tai blogitoimintoihin, joihin se on alun perin suunniteltu. (3.)

Sivustolta toivottiin yksinkertaisuutta ja helppokäyttöisyyttä päivitystoimenpiteisiin, joita Sydäntutkimussäätiön omat työntekijät osaisivat käyttää. Pääasiallinen käyttötarkoitus säätiön työntekijöillä on tiedotteiden luominen. Lisäksi suunniteltaessa kävi selväksi, että Sydäntutkimussäätiöllä ei ollut tarvetta kovinkaan suurille tai monimutkaisille sivustoille, joten sivuston alustana päädyttiin käyttämään WordPressiä.

## 2.2 WordPressin soveltuvuus verkkosivuksi

WordPress on avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmä. Avoin lähdekoodi tarkoittaa, että kuka tahansa voi muokata ja käyttää koodia omiin tarkoituksiin ilmaiseksi. Useimmiten jos lähdekoodia lähdetään muokkaamaan kaupalliseen tarkoitukseen, tulee hankkia erillinen lupa ja lisenssi. WordPressiä jaetaan GPL (general public license) -lisenssillä, joten kaikki muutokset, jotka siihen tehdään, tulee julkaista myös GPL-lisenssillä. Tämä tarkoittaa, että kuka tahansa voi kopioida ja jakaa muokattujakin versioita WordPressistä ilman erillisiä maksuja. Huomionarvoista on, että tämä on voimassa myös, jos WordPressiä muokataan lisäosien avulla niin, että lisäosan toiminnallisuus on riippuvainen WordPressistä. (4.)

Verkkosivustoa suunniteltaessa on hyvä arvioida, mihin sitä itse asiassa tarvitaan. Jos esimerkiksi sivulle ei tule päivityksiä kuin kerran vuodessa tai harvemmin ja sivustoa ei ole tarkoitus laajentaa, oletettavasti hyvin yksinkertaiset staattiset sivut on kätevin tapa toteuttaa tällainen sivusto. Jos taas verkkosivulle tulee hyvin paljon informaatiota, jota päivitetään paljon, ja tämän lisäksi siinä on monimutkainen rakenne ja paljon eritasoisia käyttäjiä, ei WordPress ole luultavasti kaikkein pätevin järjestelmä.

WordPress on alun perin suunniteltu blogialustaksi, ja tässä osa-alueessa se on paras sisällönhallintajärjestelmä tällä hetkellä. WordPress tarjoaa myös erillistä blogipalvelua wordpress.com, josta oman blogin saa käyttöönsä vain rekisteröitymällä jäseneksi. Erillisiä asennustoimenpiteitä ei tarvitse tällöin suorittaa. Käyttäjän on mahdollista luoda myös oma wordpress.com-luonteinen sivusto, joka toimii identtisesti esikuvaansa nähden. Tämän mahdollistaa WordPressin multisite-toiminto. (5; 6.)

WordPress soveltuu parhaiten sivustoihin, joissa ei vaadita paljon monimutkaisia toimintoja, kuten usean eri valuutan verkkokaupat, tai useiden kymmenien eritasoisten käyttäjäryhmien hallintaa. Monimutkaisiin ja laajoihin sivustoihin soveltuu paremmin

esimerkiksi Joomla tai Drupal, joista Drupalia käyttää muun muassa Yle. Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla vaaditut toiminnallisuudet ja käyttäjäryhmät olivat sellaiset, että vaativampi järjestelmä ei ollut tarpeen. Tästä syystä päädyttiin käyttämään WordPressiä, jossa yksinkertaisten tiedotteiden tai sivujen luominen ei vaadi paljon opettelua ja käyttö on helppoa. (7.)

### **3 WordPressin ominaisuudet**

#### 3.1 WordPressin ydintoiminnot

##### 3.1.1 Artikkelit

WordPress on alun perin ollut ja on edelleen blogi-luonteinen sivusto. WordPress-sivustolla artikkelit ovat keskeisessä osassa toimintaa. Yrityskäytössä WordPressin artikkelit voidaan ajatella uutisosiona tai blogina. Useissa tapauksissa artikkeleita käytetään molempiin yhtäaikaan. Artikkeleita voidaan jakaa useaan kategoriaan, jolloin niiden listaaminen on helppoa. Yhdellä artikkelilla voi olla myös useita eri kategorioita.

Kun sivustolla on useita ylläpitäjiä, WordPress varoittaa artikkelia muokattaessa, jos joku muu käyttäjä on parhaillaan työstämässä samaa artikkelia. Tällöin vältetään päällekkäisyyksiltä ja tiedon hukkaamiselta.

Uutta artikkelia luotaessa WordPress tarjoaa useita eri asetuksia tekstin muotoiluun ja artikkelin toimintojen osalta (kuva 3). Artikkelin julkaisuajankohtaan voidaan vaikuttaa siten, että se saadaan näkymään, kuin se olisi julkaistu menneisyydessä, tai se voidaan määrätä julkaistavaksi tietynä ajankohtana tulevaisuudessa. Sen näkyvyyttä voidaan rajata näkymään julkisesti, salanasuojatusti tai yksityisesti, jolloin artikkeli näkyy vain sen kirjoittajalle ja sivuston ylläpitäjälle. Artikkelia voidaan tallentaa myös luonnoksena tai tarkastettavaksi, jolloin sitä ei julkaista heti. Tämä on käytännöllinen tapa, kun artikkelista tulee pitkä ja kaikkea ei voida syystä tai toisesta kirjoittaa yhdellä kertaa. Tarkastettavaksi artikkeli menee, jos käyttäjällä ei ole oikeuksia julkaista artikkelia itse, jolloin tämä on pääkäyttäjän tehtävä.

**Julkaise**

Tallenna luonnos      Esikatsele

Tila: **Luonnos**

Luonnos      OK      [Peruuta](#)

Näkyvyys: **Julkinen**

Julkinen  
 Kiinnitä tämä artikkeli etusivulle  
 Salasanasuojattu  
 Yksityinen

OK      [Peruuta](#)

**Julkaise heti**

03-Maa      11, 2013      @      16 : 19

OK      [Peruuta](#)

[Siirrä roskakoriin](#)      **Julkaise**

**Muoto**

Normaali  
 Sivuhuomautus  
 Kuva  
 Linkki  
 Lainaus  
 Tilapäivitys

**Kategoriat**

Kaikki kategoriat      [Useimmin käytetyt](#)

Yleinen

[+ Lisää uusi kategoria](#)

**Avainsanat**

     [Lisää](#)

*Errotele avainsanat pilkulla*

[Valitse eniten käytetyistä avainsanoista](#)

**Artikkelikuva**

[Aseta artikkelikuva](#)

Kuva 3. Artikkelin asetukset WordPressissä.

Artikkeleille voidaan antaa erilaisia muotoja, joita ovat normaali, sivuhuomautus, kuva, linkki, lainaus tai tilapäivitys. Näiden käyttäytyminen sivustolla on teemasta riippuvainen, ja niiden muotoilu tulee tehdä teeman tyylitiedostoon. Esimerkiksi normaali-muotoilu artikkelille saattaa näyttää artikkelin loppuun avainsanoja, mutta kuvamuotoilussa ne jätetään pois.

Riippuen teeman asetuksista kannattaa artikkeliin lisätä myös ote, joka on lyhyt tiivistelmä artikkelin sisällöstä. Tällöin artikkeleiden tai kategorian listauksessa käytetään tätä tiivistelmää. Yleensä tämä mielletään hieman siistimmäksi tavaksi artikkeleiden listauksessa, ja tiivistämisen ansiosta vierailija näkee nopeasti, mitä artikkelit käsittelevät. Jotkin WordPress-teemat eivät kuitenkaan tue tätä ominaisuutta, jolloin se tulee

lisätä teemaan ohjelmoimalla. Otteita voidaan käyttää myös RSS (Rich Site Summary) -syötteissä.

Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla artikkelit toimivat tiedotteina, joita säätiö julkaisee noin kerran kuussa tai useammin. Useammille kategorioille ei ollut tarvetta, joten artikkeleille on vain yksi kategoria, ”tiedotteet”, joka on määrätty myös oletuskategoriaksi artikkeleita tehtäessä, jolloin sitä ei tarvitse muistaa asettaa jokaista tiedotetta luotaessa. Vanhoilta sivuilta tuotaessa artikkelit jouduttiin lisäämään yksi kerrallaan WordPressiin, koska vanhan sivuston tietokannan rakenne erosi paljon WordPressistä. Tämä oli luultavasti työläin osuus juuri manuaalisen työn vuoksi ja koska kaikki artikkelit piti myös tarkistaa yksitellen, niin että niiden tyylit näkyivät oikein.

WordPressissä voidaan asettaa myös sähköpostitili, johon lähetetyt sähköpostit tulevat automaattisesti artikkelipäivityksinä sivustolle. Tätä tulee käyttää varoen, koska WordPress ei suodata näitä viestejä mitenkään, joten sähköpostiosoite on pidettävä salaisena.

Artikkeleita ei tule sekoittaa kiinteisiin sivuihin, joissa tieto ei olennaisesti muutu ajan myötä ja jotka listataan päänavigaatiossa. Jos päänavigaatiossa halutaan linkittää artikkeleihin, tulisi linkitys tehdä artikkeleiden kategoriaan eikä artikkeliin itseensä, vaikka suoraan artikkeliinkin linkittäminen on mahdollista.

### 3.1.2 Sivut

Sivujen luominen ei eroa ulkoasultaan tai toiminnoiltaan oleellisesti artikkelin luomisesta. Lähes kaikki samat asetukset pätevät myös sivujen luomisessa. Poikkeuksena on, että sivuille ei aseteta kategorioita, vaan sivuille määrätään hierarkia. Sivun voi olla joko päätason tai alatason sivu. Päätason sivuja on yleensä vain muutamia ja alatason sivuja useita, jopa kymmeniä. Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla päätason sivuja on seitsemän ja alatason sivuja 43 (taulukko 1). Päätason sivut on jaettu kahteen eri valikkoon, ja alatason sivut useaan eri alavalikkoon tai alavalikon alavalikkoon.

Taulukko 1. Sydäntutkimussäätiön verkkosivujen sivurakenne.

<b>Päätason sivu</b>	<b>Alatason sivu</b>
Sydäntutkimussäätiö	Esteellisyysääntö Hallinto Historia Periaatteet Säätiön säännöt Toimintakertomukset Toimintakertomus 2006 ... Toimintakertomus 2011
Sydäntutkimus	
Apurahat	Apurahanhakijat Apurahansaajat Apurahansaajan sosiaaliturva Maksatuspyyntölomake Maksuohjeet Raportti tutkimustyöstä Apurahansaajat vuosittain Apurahansaajat 1974-2000 Apurahansaajat 2001 ... Apurahansaajat 2012
Palkinnot	Soisalo-palkinto Soisalo-palkinto 2008 Soisalo-palkinto 2010 Soisalo-palkinto 2012 Tunnustuspalkinto Tunnustuspalkinto 2007 Tunnustuspalkinto 2009 Tunnustuspalkinto 2011
Lahjoitukset	Nimikkorahastot Testamentit Perusta oma rahasto
Yhteystiedot	
Tiedotteet	

Teemaan voidaan asettaa myös erilaisia malleja, joita käytetään sivujen luonnin yhteydessä. Mallit määrittävät, mitä elementtejä verkkosivuilla näytetään ja näytetäänkö esimerkiksi jonkin elementin vaihtoehtoinen muotoilu. Yleisimmin esimerkiksi vierailijoi-

le näkyvä sivupalkin sisältö voi riippua siitä, millä sivulla vierailija milläkin hetkellä on. Tästä on hyötyä, kun sivupalkissa näytetään esimerkiksi alavalikoita, jotka ovat riippuvaisia siitä, minkä päävalikon elementin kohdalla ollaan. Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla ei ollut tälle tarvetta. Kaikki elementit ja niiden asettelu pysyvät samana läpi sivuston.

Sivuille voidaan asettaa myös tietty järjestys, jos näin halutaan. Oletuksena WordPress järjestää sivut aakkosjärjestykseen. Tämä vaikuttaa siihen, miten WordPress luo päävalikon. Koska päävalikon järjestyksen voi muokata helposti ja nopeasti käsin, ei Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla ollut tälle tarvetta. Tästä lisää luvussa 3.2.3.

### 3.1.3 Käyttäjät

Uutta käyttäjää lisättäessä tulee WordPressille ilmoittaa pakollisena käyttäjänimi, sähköpostiosoite ja salasana. Valinnaisina vaihtoehtoina ovat etunimi, sukunimi, kotisivu ja käyttäjän salasanan lähettäminen sähköpostitse. Uudelle käyttäjälle tulee myös määrätä käyttäjäryhmä. Salasanan lähettäminen sähköpostitse on usein kätevää, jos käyttäjä ei tiedä, että häntä ollaan lisäämässä sivustolle. Tällöin hänen kirjautumistietonsa menevät automaattisesti hänen sähköpostiinsa. Suositeltavaa on kuitenkin, että uusi käyttäjä vaihtaa salasanansa heti ensimmäisellä kerralla, kun hän kirjautuu sivustolle. Kuvassa 4 on WordPressin ohjauspaneelin näkymä käyttäjän lisäämiseen.



## Lisää uusi käyttäjä

Ohje ▾

Luo uusi käyttäjä ja lisää se sivustollesi.

Käyttäjänimi *(pakollinen)*

Sähköpostiosoite *(pakollinen)*

Etunimi

Sukunimi

Kotisivu

Salasana *(vaaditaan)*

Salasanan vahvuus

*Vihje: Salasanan kannattaa olla vähintään seitsemän merkkiä*

*pitkä. Jos haluat tehdä salasanasta mahdollisimman turvallisen, käytä isoja ja pieniä kirjaimia, numeroita ja symboleja kuten ! " ? \$ % ^ & ).*

Lähetetäänkö salasana?

 Lähetä tämä salasana uudelle käyttäjälle sähköpostilla.

Rooli

 ▾

Kuva 4. Käyttäjän lisääminen WordPressissä.

Oletuksena WordPressissä on viisi erilaista käyttäjäryhmää, joilla on eri oikeuksia sivustolla: tilaaja, avustaja, kirjoittaja, päätoimittaja ja pääkäyttäjä. Tilaaajat eivät pääse ohjausnäkyymään eivätkä näin ollen vaikuttamaan siihen, mitä sisältöä sivustolla näkyy. He voivat kuitenkin lukea sivujen tai artikkeleiden kommentteja ja kirjoittaa niitä. Avustaja voi kirjoittaa ja muokata omia artikkeleita, mutta ei julkaista niitä. Kirjoittaja voi kirjoittaa ja muokata omia artikkelejaan ja myös julkaista niitä. Toimittaja voi kirjoittaa omia merkintöjä ja tämän lisäksi muokata omia tai muiden käyttäjien artikkeleita tai kommentteja. Pääkäyttäjällä on sivustolla täydet oikeudet, ja hänellä on pääsy kaikkiin toimintoihin WordPressissä. Jos WordPressiin on aktivoitu multisite-ominaisuus, tulee sivustolle vielä kuudes käyttäjäryhmä: superpääkäyttäjä. Hän hallitsee koko verkostoa ja kaikkia sen alla toimivia sivustoja. Kolmansien osapuolten tekemillä lisäosilla käyttäjäryhmiä voidaan luoda lisää ja heidän oikeuksiaan sivustolla voidaan muokata. (8; 9.)



WordPress-sivustoilla on yleensä vain yksi tai kaksi pääkäyttäjätunnusta, koska halutaan minimoida täysien oikeuksien tunnuksia. Pääkäyttäjät voivat poistaa muita käyttäjätunnuksia ja muuttaa salasanoja niin halutessaan, joten nämä tiedot on pidettävä ehdottoman salaisina. Jos tunnukset kuitenkin joutuvat väärin käsiin, ainut keino sivuston palauttamiseen on varmuuskopion käyttäminen tietokannan palauttamiseen tilaan, jolloin sivusto oli hallinnassa. Tässä yhteydessä tulee kaikki pääkäyttäjien salasanat uusia välittömästi.

### 3.1.4 Media

WordPressissä medialla tarkoitetaan kaikkia taulukossa 2 näkyviä tiedostoja. Mediaa voidaan lisätä joko artikkelin tai sivun luomisen yhteydessä tai erikseen ohjausnäkylässä olevan media-välilehden kautta. Oletuksena WordPress sallii kuvatiedostojen, dokumenttien, äänitiedostojen ja videotiedostojen lisäämisen. Taulukossa 2 näkyvät WordPressin tukemat tiedostomuodot.

Taulukko 2. WordPressin tukemat tiedostomuodot median lisäämiseen (10).

Dokumentin tyyppi	Tiedostomuoto
Kuvatiedostot	.jpg, .jpeg, .png, .gif
Dokumentit	.pdf, .doc, .docx, .ppt, .pptx, .pps, .ppsx, .odt, .xls, .xlsx
Äänitiedostot	.mp3, .m4a, .ogg, .wav
Videotiedostot	.mp4, .m4v, .mov, .wmv, .avi, .mpg, .ogv, .3gp, .3g2

Vaikka WordPress itsessään sallisi joidenkin tiedostojen lisäämisen, saattavat palvelimen asetukset estää tämän. Useimmiten ongelmana on palvelimen PHP-asetuksissa oleva tiedostokoon rajoitus, joka voi olla asetettu esimerkiksi kahteen megatavuun. Jos palveluntarjoaja sallii asetuksen muuttamisen, sen voi tehdä itse muokkaamalla palvelimen httpd.conf-tiedostoa. Muussa tapauksessa tulee ottaa yhteyttä palveluntarjoajaan tämän tiedostokoon rajan nostamiseksi tai poistamiseksi.

WordPressin asetuksista voidaan määrätä, että mediaa lisättäessä järjestelmä luo automaattisesti uuden, kuukauden ja vuoden mukaan nimetyn, hakemiston. Jos tätä ei haluta käyttää, WordPress lisää median joko käyttäjän itsensä määrittämään sijaintiin

tai oletuksena wp-content/uploads/-hakemistoon. WordPress ei kykene lisäämään tiedostoja, jos wp-content/uploads/-hakemisto on kirjoitussuojattu.

### 3.1.5 Linkit

Versiosta 3.5 lähtien WordPress ei enää oletuksena tarjoa linkki-ominaisuutta asennuksen yhteydessä. Sen sijaan sen käyttäminen vaatii erillisen Links Manager -lisäosan asentamista. Jos sivusto päivitetään vanhemmasta versiosta versioon 3.5 tai uudempi ja sivustolla ei ole yhtään linkkiä määritettynä, ominaisuus poistuu päivityksen yhteydessä. Jos sivustolla on linkkejä määritettynä ennen päivitystä, linkkien toiminta jatkuu tavalliseen tapaan. (11.)

Linkit-ominaisuutta käytetään listaamaan linkkejä ulkopuolisiin sivustoihin. Alun perin tarkoituksena oli antaa käyttäjälle mahdollisuus luoda linkkilistoja muihin blogeihin ja näin luoda niin sanotusti omaa verkostoa. Linkit voidaan jakaa kategorioihin samaan tapaan kuin artikkelit, ja linkkejä listataan sivustolla esimerkiksi sivuvalikossa vimpaimien (engl. widget) avulla. Koska linkittäminen muihin sivustoihin on hyvin helppoa ilman-kin tätä toimintoa, sen käyttöaste on hiljalleen hiipunut ja lopulta se poistettiin uusimasta versiosta.

## 3.2 WordPressin ulkoasu

### 3.2.1 Teemat

WordPressin asennuksessa tulee mukana kaksi ulkoasu teemaa, ”twentyeleven” ja ”twentytwelve”, joista jälkimmäinen on oletuksena myös päällä. Harva kuitenkaan käyttää juuri oletusteemaa, vaikkakin se kattaa toiminnoiltaan erittäin hyvin kenen tahansa tarpeet. Teemoja voi selata, etsiä ja asentaa WordPressin ohjausnäkyvän kautta, mutta niitä voi hakea myös <http://wordpress.org/extend/themes/>-sivustolta. Useimmat teemat ovat ilmaisia, mutta niissä harvoin käytetään hyödyksi kaikkia WordPressin ominaisuuksia.

WordPressiin on mahdollista hankkia teemoja myös ohjausnäkyvään, mutta se ei ole yhtä yksinkertaista kuin tavallisen sivuston teeman lisääminen. Ohjausnäkyvän ulkoasua voidaan muokata joko ydintiedostoja muokkaamalla tai lisäämällä teema lisäosa-

na. Lisäosana lisääminen on helpompi ja järkevämpi ratkaisu, koska WordPressin päivitykset muutoin korvaavat kaikki tehdyt muutokset.

Teeman asetukset riippuvat kokonaan siitä, mitä toimintoja teema tukee. Useimmiten vaaleilla teemoilla saattaa olla vaihtoehtoinen tyylitiedosto, jolla sivuston saa muutettua tummaksi, linkkien väriä vaihdettua tai palstojen asettelua muutettua.

WordPressissä on myös HTML-muokkain (kuva 5), jolla voidaan muokata mitä tahansa tiedostoa teeman sisällä, kunhan tiedosto on teeman juurihakemistossa. Vaatimuksena on, että tiedostot ja tiedostojen sisältämä hakemisto eivät ole kirjoitussuojattuna. Muokkain erottelee tyylitiedostot erilleen muista teemaan liittyvistä tiedostoista, lähinnä siksi, että ne löytyvät nopeammin.

**Muokkaa teemoja** Ohje ▾

**Twenty Twelve: Tyylitiedosto (style.css)** Muokattava teema: Twenty Twelve ▾ Valitse

```

/*
Theme Name: Twenty Twelve
Theme URI: http://wordpress.org/extend/themes/twentytwelve
Author: the WordPress team
Author URI: http://wordpress.org/
Description: The 2012 theme for WordPress is a fully responsive theme that looks
great on any device. Features include a front page template with its own widgets,
an optional display font, styling for post formats on both index and single
views, and an optional no-sidebar page template. Make it yours with a custom
menu, header image, and background.
Version: 1.1
License: GNU General Public License v2 or later
License URI: http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html
Tags: light, gray, white, one-column, two-columns, right-sidebar, flexible-width,
custom-background, custom-header, custom-menu, editor-style, featured-images,
flexible-header, full-width-template, microformats, post-formats, rtl-language-
support, sticky-post, theme-options, translation-ready
Text Domain: twentytwelve

This theme, like WordPress, is licensed under the GPL.
Use it to make something cool, have fun, and share what you've learned with
others.
*/

/* =Notes
-----
This stylesheet uses rem values with a pixel fallback. The rem
values (and line heights) are calculated using two variables:

$rembase:      14;

```

**Sivupohjat**

- 404-sivupohja  
*(404.php)*
- Arkistot  
*(archive.php)*
- Kirjoittaja-sivupohja  
*(author.php)*
- Kategoria-sivupohja  
*(category.php)*
- Kommentit  
*(comments.php)*
- content-aside.php
- content-image.php
- content-link.php
- content-none.php
- content-page.php
- content-quote.php
- content-status.php
- content.php
- Alapalkki  
*(footer.php)*
- Teeman funktiot  
*(functions.php)*
- Otsake  
*(header.php)*
- Kuvallitteen sivupohja  
*(image.php)*
- custom-header.php
- Pääsivun sivupohja  
*(index.php)*
- Front Page Template sivupohja  
*(page-templates/front-page.php)*
- Full-width Page Template, No  
Sidebar sivupohja  
*(page-templates/full-width.php)*

**Päivitä tiedosto**

Kuva 5. WordPressin HTML-muokkain.

Teemoja voidaan tehdä myös itse. Tämä on kuitenkin usein aikaavievää työtä ja vaatii monen asian huomioimista, jotta kaikki WordPressin tukemat ominaisuudet saadaan otettua käyttöön. Useimmat muokkaavatkin jo jotain olemassa olevaa teemaa ajan säästämiseksi. Tällöin yleinen virhe on muokata teeman tiedostoja suoraan sen sisältämästä hakemistosta. Tähän sorruin aluksi myös itse Sydäntutkimussäätiön verkkosivuja tehdessäni. Oikea tapa on luoda uusi hakemisto wp-content/themes/-hakemistoon, nimetä se halutulla tavalla ja määrätä muokattu teema toimimaan lapsiteemana. Tämä tapahtuu tekemällä juuri luotuun kansioon style.css-tiedosto ja ilmoittamalla tiedoston alussa niin sanotun äititeeman sijainti "template"-komennolla (esimerkkikoodi 1). Template-komennon arvoksi annetaan käytettävän äititeeman hakemiston nimi themes-hakemistossa. (12, s. 105.)

```

/*
Theme Name: Sydäntutkimussäätiö
Theme URI:
Author: Harri Lehtisaari
Author URI: http://harri.lehtisaari.net
Template: twentyeleven
Description: A child template to twentyeleven by wp-
team. Font Awesome by Dave Gandy
(http://fontawesome.github.com/Font-Awesome/).
Version: 1.0
License: GNU General Public License
License URI: license.txt
*/

```

Esimerkkikoodi 1. Lapsiteeman kuvaus style.css-tiedostossa.

Lapsiteemassa voidaan tämän jälkeen kopioida alkuperäisestä äititeemasta halutut tiedostot ja muokata niitä halutuista kohdista. Tiedostoja, joihin ei tarvitse tehdä muutoksia, ei tarvitse myöskään kopioida lapsiteemaan.

Kun tehdään teema lapsiteemaksi alkuperäisten tiedostojen muokkaamisen sijasta, säilytetään alkuperäisen teeman päivitettävyys. Jos alkuperäisen teeman tiedostoja muokataan ja teema päivitetään WordPressin kautta, saattavat kaikki itse tehdyt muutokset pyyhkiytyä kokonaan pois. Lapsiteeman avulla saadaan myös päivitysten

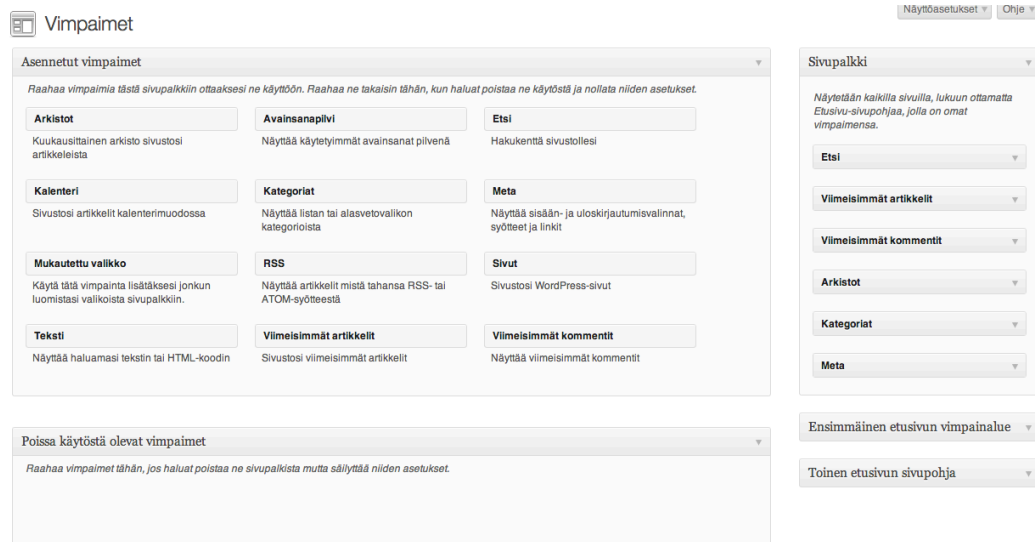
mukana tulevat uudet ominaisuudet käyttöön ilman, että rikotaan mitään aikasempaa toiminnallisuutta. (12, s. 104.)

Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla teema tehtiin juuri lapsiteema-periaatteella, jotta säästetään aikaa ja vaivaa. Alun perin tein virheen ja aloin muokata alkuperäisiä twentylevelen-teeman tiedostoja, mutta tämä korjattiin myöhemmin vastaamaan lapsiteema-menetelmää.

### 3.2.2 Vimpaimet

WordPressissä vimpaimilla tarkoitetaan sivuston sisäisiä pienoishjelmia. Vimpaimilla voidaan tuoda lisäsisältöä WordPress-sivustolle helposti. Useimmiten vimpaimet ovat hyvin yksinkertaisia elementtejä, kuten tekstilaatikko, viimeisimpien kommenttien listaus, artikkelien tai linkkien kategorialistauksia tai otteita RSS-syötteistä. Vimpaimet sijoitetaan sivuston sivupalkkeihin, ja niitä voi olla kerralla useita. Samasta vimpain-instanssista voi olla myös kopio useassa paikassa yhtä aikaa.

Vimpaimia otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä ohjausnäkyvän kohdasta Ulkoasu – Vimpaimet (kuva 6). Vimpaimet asetetaan näkymään halutussa sivupalkissa vedä ja pudota -menetelmällä. Samalla periaatteella toimii myös vimpaimien järjestys sivupalkin sisällä. Yksittäisen vimpaimen asetuksia voidaan muuttaa painamalla sen oikeassa reunassa olevaa nuolta. Vimpaimia voidaan asentaa myös lisäosina, ja jotkin liitännäiset toimivat yksinomaan vimpaimina.



Kuva 6. WordPressin Vimpain-valikko.

Jos vimpain halutaan joskus ottaa pois käytöstä, mutta halutaan säilyttää siihen tehdyt asetukset, se tulee raahata ”Poissa käytöstä olevat vimpaimet” -alueen sisälle. Tällöin vimpain voidaan palauttaa asetuksiineen takaisin käyttöön, jos niin halutaan. Kun vimpain raahataan ”Asennetut vimpaimet” -alueen sisälle, WordPress poistaa myös siihen tehdyt asetukset.

Koska vimpaimet vaativat sivupalkin olemassaoloa, pitää teemassa olla määrättynä paikka sivupalkille. Sivupalkkeja voi olla sivustolla useita. Sivupalkin rekisteröinti tehdään teeman functions.php-tiedostoon (esimerkkikoodi 2).

```

/*
if ( function_exists( 'register_sidebar' ) )
register_sidebar( array( 'name' => 'Sidebar 1' ) );
register_sidebar( array( 'name' => 'Sidebar 2' ) );
register_sidebar( array( 'name' => 'Header' ) );
register_sidebar( array( 'name' => 'Footer' ) );
) );
*/

```

Esimerkkikoodi 2. Usean sivupalkki-alueen rekisteröinti functions.php-tiedostossa (12, s. 89).

Kun sivupalkki-alueet on rekisteröity, niitä kutsutaan esimerkiksi sidebar.php-tiedostosta (esimerkkikoodi 3).

```

/*
<ul id="sidebar">
<php if ( !function_exists('dynamic_sidebar')
|| !dynamic_sidebar() ) : ?>
/* Tähän väliin teksti tai asia joka näytetään, jos
vimpaimia ei ole. */
<?php endif; ?>
</ul>
*/

```

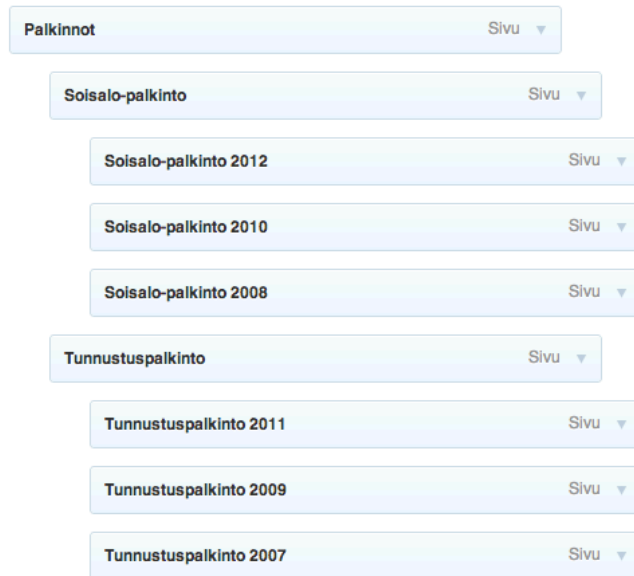
Esimerkkikoodi 3. Vimpainten kutsuminen sidebar.php-tiedostosta (12, s. 89).

Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla käytetään vasemmassa sivupalkissa kahta vimpainta. Toinen kutsuu muokatun version alavalikosta ja toinen kolme uusinta tiedotetta. Kummastakin näistä tarvitsin hieman muokatun version, joten jouduin lataamaan tätä varten "Executable PHP widget" -lisäosan, jolla sain käytettyä PHP-koodia vimpaimessa. Sivuston alalaidassa käytetään neljää vimpainta: yksi näyttää kuvan ja kolme HTML-koodilla muodostettua tekstiä.

### 3.2.3 Valikot

WordPress luo oletuksena valikon kaikista päätason sivuista, minkä lisäksi, teemasta riippuen, valikkoon tulee linkki etusivulle. Alatason sivut eivät tule automaattisesti valikkoihin. Valikot voidaan kuitenkin muokata ohjausnäkyvän valikko-välilehdestä juuri sellaiseksi, kuin ne halutaan. Valikoita voi tehdä useita erilaisia, jotka voidaan määrätä teeman tiedostoissa määrättyihin paikkoihin. Yhtä valikkoa voidaan myös käyttää useassa eri paikassa, jos näin halutaan.

Valikkoihin voidaan lisätä artikkeleja, sivuja, kategorioita, artikkelin muotoja, avainsanoja tai mukautettuja linkkejä. Valikkoja muokataan "vedä ja pudota" -menetelmällä. Muokattaessa alatason linkit erottuvat visuaalisesti sisennyksien avulla (kuva 7).



Kuva 7. Alatason linkit erottuvat visuaalisesti sisennyksien avulla.

Yksittäiselle valikko-elementille voidaan antaa myös eri nimi valikkoon kuin sivun nimi on. Lisäksi voidaan antaa title-attribuutti, CSS-luokka, linkkisuhde ja kuvaus ja sivu voidaan määrätä avautumaan uudessa ikkunassa (kuva 8). CSS-luokkien avulla yksittäisiä valikkoelementtejä saadaan yksilöityä tyylitiedostoa varten, ja näin niitä voidaan muotoilla myös erilaiseksi vaikuttamatta muihin valikkoelementteihin. Linkkisuhde määrätään yleensä vain, jos linkki vie sivustolta pois. Tämän avulla voidaan hakukoneille ilmoittaa suhde näiden kahden sivuston välillä. Esimerkiksi käyttäjä voi linkittää kollegan sivuille, jolloin linkkisuhteen arvoksi merkitään ”colleague”. Kuvausta voidaan käyttää, jos halutaan ilmoittaa lisätietoja valikon sisällöstä. Kuvaus näkyy vain, jos teema tukee sitä.



The image shows the WordPress menu editor interface for a menu titled 'Sydäntutkimussäätiö'. The interface includes several input fields and options:

- Valikkoteksti** (Menu text): A text input field containing 'Sydäntutkimussäätiö'.
- Title-attribuutti** (Title attribute): A text input field containing 'Sydäntutkimussaatio'.
- Avaa linkki uuteen ikkunaan tai välillehteen** (Open link in a new window or tab).
- CSS-luokat (vapaaehtoinen)** (Optional CSS classes): An empty text input field.
- Linkkisuhde (XFN)** (XFN relationship): An empty text input field.
- Kuvaus** (Description): A large text area for describing the menu item.
- A note below the description: 'Kuvaus näytetään nykyisen teeman valikossa, jos nykyinen teema tukee sitä.' (Description is shown in the current theme's menu, if the current theme supports it).
- Alkuperäinen:** A text input field containing the link 'Tervetuloa Sydäntutkimussäätiöön'.
- At the bottom, there are two buttons: **Poista** (Remove) and **Peruuta** (Cancel).

Kuva 8. Valikko-elementin asetukset WordPressissä.

Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla on käytössä kaksi eri valikkoa, toinen on päävalikko ja toinen sivuvalikko, jossa haluttiin korostaa Sydäntutkimussäätiön lahjoitusmahdollisuuksia. Kumpaakin valikkoa jouduttiin muokkaamaan yksilölliseksi ja myös muokkaamaan eräitä WordPressin ydintoimintoja valikon muodostumisen suhteen.

### 3.3 WordPressin lisäosat

Lisäosilla voidaan tuoda lisätoiminnallisuuksia sivustolle tai muokata jotain WordPressin omaa ydintoimintoa. Lisäosia voidaan etsiä, listata tai asentaa WordPressin ohjausnäkyvästä, mutta niitä voidaan myös etsiä ja ladata verkko-osoitteesta <http://wordpress.org/extend/plugins/>. Kuten teemoja, lisäosia on olemassa sekä ilmaisia että maksullisia. Kirjoitushetkellä WordPressin omassa palvelussa on hieman yli 23 000 lisäosaa.

Lisäosia voidaan myös asentaa ilman, että niitä otetaan käyttöön. Tällöin lisäosa ei vaikuta myöskään sivun latautumisaikaan. WordPress asentaa oletuksena kaksi lisäosaa: Akismet ja Hello Dolly. Kumpikaan näistä ei ole kuitenkaan oletuksena käytössä. Akismet on roskapostisuodatin, joka vaatii tunnuksia Akismetin verkkosivustolle. Sen käyttö on ilmaista henkilökohtaisilla ja ei-kaupallisilla sivustoilla. Tämän avulla WordPress voi automaattisesti suodattaa tunnettuja roskapostittajien IP-osoitteita kommentoijoista ja automaattisesti poistaa roskapostiviestit. Tätä käytetään ainoastaan, jos sivustolla on käytössä kommentointimahdollisuus. Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla kaikki kommentointi on estetty, joten tätä ei tarvita. Hello Dolly on tarpeeton lisäosa,

joka tulostaa vain satunnaisia lauseita hallintapaneelissa Louis Armstrongin laulusta "Hello, Dolly".

Lisäosien käyttöä tulisi harkita tarkkaan, koska jokainen lisäosa, joka sivustolle on asennettu, hidastaa sivun latautumista hieman. Jos esimerkiksi sivustolla on käytössä 10 lisäosaa, joista jokainen joutuu tekemään tietokantakyselyn, sivuston lataus hidastuu merkittävästi. On myös syytä harkita, onko lisäosan tuoma ominaisuus yksilöllinen käytettävän teeman kanssa. Tässä tapauksessa on järkevämpää lisätä ominaisuus teeman functions.php-tiedostoon. (12, s. 168.)

Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla on käytössä kaksi lisäosaa: Executable PHP widget, jota käytetään vimpaimissa ja Widget logic, jolla voidaan asettaa ehtoja vimpaimien näkymiseen. Jälkimmäinen tosin otetaan pois käytöstä, kun tätä toiminnallisuutta ei enää tarvita.

### 3.4 WordPressin päivitys

WordPress voidaan päivittää joko manuaalisesti tai ohjausnäkyvän kautta. WordPressin ohjausnäkyvä ilmoittaa automaattisesti, kun päivityksiä on saatavilla. Manuaalisesti päivittämällä tulee ensiksi hakea asennuspaketti wordpress.org-sivustolta, minkä jälkeen tiedostot ladataan palvelimelle. Ohjausnäkyvän kautta päivittämällä WordPress noutaa itse tarvittavat tiedostot ja päivittää ne palvelimelle. Tämä edellyttää, että tiedostojen tai asennushakemiston kirjoitusuoja ei ole päällä. Jos WordPressissä käytetään jotain muuta kieltä kuin englanti, kannattaa odottaa, että päivitys tulee myös omaan kieliversioon, muutoin päivitys muuttaa oletuskieleksi englannin.

Vaikka päivittäminen on tehty WordPressissä yksinkertaiseksi ja vaivattomaksi, kannattaa kuitenkin aina ennen päivittämistä ottaa varmuuskopio sekä tiedostoista että tietokannasta. Tällöin voidaan varmistua, että jos päivitys etenee virheellisesti, sivusto saadaan palautettua. Useimmiten ongelmat johtuvat teemaan liittyvistä päivityksistä, jos teemaa ei ole rakennettu lapsiteemaksi.

### 3.5 Ydintoimintojen muokkaaminen

On tilanteita, jolloin WordPressin ydintoiminnot eivät palvele omaa käyttötarkoitusta tai haluttuja toimintoja. Tällöin nämä toiminnot voidaan korvata teeman functions.php-tiedostossa tai rakentamalla lisäosa. Korvaustapa riippuu siitä, onko haluttu toiminto teemaan sidonnainen vai pysyvä toiminto. Jos kyseessä on teemaan sidonnainen ominaisuus, se tulee tehdä functions.php-tiedostossa, ja jos pysyvä toiminto, lisäosalla. (12, s. 168.)

WordPressin ydintiedostoja ei tulisi koskaan muokata. Jos niitä muokataan, jokainen päivitys todennäköisesti rikkoo tehdyt muutokset. Sen sijaan, jos jotain ydintoimintoa halutaan muokata, se tulisi tehdä teeman functions.php-tiedostoon tai rakentaa lisäosaksi. Esimerkiksi Sydäntutkimussäätiön verkkosivuilla haluttiin muokata WordPressin omaa walker\_nav\_menu-funktiota, jotta tietyille elementeille saadaan määriteltyä ylimääräinen luokka. Tämä tehtiin if-ehtolauseena tarkastellen linkkien title-attribuuttia functions.php-tiedostoon (esimerkkikoodi 4).

```

if (esc_attr( $item->attr_title ) == 'Sydantutkimus-
saatio'){ $awesomeclass = 'icon-heart';}
if (esc_attr( $item->attr_title ) == 'Sydantutkimus'){
$awesomeclass = 'icon-book'; }
if (esc_attr( $item->attr_title ) == 'Apura-
hat'){ $awesomeclass = 'icon-thumbs-up';}
if (esc_attr( $item->attr_title ) == 'Palkinnot'){
$awesomeclass = 'icon-trophy';}
if (esc_attr( $item->attr_title ) == 'Lahjoituk-
set'){ $awesomeclass = 'icon-gift';}
if (esc_attr( $item->attr_title ) == ''){ $awesome-
class = 'icon-caret-right';}

```

Esimerkkikoodi 4. Ylimääräisen luokan määrittäminen walker\_nav\_menu-funktion.

Tämä tehtiin siitä syystä, että sivustolla haluttiin käyttää erilaisten kuvakkeiden esittämiseen FontAwesome-kirjainta. Kirjaimen avulla nämä ikonit ovat näin ollen vektoreina ja niiden kokoa voitiin säädellä helposti CSS-määritteillä ilman, että niiden laatu kärsisi. Jos tälle ei olisi määritelty ylimääräistä luokkaa, kuvake ei olisi toiminut osana linkkiä.

Tämä ei sinällään ole kestävä tapa määrittää luokkaa, koska jos valikkolinkin title-attribuutti vaihtuu, se tulee muistaa vaihtaa myös tähän uuteen juoksutukseen. On kuitenkin epätodennäköistä, että nämä attribuutit vaihtuvat.

### 3.6 Multisite WordPress -ominaisuus

WordPressissä on myös ominaisuus, jolla yhden asennuksen saa toimimaan useana sivustona. Samalla periaatteella toimivat useat blogipalvelut, kuten wordpress.com. Aikaisemmin eri harrastelijat ja jotkut alkuperäisen WordPressin tekijöistä kehittivät tätä toimintoa omana erillisenä WordPress-pakettina WPMU (WordPress Multi-user). Tästä käytetään kahta eri nimitystä: multiuser ja multisite network eli verkosto. Versiosta 3.0 lähtien tämä ominaisuus kuitenkin liitettiin osaksi WordPressiä, jolloin myös WPMU lopetti päivitysten tekemisen.

Oletuksena verkosto ei ole päällä, eikä sitä myöskään löydä ohjausnäkyvän asetuksista. Se tulee aktivoida WordPressin asetustiedostosta wp-config.php (esimerkkikoodi 5), jolloin tähän toimintoon liittyvät asetukset tulevat näkyviin ohjausnäkyvään.

```
/* Multisite */
define('WP_ALLOW_MULTISITE', true);
```

Esimerkkikoodi 5. Multisite-ominaisuuden aktivointi wp-config.php-tiedostossa (13).

Verkostossa olevat sivustot käyttävät kaikki yhtä WordPressin asennusta. Ne voivat myös jakaa lisäosia ja teemoja. Kaikki erilliset verkostossa olevat sivustot ovat virtuaalisia, eikä niillä ole omaa palvelimella omaa hakemistoa muuta kuin lisätylle medialle. Kaikilla on kuitenkin oma tietokantataulu tietokannassa.

## 4 WordPressin käyttöönotto ja käyttöohjeet

### 4.1 WordPressin vaatimukset

Dokumentaationsaan WordPress mainitsee vähimmäisvaatimuksikseen, että se tarvitsee PHP:n version 5.2.4 ja MySQL:n version 5.0. Suositeltavia ovat myös Apache- tai

Nginx-palvelinympäristöt, jotka tarjoavat paljon tukea eri toiminnoille. Dokumentaatioissa mainitaan myös, että Apachen mod\_rewrite-moduulin tulisi olla käytössä. Sitä käytetään yleisesti SEO (search engine optimization) -ominaisuuksissa verkkosivuilla. (14.)

Epävirallisesti WordPress voidaan asentaa MySQL:n lisäksi myös MariaDB- ja Percona Server -tietokantoja käyttäen, mutta tämä mahdollisuus tulee lähinnä näiden tietokantajärjestelmien MySQL-tuesta eikä näin ollen ole WordPressin ominaisuus tai vaatimus. (15.)

Uusin WordPressin versio on aina saatavilla verkko-osoitteessa <http://wordpress.org/download/> ja suomenkielinen asennuspaketti osoitteessa <http://fi.wordpress.org/download/>. Käännöstyön ja avoimen lähdekoodin luonteen vuoksi suomenkielistä asennuspakettia ei välttämättä ole aina uusimpaan versioon. Se tulee yleensä muutaman päivän tai viikon viiveellä, riippuen alkuperäisen englanninkielisen paketin päivitysten määrästä. Insinööriyötä aloittaessani käytin suomenkielistä versiota 3.4.2, kun kirjoitushetkellä uusin versio on 3.5.1. Käytettäessä kumpaa kieliversiota tahansa se tulee ladata ja purkaa omalle tietokoneelle, minkä jälkeen tiedostot siirretään palvelimelle halutulla ohjelmalla.

Tietokanta tulee luoda ennen varsinaista asennusprosessin aloittamista. WordPress kysyy asennuksen yhteydessä tietokannan nimeä, käyttäjätunnusta ja sijaintia. Tietokanta voidaan luoda monella eri tapaa, ja itse käytin Sydäntutkimussäätiön tapauksessa palvelimellani olevaa CPanel-ohjelmistoa, jonka olen todennut yksinkertaisimmaksi ja nopeimmaksi tavaksi tietokantojen luomiseen. Tietokantana voidaan käyttää myös jo olemassa olevaa tietokantaa, jos palvelimella sellainen on. Jotkin palveluntarjoajat antavat mahdollisuuden vain yhteen MySQL-tietokantaan, minkä takia olemassa olevan tietokannan käyttö tulee joissain tapauksissa tarpeeseen.

## 4.2 WordPressin asennus

WordPress asennetaan täysin selaimessa. Versiosta 3.2 lähtien WordPress ei ole enää tukenut vanhempia selaimia, kuten Internet Explorer 6:ta, joten uudenaikainen selain on lähes välttämättömyys. Asennus itsessään voidaan saada vietyä läpi vanhemmillakin selaimilla, mutta esimerkiksi sivuston ohjauspaneeli ei niillä toimi. (16.)

Jotta WordPress saadaan asennettua ongelmitta, tulee sivuston palvelimella olevan hakemiston kirjoitussuojan olla pois päältä. Jos näin ei ole, WordPress-asennus ei voi luoda sivuston juureen asetustiedostoa wp-config.php, joka sisältää muun muassa tiedon sivuston yhdistämiseksi tietokantaan. Tämä tiedosto voidaan luoda myös manuaalisesti ja ladata palvelimelle erikseen, mutta itse asennus ei suostu etenemään, ennen kuin tiedosto on olemassa palvelimella. Asennuksen jälkeen tulee WordPressin sisältämä hakemisto ja etenkin asetustiedosto muistaa kirjoitussuojata uudelleen.

Ensimmäisessä vaiheessa (kuva 9) asennus kysyy tietokannan nimeä, käyttäjätunnusta, salasanaa, tietokannan sijaintia ja tietokannassa käytettävää etuliitettä. Etuliitettä käytetään erottamaan tietokannasta WordPressiin sisältyvä tieto, mikä on tarpeen, jos tietokantaa käytetään myös muuhun kuin pelkän WordPressin käyttöön. Etuliitteen tulee näin ollen olla yksilöllinen ja ainoastaan WordPressin käytössä ristiriitojen välttämiseksi. Jos asetustiedosto on luotuna tai hakemistossa ei ole kirjoitussuojausta, asennus etenee seuraavaan vaiheeseen.






Kirjoita alle tietokannan tiedot. Jos et ole varma yksityiskohdista, ota yhteys palveluntarjoajaasi.

<b>Tietokannan nimi</b>	<input type="text" value="wordpress"/>	Sen tietokannan nimi, johon haluat asentaa WP:n.
<b>Käyttäjänimi</b>	<input type="text" value="tunnus"/>	MySQL-käyttäjätunnus
<b>Salasana</b>	<input type="text" value="salasana"/>	...ja MySQL-salasanasi.
<b>Tietokantapalvelin</b>	<input type="text" value="localhost"/>	Saat tämän tiedon palveluntarjoajaltasi, jos localhost ei toimi.
<b>Tietokantataulujen etuliite</b>	<input type="text" value="wp_"/>	Jos haluat asentaa useita WordPressiä samaan tietokantaan, muuta tämä.

Kuva 9. WordPress-asennuksen ensimmäinen vaihe.

Toisessa vaiheessa (kuva 10) asennus kysyy sivuston otsikkoa, tiedot käyttäjätunnuksen luomiseen ja hakukonenäkyvyyttä. Käyttäjätunnukset ovat pääkäyttäjän eli ylläpitä-

jän tiedot. Oletuksena WordPress ehdottaa käyttäjätunnukseksi "admin"-nimeä, mutta sitä ei suositella käytettäväksi, koska se on yleisin käytössä oleva pääkäyttäjän tunnus ja hakkereille helppo kohde. Salasanan tulee olla vähintään seitsemän merkkiä pitkä, ja asennussivu ilmoittaa reaaliaikaisesti, kuinka vahva salasana on. Salasana-kentän voi halutessaan jättää tyhjäksi, jolloin WordPress luo automaattisesti satunnaisen salasanan pääkäyttäjälle. Pääkäyttäjältä kysytään myös sähköpostiosoitetta. Sitä käytetään sivustolla muun muassa, jos salasana unohtuu tai kun järjestelmä, asetuksista riippuen, lähettää ylläpitoon liittyviä sähköposteja.



## Tervetuloa

Tervetuloa kuuluisaan viiden minuutin asennukseen! Muutaman vaiheen jälkeen pääset käyttämään omaa henkilökohtaista julkaisualustaasi. Ehtiessäsi voit [ReadMe-tiedoston](#).

## Tarvittavat tiedot

Anna aluksi seuraavat tiedot. Älä huolehdi, voit kyllä muuttaa niitä myöhemmin.

**Sivuston otsikko**

**Käyttäjänimi**   
Käyttäjänimet voivat sisältää vain kirjaimia, numeroita, välilyöntejä, alaviivoja, väliviivoja, pisteitä ja @-symbolin.

**Salasana, kahdesti**  
Salasana luodaan automaattisesti jos jätät tämän tyhjäksi.

**Salasanan vahvuus**

Vinje: Salasanan kannattaa olla vähintään seitsemän merkkiä pitkä. Jos haluat tehdä salasanaa mahdollisimman turvallisen, käytä isoja ja pieniä kirjaimia, numeroita ja symboleja kuten ! " ? \$ % ^ & ).

**Sähköpostiosoite:**   
Varmista sähköpostiosoitteesi ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen.

**Tietosuoja**  Salli sivuston näkyminen hakukoneissa.

Kuva 10. WordPress-asennuksen toinen vaihe.

Lopuksi asennus kysyy, sallitaanko sivuston näkyminen hakukoneissa, kuten Google tai Bing. Useimmiten tätä ei kannata vielä tässä vaiheessa sallia, koska sivut tulevat todennäköisesti olemaan keskeneräiset pitkän ajan asennuksen jälkeen. Poikkeuksena on, jos ulkoasuun ei tehdä muutoksia ja materiaali on jo etukäteen valmiina.

Sydäntutkimussäätiön sivut aloitin rakentamalla sivuston ensin omalla testipalvelimelläni, joten omalla palvelimelläni en missään vaiheessa sallinut hakukonenäkyvyyttä. Kun sivusto oli valmis ja siirrettynä Sydäntutkimussäätiön omalle palvelimelle, tämä sallittiin.

Kun asennus on suoritettu, sivusto pyytää kirjautumaan sisään sivuston ohjausnäky-  
mään. Ohjausnäkyssä (kuva 11) on työkalut ylläpidon tehtäviin, kuten artikkelien ja sivujen lisäämiseen, sivuston ulkoasun muokkaukseen ja sivuston asetuksiin. Ohjaus-  
näkyssä tulee huomioida myös oikeassa ylänurkassa oleva ”näyttöasetukset”, jossa  
voidaan rajata ohjausnäkyssä näkyvien elementtien määrää. Nämä asetukset riip-  
puvat aina siitä, millä alisivulla ohjausnäkyssä ollaan.

The screenshot shows the WordPress dashboard interface. At the top, there is a navigation bar with the site name 'beta.lehtisaari.net', a '+ Uusi' button, and a user profile 'Moi admin'. Below this is the 'Ohjausnäky' (Dashboard) header with a home icon and 'Ohjausnäky' text. On the left is a sidebar menu with options: Etusivu, Päivitykset, Artikkelit, Media, Sivut, Kommentit, Ulkoasu, Lisäosat, Käyttäjät, Työkalut, Asetukset, and Piilota valikko. The main content area is titled 'Ohjausnäky' and contains a 'Sivullasi nyt' (Your sites now) section with a table:

Sisältö	Keskustelu
1 artikkeli	1 kommentti
1 sivu	1 hyväksyty
1 kategoria	0 vireillä
0 avainsanaa	0 roskaviestiä

Below the table, it says 'Teema Twenty Twelve ja 6 vimpainta.' and 'Hakukoneet kielletty'. At the bottom of the dashboard, it says 'Käytät versiota 3.5.1.' and 'Kiitos WordPressin käytöstä.' In the top right corner, there are 'Näyttöasetukset' and 'Ohje' buttons. On the right side, there is a 'Pikajulkaisu' (Quick launch) form with a title field 'Syötä otsikko tähän', a 'Lisää media' button, a content area, an 'Avainsanat (erota pilkuilla)' field, and buttons for 'Tallenna luonnos', 'Nollaa', and 'Julkaise'.

Kuva 11. WordPressin ohjausnäky.

Valitsemalla vasemmalla sijaitsevasta palkista ”asetukset” päästään vaikuttamaan sii-  
hen, kuinka sivu käyttäytyy yleisesti, kirjottamisen ja lukemisen osalta, artikkeleiden ja  
sivujen kommentoinnissa, median lisäämisessä, tietosuojassa ja osoiterakenteessa.  
Suurin osa asetuksista oli Sydäntutkimuksen sivuja tehtäessä jo valmiiksi oikein. Ole-



tusasetukset riippuvat myös valitusta kielipaketista, esimerkiksi päivämäärän oletusmuoto poikkeaa Yhdysvalloissa eurooppalaisesta tavasta. Yhdysvalloissa ilmoitetaan ensin kuukausi ja tämän jälkeen päivä, kun euroopassa tämä on päinvastoin.

Tärkeimpiä asetuksia sivuston käyttäytymisessä on vierailijoiden mahdollisuus rekisteröityä ja kommentoinnin mahdollisuudet. Jos sivuston käyttötarkoitus on ainoastaan välittää tietoa määrättyiltä henkilöiltä eikä sivustolle tule materiaalia, joka rajataan vain kirjautuneille, ei rekisteröintimahdollisuutta tule tehdä mahdolliseksi kaikille. Jos sivuston sivut ja artikkelit ovat luonteeltaan sellaisia, että vierailijoiden ei tule kommentoida niitä, tulee tämä ominaisuus ottaa oletuksena pois käytöstä. Yksittäisille sivuille ja artikkeleille voidaan niiden luonnin yhteydessä tämä mahdollisuus kuitenkin antaa erikseen. Jos kommentointi sallitaan julkisesti ilman valvontaa, sivusto todennäköisesti täyttyy roskaposteista ja mainoksista, joita sivustoille harvemmin toivotaan.

Sydäntutkimussäätiön tapauksessa asetuksia muokattiin vain oleellisilta osin. Oletetusivuksi vaihdettiin kiinteä sivu artikkeleiden sijaan, artikkeleiden ja sivujen kommentointia ei sallittu, vierailijoille ei annettu mahdollisuuksia tehdä itselleen tunnuksia ja osoiterakenne muutettiin vastaamaan artikkelin tai sivun nimeä. Kuten edellä mainittiin, sivuston rakennusvaiheessa myös sivuston näkyvyys hakukoneille estettiin, mutta tämä ominaisuus palautettiin sivuston julkaisun yhteydessä.

#### 4.3 WordPress-sivuston siirtäminen

Kehittäjien kannalta sivuston siirtäminen on erittäin tärkeä prosessi ja vaatii erityistä huomioita. WordPress-sivuston siirtäminen tulee useimmiten kyseeseen, kun sivusto rakennetaan ja kehitetään eri palvelimella tai hakemistossa kuin sen lopullinen sijoituspaikka on. Sivusto saattaa siirtyä joko palvelimen sisäisesti hakemistosta toiseen tai kokonaan uudelle palvelimelle, minkä lisäksi myös verkko-osoite saattaa muuttua. (17.)

Yksinkertaisimmillaan siirto-operaatio on, kun sivuston ylläpitäjä haluaa vaihtaa palveluntarjoajansa ja verkko-osoitteen ja tietokannan nimi ei muutu. Tällöin tiedostot ja tietokanta voidaan yksinkertaisesti kopioida palvelimelta toiselle. Useimmiten kuitenkin palveluntarjoajaa vaihdettaessa tietokannan nimi tai käyttäjätunnukset muuttuvat, jolloin uudet tiedot tulee syöttää asetustiedostoon. (17.)

Koska kehitin sivut ensin omalla palvelimellani, Sydäntutkimussäätiön tapauksessa verkko-osoite, palvelin ja tietokannan nimi ja tunnukset muuttuivat. Siirto valmisteltiin hyvissä ajoin etukäteen tiedustelemalla tunnukset tietokantaan ja palvelimelle. Kun ne olivat tiedossa, itse siirto sujui ongelmitta ja ripeästi. Asetustiedostosta luotiin etukäteen kopio, johon oli korjattu uudet tiedot tietokannasta ja sen käyttäjätunnuksista. Tämän jälkeen testipalvelimelle muokattiin WordPressin asetuksista WordPressin osoite ja sivuston osoite osoittamaan uuteen domainiin ja tiedot tallennettiin (kuva 12). WordPressin osoitteeksi laitetaan URL (uniform resource locator), johon WordPress on asennettu, ja se voi olla eri kuin sivuston osoite. Tämän vuoksi testipalvelimella oleva sivusto ei odotetusti enää toiminut. Kun verkko-osoitteen muokkaus oli tehty, otettiin tietokannan tauluista kopio phpMyAdmin-työkalulla ja taulut tuotiin uudella palvelimella sijaitsevaan tietokantaan. Sivuston tiedostot kopioitiin ja siirrettiin uudelle palvelimelle, minkä jälkeen sivuston toimivuus testattiin.

**Yleiset asetukset**

Sivuston otsikko

Kuvaus   
*Pari sanaa kuvaamaan sivuston aihealuetta.*

WordPressin osoite (URL)

Sivuston osoite (URL)   
*Kirjoita osoite tähän jos haluat sen [poikkeavan siitä hakemistosta](#) mihin asensit WordPressin.*

Kuva 12. WordPressin osoite asetukset.

Testauksen yhteydessä ilmeni, että WordPress ei osannut päivittää sivuston sisäisiä linkkejä, jos ne oli kirjoitettu artikkeleihin tai sivuihin. Ne jouduttiin muokkaamaan manuaalisesti yksi kerrallaan oikeaan muotoonsa. Sivusto oli kuitenkin suunniteltu siten, että tämä oli osittain odotettavissa, joten linkit oli pyritty muodostamaan relatiivisesti. Linkkien muodostus oli huomioitu myös teeman PHP-tiedostoissa ja CSS-tyylitiedostossa, jotka toimivat moitteetta myös siirron jälkeen.

Kun kaiken oli todettu toimivan siirron jälkeen, poistettiin vanhan sivuston tiedostot ja tietokannasta taulut. Lopuksi vielä asetettiin sivusto näkymään hakukoneissa. Googlen indeksointi toimii muutaman päivän tai viikon viiveellä, joten uusi sivusto ei heti näkynyt

Googlessa. Ennen pitkää kuitenkin kaikki alisivutkin indeksoituvat Googleen ja muihin hakukoneisiin.

Sivuston siirtäminen ei useimmissa tapauksissa ole ongelmaton, ja ennen sen suorittamista suositellaankin, että otetaan varmuuskopio sekä tiedostoista että tietokannasta. Tällä tavoin voidaan ongelmatapauksissa sivusto palauttaa takaisin alkuperäiseen muotoonsa.

#### 4.4 WordPress-sivustolle kirjautuminen

Jos sivustoa ei muokata piilottamaan sisäänkirjautumislinkkiä, se on usein asetettuna näkymään sivupalkissa linkillä ”Kirjaudu sisään”. Useissa tapauksissa, kuten Sydäntutkimussäätiöllä, linkki on kuitenkin piilotettu, jolloin sisäänkirjautumissivustolle pääsee kirjoittamalla URL:n perään ”/wp-admin”, esimerkiksi [www.esimerkkisivusto.fi/wp-admin](http://www.esimerkkisivusto.fi/wp-admin).

Sisäänkirjautumissivulla kysytään käyttäjätunnusta ja salasanaa (kuva 13). Jos näitä tietoja ei muista, voidaan ”Salasana hukassa?” -linkin kautta pyytää ohjeita salasanan uusimiseksi rekisteröitymisen yhteydessä asetettuun sähköpostiosoitteeseen. Tämä toimenpide on automaattinen eikä vaadi toimia ylläpitäjältä.



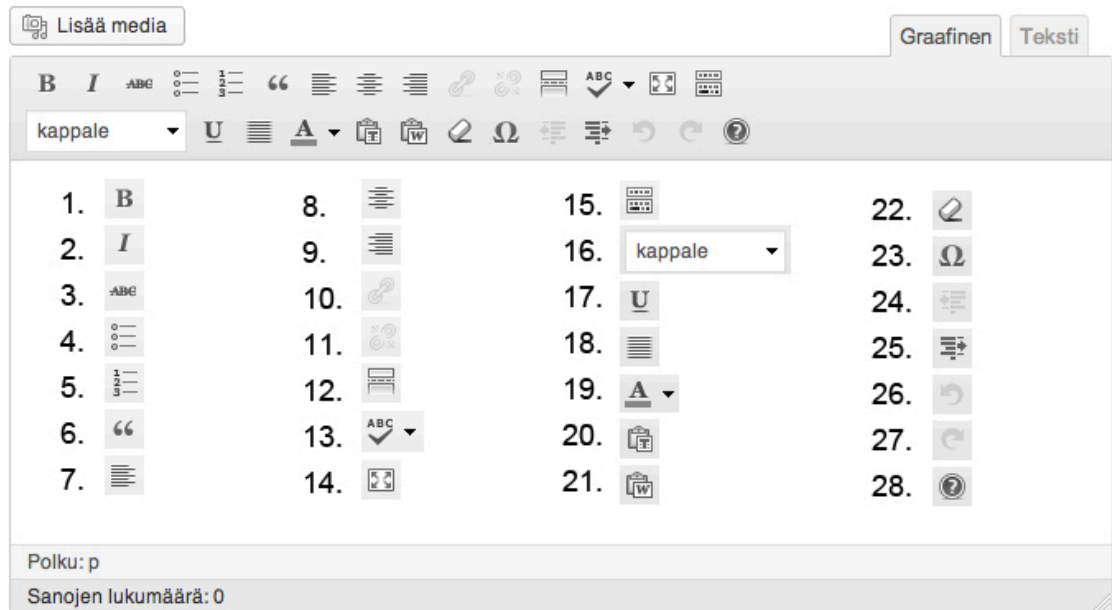
Kuva 13. WordPressin sisäänkirjautumislomake.

WordPressin kirjautumissivu voidaan myös lisäosien avulla muuttaa hyväksymään sosiaalisen median tunnuksia, jolloin käyttäjä voi kirjautua sivulle esimerkiksi Facebook-tunnuksien avulla. Nämä kirjautumiset käsitellään ”tilaaja”-käyttäjätasolla, jolloin käyttäjä voi vain kommentoida sivuja ja artikkeleja.

#### 4.5 Sivujen ja artikkelien luominen

Uusi artikkeli luodaan ohjausnäkökohdasta Artikkelit – Lisää uusi ja sivuille vastaava on Sivut – Lisää uusi. Jos halutaan muokata jo olemassa olevaa artikkelia tai sivua, tulee ensin mennä kaikkien artikkelien tai sivujen listaukseen. Listauksessa kunkin artikkelin kohdalla, kun kohdistin viedään halutun artikkelin tai sivun kohdalle, ovat vaihtoehtoina muokkaa, pikamuokkaus, roskakoriin ja näytä. Pikamuokkauksella voidaan muokata ainoastaan artikkelin tai sivun asetuksia kategorian, näkyvyyden ja kommentoinnin osalta. Muokkaa-linkistä päästään muokkaamaan itse tekstiä.

WordPress käyttää sivujen ja artikkelien luomiseen Moxiecode Systems AB:n luomaa TinyMCE HTML WYSIWYG (what you see is what you get) -muokkainta (kuva 14). Tällä muokkaimella voidaan luoda materiaalia joko grafiikka- tai tekstipohjaisella näkymällä. Graafinen näkymä näyttää tekstin sellaisenaan, niin kuin se tulee näkymään lopullisella sivustolla. Jos graafisella näkymällä lisätään HTML-koodia, se tulee näkymään sivustolla tekstinä. Tekstipohjaisella näkymällä tarkoitetaan HTML-näkymää, jolla voidaan lisätä mitä tahansa HTML-koodia sivustolle. Muokkain ei eroa toiminnoiltaan mitenkään sivujen ja artikkelien välillä. (18.)



Kuva 14. WordPressin käyttämä TinyMCE WYSIWYG-muokkain, jonka työkalut luetellaan alla:

- 1 Lihavointityökalu, jolla voidaan lihavoida valittua tekstiä.
- 2 Kursivointityökalu, jolla voidaan kursivoida valittua tekstiä.
- 3 Yliviivaustyökalu, jolla voidaan yliviivata valittua tekstiä.
- 4 Numeroimaton lista. Työkalu, jolla voidaan tietty kohta tekstistä määrätä numeroimattomaksi listaksi. Jos lista luodaan jo olemassa olevasta tekstistä, listan eri kohdat määräytyvät rivinvaihdosta.
- 5 Numeroitu lista. Kuin numeroimaton lista, mutta etuliitteeksi jokaiseen listan kohtaan tulee järjestysnumero.
- 6 Lainaus. Työkalu, jolla tietty tekstinkohta voidaan määrätä tyyllillisesti lainaukseksi. Tyylin määritelmä tulee tehdä teeman style.css-tiedostossa.
- 7 Tasaa vasemmalle. Tekstin tasaus vasemmalle.
- 8 Tasaa keskelle. Tekstin tasaus keskelle.
- 9 Tasaa oikealle. Tekstin tasaus oikealle.
- 10 Lisää/muokkaa linkkiä. Valittu kohta tekstissä voidaan määrätä linkiksi. Tällöin itse teksti toimii linkkinä eikä linkin osoite näy varsinaisessa tekstissä.
- 11 Poista linkki. Poistaa linkin halutusta kohdasta.

- 12 Erotta ote. Erotteita käytetään artikkeleiden listauksessa, jos koko tekstin ei haluta näkyvän. Tällä työkalulla rajataan tekstistä kohta, johon asti listauksessa käytettävä teksti näkyy.
- 13 Oikeinkirjoituksen tarkistus. WordPressissä tulee oletuksena oikeinkirjoituksen tarkistus seuraaville kielille: suomi, ruotsi, englanti, tanska, hollanti, ranska, saksa, italia, puola, portugali ja espanja.
- 14 Kokoruututila. Tällä työkalulla piilotetaan muokkain-sivulta kaikki muu paitsi itse muokkain.
- 15 Näytä/piilota lisäasetukset. Näyttää muokkaimen lisätyökalut, jotka ovat oletuksena piilossa. Näitä työkaluja ovat kuvassa 7 näkyvät työkalut, jotka on numeroitu 16–28.
- 16 Tekstin muotoiluasetukset. Määrätylle tekstille voidaan antaa esiasetettuja muotoiluja, jotka ovat kappale, osoite, esimuotoiltu ja otsikkotasot 1–6. Näitä tulisi käyttää ainoastaan erikoistapauksissa, ja oletusmuotoilut tulee tehdä aina teeman style.css-tiedostoon.
- 17 Alleviivaustyökalu. Työkalu, jolla voidaan alleviivata haluttu kohta tekstistä.
- 18 Tasaa molemmat reunat. Tekstin tasaus molempiin reunoihin.
- 19 Valitse tekstin väri. Työkalu, jolla voidaan muokata tekstin väriä.
- 20 Liitä muotoilemattomana. Työkalu, jonka avulla tekstiä voidaan liittää muista verkkosivuista tai dokumenteista ilman, että muokkain ottaa huomioon lähteessä olevat muotoilut. Suositeltava tapa liittää tekstiä muokkaimeen. Tavallisesti leikkaa-liitä-toiminnoilla lähteen muotoilut tulevat aina mukana.
- 21 Liitä Wordista. Työkalu, jolla voidaan tuoda Microsoft Wordista tekstiä ja kuvia osaksi sivua. Tällä liitännätavalla tulevat mukana myös lähteen muotoilut.
- 22 Poista muotoilut. Poistaa kaikki muotoilut halutusta kohdasta tekstiä.
- 23 Lisää erikoismerkki. Työkalu, jolla voidaan lisätä tekstiin erikoismerkkejä, kuten murtoluvut ja kopiointisuojausmerkki.
- 24 Vähennä sisennystä. Siirtää sisennystä vasemmalle.
- 25 Sisennä. Siirtää sisennystä oikealle.
- 26 Kumoa. Kumoo edellisen tehdyn toimenpiteen.
- 27 Toista. Toistaa edellisen tehdyn toimenpiteen.
- 28 Ohje. Muokkaimen ohjeet.

Vaikka muokkain on tarkoitettu näyttämään sisältöä sellaisena, kuin sen on tarkoitus näkyä lopullisella sivulla, voi ulkoasu erota kuitenkin hieman lopullisesta, mikä johtuu

teeman tyyli tiedoston määritteistä. Jos halutaan, että muokkain näyttää täsmälleen siltä, kuin sen halutaan näyttävän lopullisella sivulla, tulee myös ohjausnäkyvän teeman tyyli tiedostoa muokata samanlaiseksi.

WordPressin omaa muokkainta on arvosteltu sen vajavaisista toiminnoista, ja saatavilla onkin lisäosina asennettavia muita muokkaimia. Näillä muokkaimilla saadaan tuotua esimerkiksi eri luokkamääritteitä teeman tyyli tiedostosta muokkaimeen ja useita muita toimintoja, kuten kirjainkoon muuttaminen ja ylä- ja alaindeksin luominen. Jos sivuston teema on tehty huolellisesti, ei lisätoimintoja kuitenkaan usein tarvita. Esimerkiksi kirjainkoon muuttaminen kesken tekstin on luettavuuden kannalta usein huono asia. (19.)


Kun haluttu teksti on saatu lisättyä, sille määrätään näkyvyys ja julkaisuajankohta. Oletuksena ne ovat ”julkinen” ja ”heti”. Artikkeleja lisättäessä voidaan haluttaessa määrätä myös yksi tai useampi kategoria joko olemassa olevista tai lisäämällä uusi ja avainsanat. Oletuskategoria riippuu sivustolle tehdyistä asetuksista, ja jos artikkelille ei määrätä erikseen kategorioita, se määräytyy oletuskategoriaan. Tämän jälkeen painetaan ”Julkaise”-linkkiä, jolloin sivu tai artikkeli julkaistaan.

#### 4.6 Median lisääminen

Median lisääminen voidaan tehdä erikseen ohjausnäkyvän kohdasta ”media” tai artikkelin tai sivun luomisen yhteydessä muokkaimen vasemmassa yläreunassa olevan napin ”Lisää media” kautta. Tuetut tiedostomuodot ovat listattuna luvussa 3.1.4 (s. 13).

Mediaa lisätään ”vedä ja pudota” -menetelmällä, jolloin tiedoston lataus palvelimelle alkaa automaattisesti. WordPress osaa myös tunnistaa tiedostonimestä ja tiedoston metatiedoista tiedostolle eri kuvauksia ja otsikon. Kuvassa 15 ei kuvatie tiedoston tietoja ole muokattu WordPressissä mitenkään, vaan kaikki ovat oletusarvoja tiedoista, jotka WordPress on lukenut kuvaa lisättäessä sen metatiedoista.

**LIITTEEN TIEDOT**



**aqueous\_sun\_textures\_v1\_031.jpg**  
 5.3.2013  
 3008 x 2000  
[Muokkaa kuvaa](#)  
[Poista pysyvästi](#)

---

Otsikko

Kuvateksti

Vaihtoehtoinen teksti

Kuvaus

**LIITTEEN ESITYSTAPA**

Asettelu

Linkin kohde

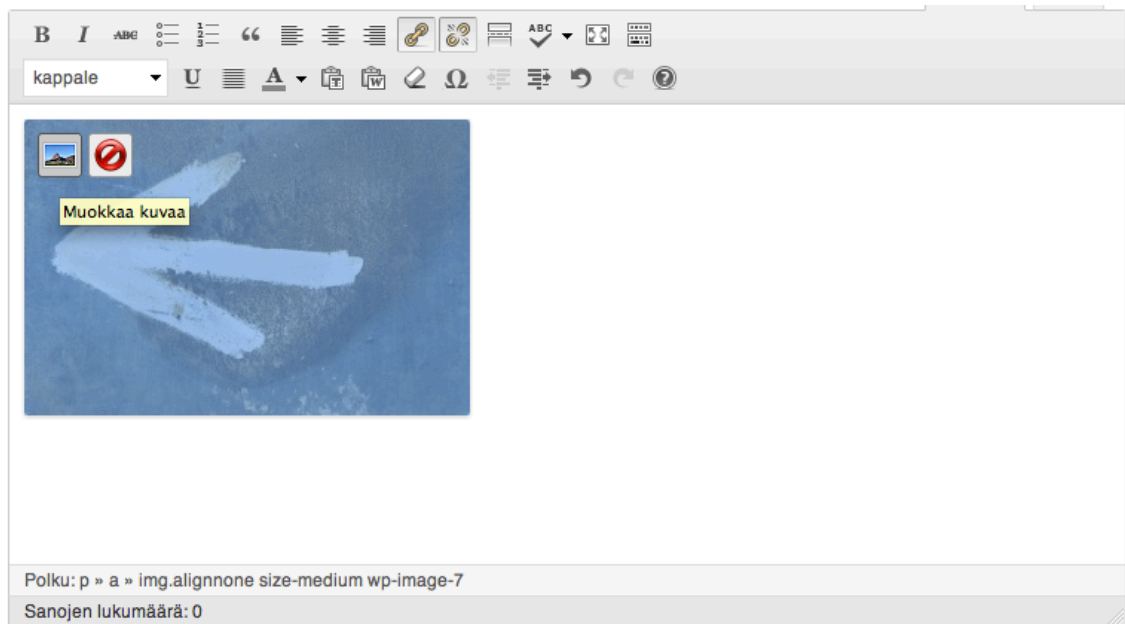
Koko

Kuva 15. WordPressin määrittämät kuvan tiedot.

Kuvalle asetettavia arvoja ovat otsikko, kuvateksti, vaihtoehtoinen teksti ja kuvaus. Tämän lisäksi kuvan esitystapaa voidaan muuttaa asettelun (vasemmalle, keskelle ja oikealle), linkin kohteen (ei mitään, mediatiedosto, liitteen sivu ja muu URL) ja koon osalta. WordPress tekee kuvasta kolme eri kokoa alkuperäisen lisäksi, jotta artikkelia tai sivua ladattaessa voidaan käyttää niin sanottua esikatselukuvaa. Kuvalle voidaan tehdä WordPressissä myös yksinkertaisia kuvanmuokkausoperaatioita, kuten kuvan kiertäminen ja rajaaminen. Kun tarvittavat asetukset on tehty, painetaan ”Lisää tekstiin” -linkkiä, jolloin kuva asettuu paikalleen.

Jos kuvaan halutaan tehdä muutoksia jälkikäteen, se voidaan tehdä klikkaamalla kuvaa muokkaimessa, jolloin kuvan vasempaan ylänurkkaan tulee linkki ”muokkaa kuvaa” (kuva 16).





Kuva 16. Kuvan muokkaaminen TinyMCE-muokkaimessa.

Sivustolle aukeaa asetussivu, jossa ovat tavalliset kuvaan liittyvät toimenpiteet, kuten tasaus, otsikko ja kuvateksti. Tasauksien toimiminen vaatii, että teeman tyylitiedostossa on määritetty CSS-luokat `alignnone`, `alignleft`, `aligncenter` ja `alignright`. Asetussivun toisella välilehdellä "Lisäasetukset" voidaan tehdä tarkempia toimenpiteitä kuvalle (kuva 17). Jos esimerkiksi sivustolla on käytössä Lightbox-Javascript-kirjasto, voidaan "Linkin rel" -kohtaan määrittää arvo "lightbox", jolloin kuva avautuu sivuston päälle omaan ikkunaan.

Muokkaa kuvaa
Lisäasetukset

**Koko**

130 %

120 %

110 %


100 %

90 %

80 %

70 %

60 %



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur velit pretium euismod ipsum enim. Mi cursus at a mollis senectus id arcu gravida quis urna. Sed et felis id tempus Morbi mauris tincidunt enim In mauris. Pede eu risus velit libero natoque enim lorem adipiscing ipsum consequat. In malesuada et sociis tincidunt tempus pellentesque cursus convallis ipsum Suspendisse. Risus In ac quis ut Nunc convallis laoreet ante Suspendisse Nam. Amet amet urna condimentum Vestibulum sem at Curabitur lorem et cursus. Sodales tortor

### Kuvan lisäasetukset

---

**Lähde** \*

**Koko** Leveys  Korkeus

**CSS -luokka**

**Tyylit**

**Kuvan ominaisuudet** Reuna  Vällstys  Rivipituus

---

### Linkin lisäasetukset

---

**Otsikko**

**Linkin rel**

**CSS -luokka**

**Tyylit**

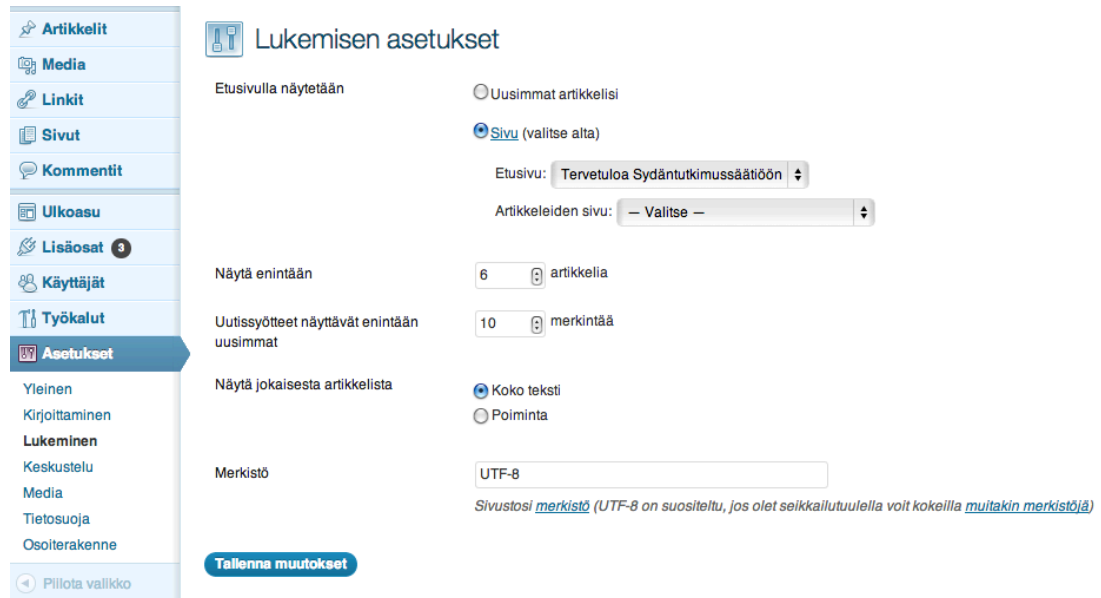
**Kohde**  Avaa linkki uudessa ikkunassa

Kuva 17. Kuvan lisäasetukset.

Kaikelle muulle medialle voidaan asettaa vain otsikko, kuvateksti ja kuvaus. Ne ilmenevät sivustolla yksinkertaisina linkkeinä. Esimerkiksi videota ei voida toistaa suoraan sivustolla, ilman että sivustolle asennetaan lisäosana mediatoistin.

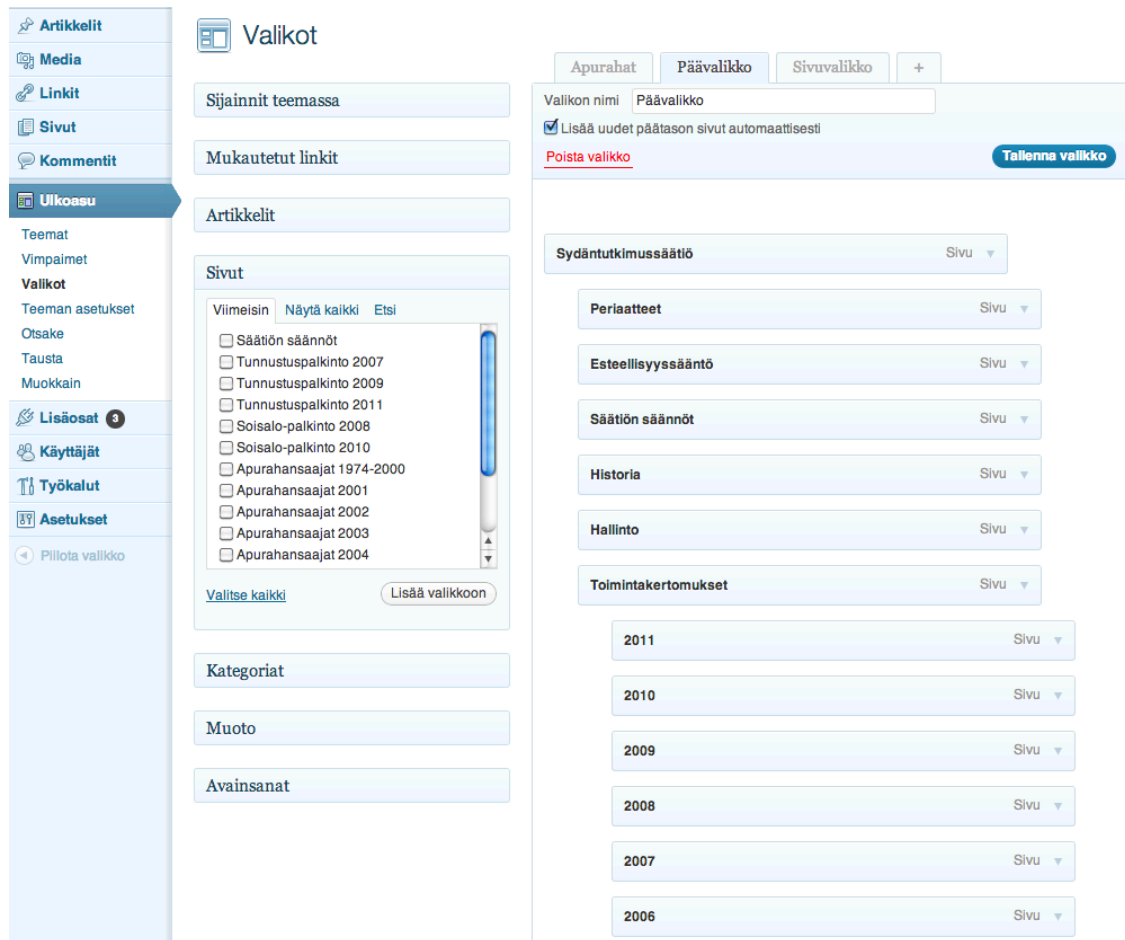
## 4.7 Valikoiden muokkaaminen

WordPress käyttää valikkona ensisijaisesti kaikkia päätason sivuja. Etusivuna on oletuksena uusimmat artikkelit, joka voidaan muokata ohjausnäkyvästä Asetukset – Lukeminen -kohdasta joko kiinteään sivuun tai yksittäiseen artikkeliin (kuva 18).



Kuva 18. WordPressin lukemisen asetukset.

Jos päävalikkona ei haluta käyttää kaikkia päätason sivuja tai valikkoja halutaan useita, voidaan uusia valikkoja tehdä Ulkoasu – Valikot -kohdasta (kuva 19). Tällöin valikkoihin voidaan laittaa myös sivuston ulkopuolisia linkkejä ja valikkoelementtejä voidaan luoda myös artikkelikategorioista. Sivun ylälaidasta valitaan haluttu valikko tai luodaan uusi painamalla ”+”-linkkiä, ja valikolle annetaan nimi. Tämän jälkeen sivun vasemmasta laidasta voidaan lisätä artikkelia, sivuja, kategorioita tai mukautettuja linkkejä valikkoon. Niitä voidaan järjestää vedä ja pudota -menetelmällä haluttuun järjestykseen ja hierarkiaan. Lopuksi pitää muistaa myös painaa ”tallenna valikko” -painiketta.



Kuva 19. WordPressin valikkoasetukset.

Valikkojen asettelu riippuu teemassa määritetyissä valikkojen sijainnista. Valikkoelementtien asetuksista tarkemmin luvussa 3.2.3 (s. 19).

## 5 Yhteenveto

Insinöörityön tarkoituksena oli uudistaa Sydäntutkimussäätiön verkkosivut sekä visuaalisesti että osittain sisällöllisesti. Työn keskeisiä asioita oli sisällönhallintajärjestelmän uusiminen Fakiiri CMS:stä WordPressiin ja vanhan materiaalin tuominen uudelle sivustolle. Tavoitteessa onnistuttiin hyvin, vaikka julkaisusta myöhästettiin kaksi viikkoa, mikä johtui osittain sisällön hiomisesta ja osittain sivuston toimivuuteen liittyvistä seikoista. Aikataulu määrättiin kuitenkin tietoisesti hieman aikaisemmaksi, kuin lopullinen takaraja oli.

Verkkosivujen ulkoasusta haluttiin nykyaikaisempi ja selkeämpi, jotta vierailijoiden olisi helpompi saada tietoa tutkimuksesta, säätiön ajankohtaisista tapahtumista ja tukemismahdollisuuksista. Tämä tavoite onnistui mallikkaasti, vaikka ulkoasuehdotelmia jouduttiin työstämään useampia, ennen kuin asiakas oli tyytyväinen. Joitakin ulkoasuun liittyviä muutoksia tehtiin vielä poiketen alkuperäisesti suunnitelmasta, mutta ne olivat lähinnä hienosäätöä. Verkkosivujen valikkorakenne osoittautui useiden alisivujen vuoksi todella hankalaksi toteuttaa, ja se jäi edelleen hieman sekavaksi. Visuaalinen ilme vaihtui punavalkoisesta sinivalkoiseen.

Toiminnallisuuksista jätettiin kokonaan pois verkkopankkilomakkeet, jotka laskelmien mukaan maksoivat enemmän kuin tuottivat. Tilannetta kuitenkin tarkkaillaan siltä varalta, että niille tulee vielä tarve tulevaisuudessa.

WordPress on erittäin joustava työkalu, jolla saadaan aikaiseksi helposti käytettävä ja päivitettävä verkkosivu. Se soveltuu hyvin sekä aloittelijoille että kokeneille käyttäjille. Koska WordPress on modulaarinen, siihen voidaan tuoda paljon uusia toimintoja lisäosilla, joilla saadaan uutta käyttöarvoa sivustolle. Myös ulkoasu teemojen lisääminen on helppoa, ja niiden muokkaaminen onnistuu vähäisellä CSS-tyyliohjekielen osaamisella.

WordPressin käyttöohjeet luotiin, jotta asiakas pystyy itsenäisesti päivittämään sivustoa oleellisilta osin. Käyttöohjeet kattavat oleellisimmat ja tavallisimmat toiminnot, joita tarvitaan artikkelin ja sivujen luomiseen. Käyttöohjeita on tarkoitus käyttää pohjana myös tulevilla WordPress-projekteissa.

Ennen työn aloittamista itselläni oli jo hyvä osaaminen WordPressistä, mutta opin kuitenkin uutta jokaisessa osa-alueessa. Varsinkin teeman functions.php-tiedoston muokkaaminen tuli aiempaa tutummaksi, koska en siihen ollut aiemmin kiinnittänyt niin paljon huomiota, kuin tässä työssä. Lisäksi huomasin, että omat tietoni funktioiden osalta olivat hieman vanhentuneet WordPressin päivitysten myötä.

Työ Sydäntutkimussäätiön kanssa jatkuu edelleen, ja myös verkkosivuja kehitetään sekä kuvien osalta että toiminnallisuuksissa. Vuoden 2013 aikana on tarkoitus julkistaa sivuston englannin- ja ruotsinkieliset versiot.

## Lähteet

- 1 Tervetuloa Sydäntutkimussäätiöön. 2012. Verkkodokumentti. Suomen Sydäntutkimussäätiö. <<http://www.sydantutkimussaatio.fi/>>. Luettu 17.3.2013.
- 2 Usage of content management systems for websites. 2013. Verkkodokumentti. W3Techs. <[http://w3techs.com/technologies/overview/content\\_management/all](http://w3techs.com/technologies/overview/content_management/all)>. Updated 17 March 2013. Luettu 17.3.2013.
- 3 CMS Comparison: Drupal, Joomla and WordPress. 2012. Verkkodokumentti. Rackspace. <[http://www.rackspace.com/knowledge\\_center/article/cms-comparison-drupal-joomla-and-wordpress](http://www.rackspace.com/knowledge_center/article/cms-comparison-drupal-joomla-and-wordpress)>. Updated 19 October 2012. Luettu 17.3.2013.
- 4 License. Verkkodokumentti. WordPress.org. <<http://codex.wordpress.org/License>>. Luettu 17.3.2013.
- 5 About WordPress. Verkkodokumentti. WordPress.org. <<http://wordpress.org/about/>>. Luettu 17.3.2013.
- 6 WordPress. Verkkodokumentti. WordPress.org. <<http://codex.wordpress.org/WordPress>>. Luettu 17.3.2013.
- 7 Davtian, Norak. 2012. Somebody told you to use WordPress for your website, but do you know why? Verkkodokumentti. Big Employee. <<http://bigemployee.com/why-to-use-wordpress-for-your-website/>>. 11 July 2012. Luettu 17.3.2013.
- 8 Haverinen, Rauli. 2008. Käyttöoikeudet. Verkkodokumentti <<http://raulihaverinen.fi/verkko-opas/?id=154>>. Päivitetty 10.5.2008. Luettu 17.3.2013.
- 9 Roles and Capabilities. Verkkodokumentti. WordPress.org. <[http://codex.wordpress.org/Roles\\_and\\_Capabilities](http://codex.wordpress.org/Roles_and_Capabilities)>. Luettu 17.3.2013.
- 10 Uploading files. Verkkodokumentti. WordPress.org. <[http://codex.wordpress.org/Uploading\\_Files](http://codex.wordpress.org/Uploading_Files)>. Luettu 17.3.2013.
- 11 Links manager. Verkkodokumentti. WordPress.org. <[http://codex.wordpress.org/Links\\_Manager](http://codex.wordpress.org/Links_Manager)>. Luettu 17.3.2013.
- 12 Hedengren, Thord Daniel. 2010. Smashing WordPress. Chichester: John Wiley & Sons.

- 13 Create a network. Verkkodokumentti. WordPress.org.  
<[http://codex.wordpress.org/Create\\_A\\_Network](http://codex.wordpress.org/Create_A_Network)>. Luettu 17.3.2013.
- 14 Requirements. Verkkodokumentti. WordPress.org.  
<<http://wordpress.org/about/requirements/>>. Luettu 17.3.2013.
- 15 Glossary. Verkkodokumentti. WordPress.org.  
<<http://codex.wordpress.org/Glossary>>. Luettu 17.3.2013.
- 16 Gooding, Sarah. 2011. WordPress has dropped support for IE6 - Who can blame them? Verkkodokumentti. WPMU.org. <<http://wpmu.org/wordpress-has-dropped-support-for-ie6-who-can-blame-them/>>. 4 July 2011. Luettu 17.3.2013.
- 17 Moving WordPress. Verkkodokumentti. WordPress.org.  
<[http://codex.wordpress.org/Moving\\_WordPress](http://codex.wordpress.org/Moving_WordPress)>. Luettu 17.3.2013.
- 18 TinyMCE. Verkkodokumentti. WordPress.org.  
<<http://codex.wordpress.org/TinyMCE>>. Luettu 17.3.2013.
- 19 Ewer, Tom. 2012. Why you hate the WordPress text editor and what to do about it. Verkkodokumentti. WPMU.org <<http://wpmu.org/why-you-hate-the-wordpress-text-editor/>>. 2 February 2012. Luettu 17.3.2013.

