

Avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmät verkkolehden julkaisualustana

Ville Engdahl

Opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

2010



Versio 1.0 Hyväksytty

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tekijä	Muutoksen kuvaus
1.0	25.5.2011	V. Engdahl	Arviointikokouksen hyväksymä opinnäytetyö.

Tekijät Ville Engdahl	Ryhmä tai aloitusvuosi 2007
Opinnäytetyön nimi Avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmät verkkolehden julkaisualustana	Sivu- ja liitesivumäärä
Ohjaaja tai ohjaajat Matti Kurki	
<p>Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan viiden eri avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmän (Campsite, Drupal, Joomla!, ProsePoint ja WordPress) soveltuvuutta pienen verkkolehden julkaisualustaksi. Järjestelmiä tarkasteltiin ensisijaisesti verkkolehden sisällöntuottajan, journalistin, näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyö suoritettiin toimeksiantona HAAGA-HELIAn Tulevaisuuden toimisto -hankkeen hyväksi.</p> <p>Suoritettu selvitystyö oli ns. proseduraalinen työ, joka tehtiin yhdessä toimeksiantajan kanssa kehittämällä sekä testaamalla eri järjestelmiä yhdessä laaditun arviointikriteeristön kanssa. Arviointi suoritettiin Open Source Maturity Modelin periaatteita noudattaen. Järjestelmiltä haettiin ennen kaikkea edullisuutta ja helppokäyttöisyyttä koko järjestelmän elinkaaren ajalle.</p> <p>Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmät soveltuvat verkkolehden julkaisujärjestelmäksi, kunhan huomioidaan sisällönhallintajärjestelmän laajuuden asettamat vaatimukset käyttöönotolle.</p> <p>Opinnäytetyön yhteydessä syntyi yhdessä toimeksiantajan kanssa verkkolehden näkökulmasta laadittu arviointikriteeristö. Arviointikriteeristö sisältää sisällönhallintajärjestelmälle asetetut toiminnalliset vaatimukset, joiden välttämättömyys luokitellaan kolmiportaisesti joko välttämättömäksi, hyödylliseksi tai suotavaksi. Kriteeristön avulla voidaan arvioida sisällönhallintajärjestelmien soveltuvuutta käyttötarkoitukseen.</p>	
Asiasanat Verkkolehti, sisällönhallinta, CMS, sisällönhallintajärjestelmä, avoin lähdekoodi, Campsite, Drupal, Joomla!, ProsePoint, WordPress	

Authors Ville Engdahl	Group or year of entry 2007
The title of thesis Open Source Web Content Management Systems as a Publishing Platform for Web Magazine	Number of pages and appendices
Supervisors Matti Kurki	
<p>This thesis examines the suitability of five Content Management Systems to be used as a publishing platform for a small web magazine. The systems were evaluated from a standpoint of a journalist.</p> <p>The thesis was done for the benefit of HAAGA-HELIA Tulevaisuuden toimisto (office of the future) -project. The study carried out was a procedural analysis which was done in conjunction with the client. This co-operation resulted in an assessment criteria, which incorporates the functional requirements of a web magazine. The requirements were classified in three groups based on necessity of the feature, deemed either necessary, useful or desirable. The assessment criteria is reusable in assessing other content management systems.</p> <p>The study results showed that open-source content management systems are suitable for online newspaper publishing, as long as the the requirements of the deployment of a complex information system, such as content management system, are taken into account.</p>	
Key words Web magazine, e-zine, online newspaper, content management system, CMS, open source, Campsite, Drupal, Joomla!, ProsePoint, WordPress	

Sisällys

Sanasto	1
1 Johdanto	4
2 Verkkolehdet ja sisältö	5
2.1 Verkkolehden määritelmä	5
2.2 Näköispainos vai verkkolehti?	6
3 Informaatioarkkitehtuurista sisällönhallintajärjestelmään	8
3.1 Informaatioarkkitehtuuri	8
3.2 Julkaisun- vai sisällönhallintaa – katsaus terminologiaan	9
3.3 Sisällönhallintajärjestelmän määritelmä	9
3.3.1 Sisällönhallinnan prosessi	10
3.4 Web-sisällönhallintajärjestelmän hyödyt ja haitat	11
3.5 Sisällönhallintajärjestelmälle asetetut vaatimukset	12
3.6 Web-sisällönhallintajärjestelmän tekninen rakenne	15
4 Sisällönhallintajärjestelmän valinta	18
4.1 Avoin, suljettu vai räätälöity järjestelmä?	18
4.2 Avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmien markkinatilanne	20
4.3 Hankintaprosessi	21
4.4 Open Source Maturity Model	23
4.4.1 Toimeksiantajan kanssa yhteistyössä laadittu arviointikriteeristö... ..	24
5 Aineisto ja tutkimusmenetelmät	25
5.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	25
5.2 Tutkittavien järjestelmien valintaprosessi	25
5.3 Open Source Maturity Model	28
5.4 Toimeksiantajan vaatimukset	28
5.5 Tutkittavien järjestelmien esittely	28
5.5.1 Testikokoonpano	30
5.5.2 Testimenettely	30
6 Tutkimustulokset	31
6.1 Campsite	33
6.1.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu	33
6.1.2 Luotettavuus	34
6.1.3 Käytettävyys	35

6.1.4	OSMM kypsyyssarviointi	38
6.1.5	Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä	38
6.2	Drupal	39
6.2.1	Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu.....	39
6.2.2	Luotettavuus.....	39
6.2.3	Käytettävyys	40
6.2.4	OSMM kypsyyssarviointi	41
6.2.5	Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä	42
6.3	Joomla!.....	43
6.3.1	Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu.....	43
6.3.2	Luotettavuus.....	44
6.3.3	Käytettävyys	44
6.3.4	OSMM kypsyyssarviointi	46
6.3.5	Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä	46
6.4	ProsePoint	47
6.4.1	Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu.....	48
6.4.2	Luotettavuus.....	50
6.4.3	Käytettävyys	51
6.4.4	OSMM kypsyyssarviointi	52
6.4.5	Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä	52
6.5	WordPress	53
6.5.1	Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu.....	54
6.5.2	Luotettavuus.....	55
6.5.3	Käytettävyys	55
6.5.4	OSMM kypsyyssarviointi	58
6.5.5	Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä	58
7	Johtopäätökset ja suositukset	59
7.1	Suositukset.....	59
8	Yhteenveto.....	61
	Lähteet	62
	Liitteet	65
8.1	Liite 1. Open Source Maturity Model kypsyyssarviointi	65
8.2	Liite 2. Toimeksiantajan vaatimien ominaisuuksien tarkastelu.....	68

Sanasto

Apache, Apache HTTP Server

Apache HTTP Server, yleisemmin pelkkä Apache, on Apache Foundationin kehittämä avoimen lähdekoodin web-palvelinohjelmisto. Apache on tällä hetkellä yleisin web-palvelinohjelmisto.

Avoimen lähdekoodin ohjelmistot, Open Source Software

Avoimen lähdekoodin lisenssillä julkaistut ohjelmistot antavat käyttäjille oikeuden käyttää, kopioida, muokata ja jakaa ohjelmistoa sekä lähdekoodia eteenpäin ilman lisenssimaksuja. (Proactum 2008.)

Captcha

Captcha-tarkistuksella pyritään estämään spam-viestien lähettämistä keskustelu- ja kommenttipalstoille. Captcha-tarkistuksessa suttuisen, mutta koneellisesti lukukelvottoman kuvan merkkijono kirjoitetaan varmistuskenttään.

CSS

CSS (Cascading Style Sheets) on tyylitiedosto, jolla voidaan määrittellä html-sivun ulkoasu. CSS:n käyttö helpottaa web-sivujen ylläpitoa erottamalla informaation ja ulkoasumäärittelyt toisistaan. Saman tyylitiedoston avulla voidaan määrittellä usean html-sivun ulkoasu.

Hallintaliittymä

Sisällönhallintajärjestelmän www-pohjainen hallintaliittymä järjestelmän ylläpitoa ja sisällöntuottoa varten. Hallintaliittymään kirjaudutaan erillisen www-sivun kautta. Hallintaliittymän avulla voidaan suorittaa kaikki järjestelmän ylläpitoon liittyvät toimenpiteet.

HTML

Hypertext Markup Language. HTML on standardoitu kuvauskieli, jota käytetään web-sivujen rakenteen ja ulkoasun määrittämiseen. Katso myös CSS.

LAMP

LAMP (**L**inux, **A**pache, **M**ySQL, **P**HP) on yleinen lisenssimaksuton avoimen lähdekoodin palvelinkonfiguraatio, joka muodostuu Linux-pohjaisesta käyttöjärjestelmästä, Apache www-

palvelimesta, MySQL-tietokantapalvelusta sekä PHP-ohjelmointikielestä. (O'Reilly Media 2010).

Linux

Linux avoimen lähdekoodin UNIX-tyyppinen käyttöjärjestelmä, jota hyödynnetään etenkin web-palvelimissa. Linux on varsinaisesti käyttöjärjestelmän ydin, mutta nykyään sillä tarkoitetaan usein hieman erheellisesti koko käyttöjärjestelmää. Linux-ytimeen perustuvia käyttöjärjestelmäjakeluita on saatavilla useita kymmeniä eri käyttötarkoituksia varten. Käyttöjärjestelmäjakelut ovat yleensä täysin ilmaisia ja avoimia, mikä mahdollistaa järjestelmän lisenssimaksuttoman käytön ja monimutkaisinkin räätälöinnin omia käyttötarkoituksia vastaavaksi. Linux-järjestelmässä ajettavat ohjelmat ovat myös enimmäkseen avoimia ja ilmaisia.

Lisäosa

Sisällönhallintajärjestelmän toiminnallisuutta lisäävät lisäosat tai moduulit. Nämä lisäosat tuovat sellaisia ominaisuuksia sisällönhallintajärjestelmään, joita ei perusasennuksesta löydy. Lisäosaa kehittää ja ylläpitää yleensä jokin kolmas osapuoli, joka myös vastaa lisäosan yhteensopivuudesta ja turvallisuudesta. Lisäosien käyttö saattaa aiheuttaa ongelmia yhteensopivuudessa, ylläpidossa ja tietoruvallisuudessa. Suosittuja ja laajalti käytettyjä lisäosia voidaan toisaalta kohdella pitää turvallisina ja yhteensopivina.

MySQL

MySQL on nyttemmin Oraclen omistukseen siirtynyt suosittu avoimen lähdekoodin tietokantapalveluohjelmisto.

Palvelin, Server

Verkkoon liitetty laite tai ohjelma tai niiden muodostama kokonaisuus, joka tarjoaa sisältämiään palveluja käyttäjille (Jaakohuhta 2007, 535).

PHP

PHP on avoimen lähdekoodin web-ohjelmointikieli. PHP:lla ei voi luoda itsenäisesti ajettavia ohjelmia, vaan PHP:n käyttö edellyttää PHP-komentotulkin asentamista, joka suorittaa PHP-ohjelmat. PHP on nk. palvelinpuolen ohjelmointikieli, jossa ohjelmakoodin suorittamisesta vastaa palvelin eikä käyttäjän tietokone.

RSS, RSS-syöte, Really Simple Syndication

RSS on kokoelma verkkosyötteitä, joita käytetään usein päivittyvän sisällön jakamiseen standardoidussa muodossa.

Sisällönhallintajärjestelmä, julkaisujärjestelmä, Content Management System, CMS.

Sisällönhallintajärjestelmällä tarkoitetaan ohjelmistokokonaisuutta, jolla hallitaan tiettyjä sisältökokonaisuuksia siten, että käyttökelpoinen järjestys säilyy ja tiedot voidaan halutessa organisoida uudelleen. Tiedot ovat helposti järjestelmän kautta saatavissa erilaisiin käyttäjäsovelluksiin. (Jaakohuhta 2007, 111.) Termejä sisällönhallintajärjestelmä ja julkaisujärjestelmä tai – alusta käytetään toisinaan ristiin. Tässä projektissa sisällönhallintajärjestelmällä tarkoitetaan ohjelmistoa ja julkaisualustalla tehtävää, johon ohjelmistoa käytetään.

URL

Uniform Resource Locator, määrittää resurssin sijainnin ja mekanismin sen käyttämiseksi.

URL:llä tarkoitetaan yleiskielessä käytännössä www-osoitetta, joka on muotoa esim.

<http://www.osoite.fi>, jossa <http://> määrittää käytettävän protokollan (hyper text transfer protocol) ja <http://>:n jälkeinen osa resurssin sijainnin.

WYSIWYG, What You See Is What You Get

WYSIWYG (vapaasti suomennettuna *mitä näet, sitä saat*) lyhennettä käytetään kuvaamaan ohjelmistojen ominaisuutta, jossa muokattava näkymä vastaa lopputuotetta. Esimerkiksi Microsoftin Office-ohjelmisto ja lukuisat HTML-editorit toimivat WYSIWYG-periaatteella, piilottaen muokattavan dokumentin muotoilukomennot ja näyttämällä dokumentin sellaisena kuin se näkyisi esimerkiksi tulostettuna tai www-selaimessa.

Ylläpitopalvelu, hosting

Ylläpitopalvelu tai hosting on palvelu, jossa palveluntarjoaja tarjoaa Internetiin kytketyn palvelimen resursseja käyttöön korvausta vastaan. Termiä **webhotelli** käytetään toisinaan kun tarkoitetaan hosting-palveluita. (Module for Hosting 2010.)

Virtuaalipalvelin, Virtual Server

Virtuaalipalvelin on tietokoneen sisällä sovelluksena toimiva järjestelmä, joka näyttää ulospäin erilliseltä tietokoneelta (PC Magazine Encyclopedia). Virtuaalipalvelin on yleensä kaikin puolin itsenäinen palvelin olematta fyysisesti sellainen. Virtuaalitekniologialla eli virtualisoimalla pystytään yksittäisen tietokoneen resursseja tehokkaasti pilkkomaan eri käyttötarkoituksiin.

1 Johdanto

Laajojen sisältökokonaisuuksien hallinta on ollut ylläpitäjien haasteena koko webin olemassaolon ajan. Webin kehittyessä ovat kehittyneet myös sivustojen alati kasvavan tietomäärän jäsentämistä helpottavat työkalut, web-sisällönhallintajärjestelmät. Tämä opinnäytetyö käsittelee lisenssimaksuttomien, avoimen lähdekoodin www-sisällönhallintajärjestelmien soveltuvuutta verkkolehden käyttöön.

Www-sisällönhallintajärjestelmät helpottavat etenkin laajojen www-sivustojen ylläpidettävyyttä ja hallittavuutta. Sisällönhallintajärjestelmät erottavat sisällön, ulkoasun ja rakenteen toisistaan sekä huolehtivat näiden elementtien keskinäisestä yhteistyöstä. Sisällönhallintajärjestelmät sisältävät erillisen www:n kautta toimivan ylläpitoliittymän, jonka avulla sisällöntuottaja tai ylläpitäjä voi tehdä haluamia muutoksia järjestelmään ilman, että tarvitsee välttämättä ymmärtää mitään www-ohjelmoinnista.

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda arviointikriteeristö, jonka avulla voidaan vertailla eri ohjelmistoja verkkolehden tarpeiden näkökulmasta. Tutkimusongelmana on, millainen on hyvä avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä verkkolehden käyttöön journalistin näkökulmasta arvioituna. Opinnäytetyön tarkemmat tutkimuskysymykset esitellään luvussa 5 aineisto ja tutkimusmenetelmät.

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli HAAGA-HELIAn Tulevaisuuden toimitushanke ja hankkeen yksi kumppani, opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisema Arsis-lehti. Lehti on ilmestynyt painettuna jo kymmenien vuosien ajan, mutta vuonna 2009 tehtiin periaatepäätös lehden muuttamisesta täysin verkkojulkaisuksi. Koska lehden toimitus on pieni (sillä on vain päätoimittaja), tarvitsi lehti taustatietoa sekä lehden sisällöllisen että teknisen kehittämisen tueksi. Tämä opinnäytetyön tarkoituksena on osaltaan tarjota Tulevaisuuden toimitushankkeelle ja Arsis-lehdelle tarvittavaa taustatietoa teknisten ratkaisujen tueksi.

Opinnäytetyö jakautuu kolmeen osuuteen. Ensimmäisessä osuudessa esitellään verkkolehti julkaisuna sekä käsitellään sisällönhallintaa teorian tasolla. Sisällönhallinnan teorian lisäksi kuvataan sisällönhallinnan laajemmat kytkökset informaatioarkkitehtuuriin. Toisessa osuudessa raportoidaan yhteistyössä toimeksiantajan kanssa suoritetun tutkimustyön tulokset. Viimeisessä osuudessa pohditaan tehtyä työtä, esitetään johtopäätöksiä sekä jatkokehitysehdotuksia.

2 Verkkolehdet ja sisältö

Tässä luvussa pohditaan verkkolehden olemusta ja ominaisuuksia.

2.1 Verkkolehden määritelmä

Laki sananvapauden käytöstä joukkoviestinnässä määrittelee verkkojulkaisun seuraavasti: ”verkkojulkaisulla (tarkoitetaan) julkaisijan tuottamasta tai käsittelemästä aineistosta aikakautisen julkaisun tapaan yhtenäiseksi laadittua verkkoviestien kokonaisuutta, jota on tarkoitus julkaista säännöllisesti”. Suomessa verkkolehti on siis juridisesti verkkojulkaisu, jonka toimintaa sääntelee laki. Julkaisulla tulee olla mm. nimetty vastaava toimittaja, joka on vastuussa julkaisun sisällön lainmukaisuudesta. (Laki sananvapauden käytöstä joukkoviestinnässä 1:2 .7 ja 2:4 .1,).

Juridisesti ajatellen verkkolehti on helposti määritelty, sen sijaan verkkolehden olemuksen semanttinen määrittely on hieman hankalampi tehtävä. Päivi Kuusisto ja Mika Pippuri määrittelevät verkkolehden Internetin kautta luettavaksi ja levitettäväksi, säännöllisesti ilmestyväksi journalistiseksi kokonaisuudeksi. Timo Vuortama ja Lauri Kerosuo puolestaan käyttävät juridista käsitettä verkkojulkaisu, joka on vähintään neljä kertaa vuodessa ilmestyvä aikakautinen julkaisu. (Drake, Haasio & Jääskeläinen 2009, 15-16). Vihtakari ja Penttilä tuovat esiin toisenlaisen näkökulman verkkojulkaisuihin; onko televisioyhtiön Internetissä toimiva uutispalvelu verkkolehti? Internetissä on myös lukuisia portaalipalveluja, jotka tarjoavat sekä ajankohtaista tietoa ja uutisia erilaisten palvelujen lisäksi. Verkkolehden käsitteen voisi laajentaa koskemaan lähes kaikkia säännöllisesti päivittyviä sivustoja, joissa julkaistaan uutisia, reportaaseja tai muita artikkeleita. (Vihtakari & Penttilä, 2000.) Kuvaavin määritelmä verkkolehdelle on ehkä kuitenkin Sini Toivosen pro gradu-työssään esittelemä määritelmä, jossa verkkolehti määritellään Internetin kautta jaettavaksi sanomalehti-sisällöksi, sekä erilaisiksi oheispalveluiksi, joilla tätä sisältöä voidaan monipuolistaa (Toivonen 2003, 7-8.)

Verkkolehden määritelmän analysointia voisi pitää saivarteluna, mutta alati muuttuvassa maailmanlaajuisessa Internetissä tarjottavien palvelujen rajaaminen tiettyyn kategoriaan on haastavaa. Internet ja siellä tarjottavat palvelut elävät jatkuvassa murroksessa, joista vähäisin ei ole sosiaalisen median, kansalaisjournalismin ja käyttäjien sisällöntuoton esiinmarssi. Ei ole täysin yhdentekevää, minkä tyyppinen palvelu voidaan määritellä verkkolehdeksi, sillä rajat esimerkiksi blogin, osallistuvan journalismin, ammattimaisen verkkolehden ja uutisportaalien välillä ovat usein sumeat. (Domingo, Heinonen, Paulussen & Quandt 2007, 131-132.)

2.2 Näköispainos vai verkkolehti?

Verkkopalvelujen kehittyessä perinteisemmän journalistisen julkaisun ja monen median verkkopalvelun raja hämärtyy. Verkkojulkaisut monipuolistuvat integroimalla sisältöään eri palveluihin ja tarjoamalla monimuotoisempaa sisältöä. Perinteisen artikkelijulkaisun lisäksi monissa julkaisuissa on tarjolla ääntä, kuvaa, animaatiota, videota sekä käyttäjiä aktivoivia interaktiivisia työkaluja kuten blogeja, kommentointityökaluja ja keskustelupalstoja. (The Bivings Report 2007, 2.)

Verkkolehden vahvuus perinteiseen printtimediaan on eri median muotojen hyödyntäminen ja käyttäjän aktivoiminen. Samoin sisältöä on helppo pitää ajan tasalla ja uutisia voidaan julkaista kellonajasta riippumatta. Verkkolehden tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntäminen on kuitenkin täysin julkaisijasta kiinni. Verkkolehdeksi kun voi kutsua myös printtilehden näköispainoksia. Ominaisuuksia, joilla voidaan erottua näköispainoksesta verkkolehdeksi ovat erilaiset web-toiminnallisuudet, kuten rss-syötteet, tagit, videot ja kuvagalleriat, kommentointitoiminnot, keskustelupalstat ja ennen kaikkea mahdollisuus käyttäjän suorittamaan sisällön jakamiseen sosiaalisissa medioissa, kuten Facebookissa ja Twitterissä. Tutkimuksen mukaan edellä kuvatut toiminnallisuudet olivat jo 2007 yleisiä, eikä ole syytä epäillä, että tämän kaltaisten lisäarvoa tuovien ominaisuuksien käyttö olisi vähentynyt. (The Bivings Report 2007, 6).

Internet ja Internetin palvelut, myös verkkolehdet, ovat kehittyneet viime vuosina yhä enemmän käyttäjiä aktivoiviksi. Puhutaan kansalaisjournalismista, käyttäjien sisällöntuotosta ja Web 2.0:sta. Nämä termit kuvaavat ennen kaikkea sitä murrosta, joka jatkuvana prosessina muokkaa Internetiä, sen palveluja ja palveluita hyödyntävien käyttäjien tapaa toimia. Webin käyttäjä ei ole enää passiivinen vastaanottaja, vaan on muuttunut ennen kaikkea sosiaalisen median menestyksen kautta aktiiviseksi sisällöntuottajaksi. (Kaplan & Haenlein 2009, 60-64.) Samalla webin käyttäjästä on tullut merkittävä markkinointikanava. Sisällön jakaminen sosiaalisessa mediassa, joko itse tai lukijoiden toimesta, on tehokas tapa markkinoida tuotetta. Esimerkiksi YouTubeissa voi julkaista videoita, Facebookissa artikkeleita tai Twitterissä artikkeleiden ingressejä ja linkkejä. Lisäksi lukijoita voi kannustaa sisällön jakamiseen liittämällä artikkelien loppuun työkalun artikkelin jakamiseksi esim. Facebookissa. (Markkinointia.fi)

Verkkojulkaisut eivät ole yleensä taloudellisesti kannattavia, sillä verkossa olevista sisällöistä ei haluta maksaa. Samalla verkkolehtien ja verkkopalvelujen suosion myötä varsinkin sanomalehtien myyntimäärät ovat vähentyneet. Yritykset siirtää verkkolehden sisältö edes osittain mak-

sulliseksi ovat olleet menestykseltään vaihtelevia, sillä pelkkä mainosmyynti ei riitä kattamaan verkkolehden kustannuksia. Aaron Chimbel toteaaakin mainosmyynnistä osuvasti että samankaltaisen sisällön ollessa laajasti saatavilla, yleisö ei tarvitse yksittäistä sivustoa läheskään niin paljon kuin sivusto tarvitsee yleisöä mainostuloihin. Yhden sivun maksullinen sisältö kun on usein toisaalla luettavissa ilmaiseksi. Verkkolehdlle tämä on nyt ja tulevaisuudessa haasteellista, sillä toistaiseksi ei ole vielä keksitty varmaa keinoa, jolla verkossa julkaistusta laadukkaasta journalismista saataisiin taloudellisesti kannattavaa toimintaa. (Chimbel 2011.)

3 Informaatioarkkitehtuurista sisällönhallintajärjestelmään

Tässä luvussa kuvataan sisällönhallinnan teoria ja sisällönhallinnan kytkökset laajempaan informaatiovirtojen hallintaan.

3.1 Informaatioarkkitehtuuri

Tietojärjestelmien kehittyessä ovat kehittyneet myös tietovirtojen hallintaan erikoistuneet työkalut. Automaattisen tietojenkäsittelyn jälkeen syntyi dokumenttien hallinta, joka laajeni sisällönhallinnaksi. Informaatiokokonaisuuksien alati kasvaessa sekä monimutkaistuessa on nyttemmin alettu puhua informaationhallinnasta ja informaatioarkkitehtuurista. Kaikki edellä mainitut termit kuvaavat metodeja tietovirtojen hallintaan eri laajuisina kokonaisuuksina.

Kauhanen-Simanainen kuvaa informaatioarkkitehtuurin näin: ”Informaatioarkkitehtuuri on se tietosisältöjen rakenteellinen kokonaisuus, joka jäsentää sisällöt, niiden elementit ja keskinäiset suhteet sekä näiden haku- ja muut käyttömahdollisuudet tiedon käyttäjille, tuottajille ja ylläpitäjille. Informaatioarkkitehtuuri luo tilan, jossa tiedon tuottaja, käyttäjä ja ylläpitäjä kohtaavat toisensa.” (Kauhanen-Simanainen 2003, 20). Sisällönhallintajärjestelmä on tässä määritelmässä tuo tila, jossa tuottaja, käyttäjä ja ylläpitäjä kohtaavat.

Informaatioarkkitehtuuri on erillään teknisestä kokonaisuudesta ja määrittelee tietokokonaisuuden keskinäiset suhteet ja rakenteen. Sisällönhallintajärjestelmä on puolestaan tekninen kokonaisuus, joka toteuttaa informaatioarkkitehtuurin määrittämää rakennetta. Käytännössä sisällönhallinta ja informaatioarkkitehtuuri tarkoittavat usein samaa asiaa, eikä informaatioarkkitehtuuria sen abstraktista luonteesta johtuen yleensä voida erottaa käytännön teknisistä ratkaisuista, kuten sisällönhallintajärjestelmästä. (Boiko 2005, 12, 41-43.)

Siinä missä sisällönhallinnan voi ajatella olevan osa informaatioarkkitehtuuria, voidaan julkaisunhallinta mieltää osaksi sisällönhallintaa (Kauhanen-Simanainen 2003, 21). Näin termeillä voidaan rajata käsiteltävä alue. Tässä työssä käytetään ilmaisua web-sisällönhallintajärjestelmä, jolla tarkoitetaan kevyttä tai keskiraskasta www-ympäristössä toimivaa järjestelmää, joka hallinnoi sisältöä sen koko elinkaaren ajan. Termi käsittää myös sisällönhallinnan julkaisupuolen.

3.2 Julkaisun- vai sisällönhallintaa – katsaus terminologiaan

Puhutaanko sisällönhallintajärjestelmästä, dokumenttienhallintajärjestelmästä vai julkaisujärjestelmästä? Entä etuliite web? Sisällönhallinnasta ja sen apuna toimivista järjestelmistä käytetään edellä mainittuja termejä usein ristiin, vaikka puhutaan periaatteessa samasta asiasta. Voisi luulla, että terminologiaan puuttuminen olisi vain akateemisen tason semanttista pilkun viilausta, mutta näin ei asia suinkaan ole. Vaikka termit ovat sinänsä toistensa kanssa vaihtokelpoisia monissa yhteyksissä, kertoo käytettävä termi paljon siitä, mitä termin käyttäjä odottaa järjestelmällä ensisijaisesti saavutettavan. Sisällönhallintajärjestelmää voi pitää eräänlaisena kattoterminä, joka kattaa koko sisällönhallinnan laajan kentän. Termin epämääräisyydestä johtuen sisällönhallinnan määritelmiä on lähes yhtä monta kuin määrittelijöitä, eikä asiantuntijoiden keskuudessa ole päästy yksimielisyyteen siitä, mitä sisällönhallinnalla itse asiassa tarkoitetaan. (Gilbane 2000, 2-3.)

Julkaisujärjestelmästä puhuttaessa painotetaan sisällönhallintajärjestelmän ulkoasun ja taiton hallinnointia, joka eittämättä on keskeinen web-sisällönhallinnan osa-alue. Mahdollinen etuliite web määrittää järjestelmän toimintaympäristöksi www-maailman. Web-sisällönhallinnan voi näin olettaa toimivan täysin www-ympäristössä, mukaan lukien järjestelmän hallinnointi ja sisällöntuotanto. (Gilbane 2000, 3.)

Toisinaan voi törmätä vanhanaikaisiin termeihin kuten portaalisovellus tai käyttötarkoitusta kuvaaviin termeihin kuten verkkokauppasovellus tai wiki-järjestelmä (A3webtech 2010). Nämä ovat myös sisällönhallinnan ilmentymiä, mutta selvästi tiettyä tarkoitusta varten kehitettyjä (Gilbane 2000, 6-7).

3.3 Sisällönhallintajärjestelmän määritelmä

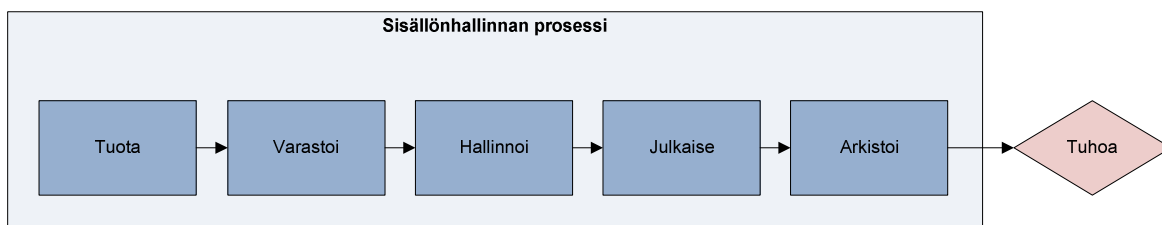
Sisällönhallinnan asiantuntija Boiko on määritellyt sisällönhallinnan toimintaperiaatteen seuraavasti: ”sisällönhallinta on sisällön kokoamista, hallintaa ja julkaisua” (Boiko 2005, 74.)” Myös toiminnallisuuden osalta Boiko tekee saman jaon. Boikon mukaan sisällönhallintajärjestelmä muodostuu koostamisjärjestelmästä, hallintajärjestelmästä ja julkaisujärjestelmästä. Nämä kolme osa-aluetta muodostavat yhdessä sisällönhallintajärjestelmän. (Boiko, 112) Käytännönläheisemmin sisällönhallintajärjestelmä voidaan määritellä palvelimelle asennettavaksi tietojärjestelmäksi, joka tietokannan avulla hallinnoi laajoja sisältökokonaisuuksia (A3webtech 2010), tai järjestelmäksi, jonka avulla sisällöntuottaja voi julkaista uutta sisältöä web-sivustolla, ilman että tuottajan tarvitsee pohtia julkaisemisen teknisiä yksityiskohtia (Alexandrou 2010). Tai ku-

ten Jääskeläinen kiteyttää, sisällönhallintajärjestelmällä tarkoitetaan ohjelmistoa, jonka avulla verkkopalvelun sisältöä voidaan muokata ja hallinnoida (Jääskeläinen 2010, 131).

Sisällönhallintajärjestelmä voi olla yksinkertainen yhden sivun hallintalomake tai laaja ohjelmistokokonaisuus. Järjestelmällä hallitaan verkkopalvelua kokonaisuudessaan, kuten esim. käyttäjiä, sisältöjä ja ulkoasua. Perttu Tolvanen esittää kuitenkin oivan huomion, että järjestelmän sisältöihin liittyvät hallintaominaisuudet määrittävät pitkälti onko kyseessä varsinainen sisällönhallintajärjestelmä vai paranneltu versio kotisivujen päivitystyökalusta. (Tolvanen 2008.)

Markkinoilla on tarjolla valtava määrä erilaisia sisällönhallintajärjestelmiä, eikä järjestelmän valinta haluttuun käyttötarkoitukseen ole ongelmattonta. Järjestelmät eroavat merkittävästi toisistaan ja ovat usein tarkoitettu tietyn tyyppiseen käyttötarkoitukseen. Osa järjestelmistä on helppokäyttöisiä mutta suppeita, osa monipuolisia mutta tietoteknistä taitoa edellyttäviä. (Jääskeläinen 2010 131-133.) Kaiken huipuksi järjestelmiä on karkeiden arvioiden mukaan markkinoilla jopa 3000, joista jokainen tarjoaa hieman erilaisen ratkaisun sisällönhallintaan (A3webtech 2010; Water & Stone 2010, 5).

3.3.1 Sisällönhallinnan prosessi



Kuvio . Sisällönhallinnan prosessi

Kuvassa 1 on kuvattu sisällönhallinnan prosessi. Sisällönhallintajärjestelmä huolehtii sisällöstä sen koko elinkaaren ajan. Sisällönhallintajärjestelmä tarjoaa työkalut tai toiminnan jokaisen prosessin vaiheen toteuttamiseksi. Sisältö syntyy kun se koostetaan tai tuotetaan järjestelmään. Järjestelmä varastoi sisällön ja sisältöön liittyvät tiedot sekä sisältöä kuvaavan metadatan tietokantaan. Järjestelmä muotoilee sisällön haluttuun julkaisumuotoon ja huolehtii sisällön arkistoinnista. Prosessi päättyy sisällön tuhoamiseen, mutta toiminto ei sinänsä ole välttämätön, vaan käytännön tasolla prosessin voidaan katsoa päättyvän sisällön arkistointiin, josta sisältö voidaan haluttaessa ottaa uudelleen käyttöön. (Boiko 2005, 77-81.)

3.4 Web-sisällönhallintajärjestelmän hyödyt ja haitat

Verkkopalvelua toteuttaessa ensimmäiseksi tulee selvittää, onko sisällönhallintajärjestelmälle tarvetta. Osa palveluista voidaan toteuttaa helposti ilman sisällönhallintajärjestelmää. Jos palvelun päivytystarve on vähäistä, ei sisällönhallintajärjestelmää ole välttämättä kannattavaa ottaa käyttöön. (Jääskeläinen 2010, 133.) Verkkolehkien ominaispiirteistä johtuen sisällönhallintajärjestelmän käyttöönotto on todennäköisesti järkevämpää, kuin yrittää ylläpitää lehteä käsityönä tehtävien päivitysten kautta.

Suurin osa nykyisistä sisällönhallintajärjestelmistä keskittyy ainoastaan web-sisällönhallintaan (Boiko 2005, 90) ja niin keskittyy myös tämä opinnäytetyö. Web-sisällönhallintajärjestelmän avulla poistetaan sisällöntuottajien tarve ymmärtää web-julkaisun teknisiä yksityiskohtia. Kun huomioidaan webin mahdollistama sisältöjen monimuotoisuus, on tarve teknisten yksityiskoh- tien eriyttämiseksi varsinaisesta sisällöntuotosta ilmeinen. Sisältö kun voi olla pelkän tekstin lisäksi vaikkapa kuvia, videoita, ääntä tai animaatioita. Sisällönhallintajärjestelmän avulla tämän tyyppisiä sisältöjä voidaan helposti julkaista, kuvata ja päivittää. (Alexandrou 2010; A3webtech 2010.)

Sisällönhallintajärjestelmä nopeuttaa ja helpottaa sisällön julkaisemista ja kirjoittamista verkkoon. Sisällönhallintajärjestelmä huolehtii monista teknisistä rutiineista, kuten ulkoasun yhtenäisyydestä, toimimattomien linkkien hallinnasta, sisällön versionhallinnasta, arkistoinnista ja ajastetusta julkaisusta vapauttaen sisällöntuottajan keskittymään ydinosansaamiseen. (Jääskeläinen 2010, 131, 134.)

Haittapuolena sisällönhallintajärjestelmät vaativat enemmän palvelinresursseja ja ylläpitoa kuin staattiset, muuttumattomat sivustot. Staattisten sivujen vaatima ylläpito tosin kasvaa nopeasti, mikäli sivusto laajenee ja päivitystarve tihenee. Tällöin sisällönhallintajärjestelmän edut nousevat esiin, kun toistuvat rutiininomaiset ylläpitotehtävät jäävät sisällönhallintajärjestelmän tehtäväksi. (Jääskeläinen 2010, 135.)

Sisällönhallintajärjestelmä on monimutkainen järjestelmä, jonka käyttöönotto on pitkä ja aikaa vievä prosessi. Käyttöönoton onnistunut läpivienti edellyttää huolellista suunnittelua ja käyttäjien koulutusta. Lisenssimaksuttomuudesta huolimatta ei edes ilmainen ja avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä ole vailla kustannuksia, sillä ulkoasun suunnittelu, käyttäjien koulutus, järjestelmän räätälöinti, ylläpito ja tarvittavat palvelinresurssit maksavat. Järjestelmä, joka

toimii perusasennuksen jälkeisessä ulkoasussa ja jota kukaan ei osaa käyttää, on hyödytön. (Jääskeläinen 2010, 133-134.)

3.5 Sisällönhallintajärjestelmälle asetetut vaatimukset

Sisällönhallintajärjestelmille ei ole olemassa standardeja tai yhtenäisiä vaatimuksia, joita järjestelmän tulisi täyttää. Tästä huolimatta muutamista ominaisuuksista on tullut de facto -standardeja, joiden voi olettaa löytyvän jokaisesta laadukkaasta sisällönhallintajärjestelmästä.

Helppokäyttöisyys

Helppokäyttöisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä järjestelmän hallintaliittymän käytettävyyttä, sillä varsinaisen web-sivuston käytettävyys riippuu räätälöinnistä ja layoutista. Hallintaliittymän helppokäyttöisyys tulisi olla merkittävä tekijä mitä hyvänsä tietojärjestelmää arvioidessa. Helppokäyttöinen hallintaliittymä madaltaa paitsi käyttöönoton kynnyksiä, myös vähentää koulutuksen tarvetta. (Jääskeläinen 2010, 144.)

Valitettavan usein hankintapäätöksen tekevät joko IT-henkilöt (jotka määrittelevät tietotekniset edellytykset) tai hallinto (joka vastaa budjetista). Koska IT-henkilöstö on usein keskiverto-käyttäjää teknisesti valveutuneempaa, käytettävyyden sudenkuopat eivät välttämättä käy ilmi. Niinpä helppokäyttöisyys on syytä nostaa avainasemaan järjestelmää arvioitaessa. Onko käyttöjärjestelmä helppokäyttöinen? Onnistuuko järjestelmän käyttö myös vähemmän teknisiltä ihmisiltä? (Jääskeläinen 2010, 138.)

Tässä työssä käytettävyyttä ei testata, mutta kirjoittajan subjektiiviset kokemukset käytettävyydestä ilmaistaan. Näitä mielipiteitä ei kuitenkaan tule käyttää arvioinnin perusteena, vaan käytettävyys on syytä selvittää pilottihankkeen avulla tapauskohtaisesti hankintaprosessin aikana, tai vaikkapa testaamalla järjestelmän demoversiota.

Hakukoneystävällisyys

Hieman yllättäen monissa sisällönhallintajärjestelmissä hakukoneystävällisyys on toteutettu leväperäisesti. Verkkopalvelulle yleensä toivotaan näkyvyyttä verkossa, jolloin järjestelmän tuottamien sivujen tulisi näkyä hyvin myös hakukoneissa. Hakukoneystävällisyyttä arvioidessa on arvioitava järjestelmän tuottaman metadatan laatu. Tuottaako järjestelmä jokaiselle sivulle metadatan? Voiko metadattaa muuttaa tarvittaessa ja ovatko järjestelmän tuottamat URLit lukukelpoisia? Noudattavatko järjestelmän tuottamat sivut www:n standardeja ja semanttista

html-merkkäuskieltä? Eli lyhyesti, onko järjestelmän tuottama sisältö helposti hakukoneiden indeksointirobottien saatavilla? (Jääskeläinen 2010, 142.)

Kieliversiot

Jos toteutettavan verkkopalvelun on tarkoitus olla monikielinen, kannattaa jo sisällönhallinta-järjestelmää valittaessa varmistaa erillisten kieliversioiden saatavuus ja laadukkuus. Vaikka toisin voisi luulla, useimmat järjestelmät tukevat vain yhtä kieliversiota kerrallaan. (Jääskeläinen 2010, 143.) Järjestelmän räätälöinti käsin useaa kieltä tukevaksi on hidas operaatio, mutta mahdollinen toteuttaa, kiitos avoimen ohjelmakoodin.

Monikielisyydellä tarkoitetaan tässä sitä, että verkkopalvelun käyttäjän on mahdollista valita sisältö esitettäväksi kahdella tai useammalla kielellä. Ulkoasun kieliasu syntyy yhdessä ulkoasun räätälöinnin kanssa, kun taas hallintaliittymän kieli valitaan järjestelmää asennettaessa tai asennuspakettia ladatessa. Koska IT-alan de facto kieli on englanti, suositellaan englannin kieltä käytettäväksi hallintaliittymässä. Jos kuitenkin halutaan käyttää suomennettua hallintaliittymää, on syytä tarkoin varmistua käännöksen laadusta, sillä vapaaehtoisvoimin tuotetun avoimen lähdekoodin järjestelmän kieliasu voi olla hyvinkin vaihteleva ja värikäs.

Toiminnallisuus

Toiminnallisuuksien arvioinnissa avainasemassa on verkkopalvelun todelliset tarpeet. Järjestelmiä arvioitaessa on tärkeätä tehdä selvä ero ehdottomasti vaadittavien ominaisuuksien ja ”olisi hyvä olla” – ominaisuuksien välillä. Esimerkin vuoksi ehdottoman oleellisena ominaisuutena voisi pitää sivujen helppoa luontia ja muokkausta. ”Olisi hyvä olla” – ominaisuudet ovat puolestaan ominaisuuksia, jotka eivät tarkemmin tarkasteltuna ole välttämättömiä. Esimerkiksi erilaiset median käsittelyyn liittyvät työkalut, kuten kuvien muokkaustyökalut, eivät yleensä ole ehdottoman välttämättömiä, sillä muokkaustyö tehdään usein muilla työkaluilla kuin sisällönhallintajärjestelmän tarjoamilla. (Jääskeläinen 2010, 143.)

Räätälöinti

Räätälöinnillä tarkoitetaan sitä, kuinka paljon sisällönhallintajärjestelmää joudutaan muokkamaan ennen kuin se on valmis tuotantokäyttöön. Jokainen sisällönhallintajärjestelmä vaatii hienosäätöä vähintään ulkoasun osalta. Ulkoasun muokattavuuden helppous on varsinkin verkkolehteä ajatellen oleellista, sillä mikään ulkoasu ei kestä loputtomiin, vaan vaatii ajoittain kasvojen kohotusta. Jos sisällönhallintajärjestelmä tukee valmiita sivupohjia, on visuaalisen ulkoasun päivittäminen helpompaa. (Jääskeläinen 2010, 144.)

Verkkopalvelun kehittyessä uusien ominaisuuksien lisääminen saattaa tulla ajankohtaiseksi. Monissa järjestelmissä lisäominaisuuksia saadaan asennettua helposti erillisten lisäosien avulla, mutta aina se ei ole mahdollista. Jos haluttua toiminnallisuutta tarjoavaa lisäosaa ei ole saatavilla, voidaan lisäosa joutua pahimmassa tapauksessa ohjelmoimaan itse tai teettämään tilaustyönä. Esimerkiksi keskustelupalstan integrointi ei välttämättä onnistu kaikkiin järjestelmiin. (Jääskeläinen 2010, 144.)

Integrointi

Toisinaan verkkopalvelun halutaan hyödyntävän jotain ulkoista tai aikaisempaa palvelua, jolloin vaaditaan integrointia. Monesti järjestelmien yhteensovittaminen on hankalaa, jolloin tarvitaan ylimääräistä ohjelmointityötä. Nykyään suositut sosiaaliset mediat ja erilaiset ulkoiset tunnistautumispalvelut ovat haasteena. Osa haluaa mahdollistaa ulkoisen tunnistautumisen, esim. Facebookin, OpenID:n tai vaikkapa pankkien tunnuksilla. Samoin sisällön jakaminen muihin palveluihin, kuten Facebookiin tai Twitteriin, edellyttää integraatiota. Onneksi suurimmat järjestelmät tarjoavat lisäosien muodossa tuen sisällön jakamiseen sosiaalisissa medioissa. (Jääskeläinen 2010, 144-145.)

Käyttäjien ja käyttöoikeuksien hallinta

Käytännössä kaikissa moderneissa sisällönhallintajärjestelmissä on jonkinlainen käyttäjien oikeuksien hallinta. Käytettävästä järjestelmästä riippuu, kuinka paljon käyttäjien ja käyttäjäryhmien oikeuksiin voidaan vaikuttaa. Yleensä on järkevää määrittää oikeudet siten, että järjestelmässä on vain yksi kaikkivoipa pääkäyttäjä ja loput käyttäjät ryhmitellään heikompien oikeuksien käyttäjäryhmiin. Oikeuksia järjestelmän hallinnointiin kannattaa jakaa harkiten, sillä tarpeettoman laajoilla valtuuksilla osaamattomissa käsissä saa helposti järjestelmän sekaisin. (Jääskeläinen 2010, 147.)

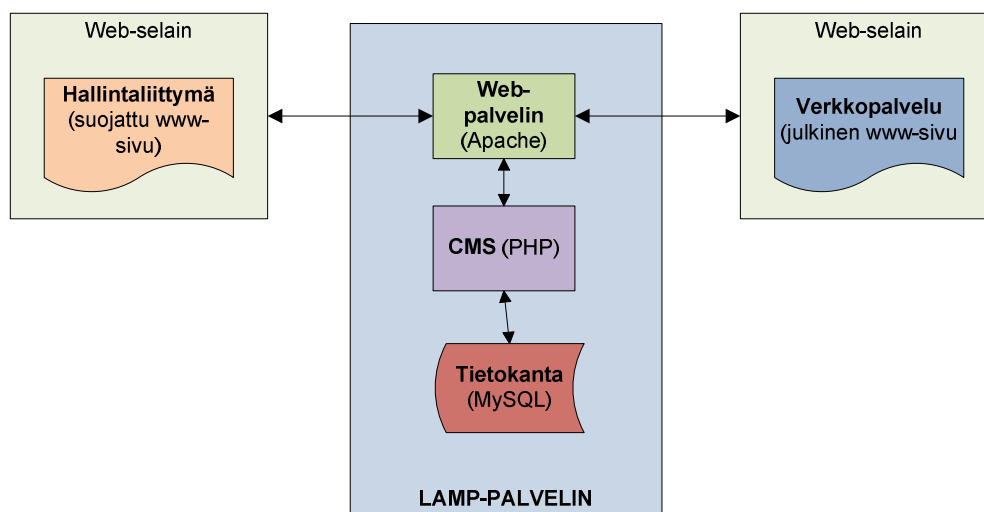
Tukipalvelut

Tukipalvelut ovat tärkeä tekijä sisällönhallintajärjestelmää valittaessa. Monelle avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmälle on tarjolla kaupallisia tuki- koulutus- ja ylläpitopalveluita. Jos kaupallisia tukipalveluita ei ole saatavilla, on syytä varmistaa, että ainakin järjestelmän käyttöohjeet ovat kunnolliset (Jääskeläinen 2010, 147).

Avoimen lähdekoodin järjestelmät eivät ole sidottuja tiettyihin ohjelmistoyrityksiin, jolloin takuuasiat, koulutuskysymykset ja tekninen tuki jäävät asiakkaan vastuulle. Avoimen lähde-

koodin järjestelmiin on tarjolla koulutusta ja ylläpitopalveluita, mutta järjestelmän ylläpidosta ja toimivuudesta vastaa lähtökohtaisesti asiakas. Avoimen lähdekoodin järjestelmää valittaessa tulee huomioida, kuinka suuri yhteisö järjestelmää kehittää ja käyttää. Nyrkkisääntönä voi ajatella että mitä suositumpi järjestelmä (tai suurempi yhteisö), sitä paremmin sille löytyy verkosta tukea. (Jääskeläinen 2010, 147-148.)

3.6 Web-sisällönhallintajärjestelmän tekninen rakenne

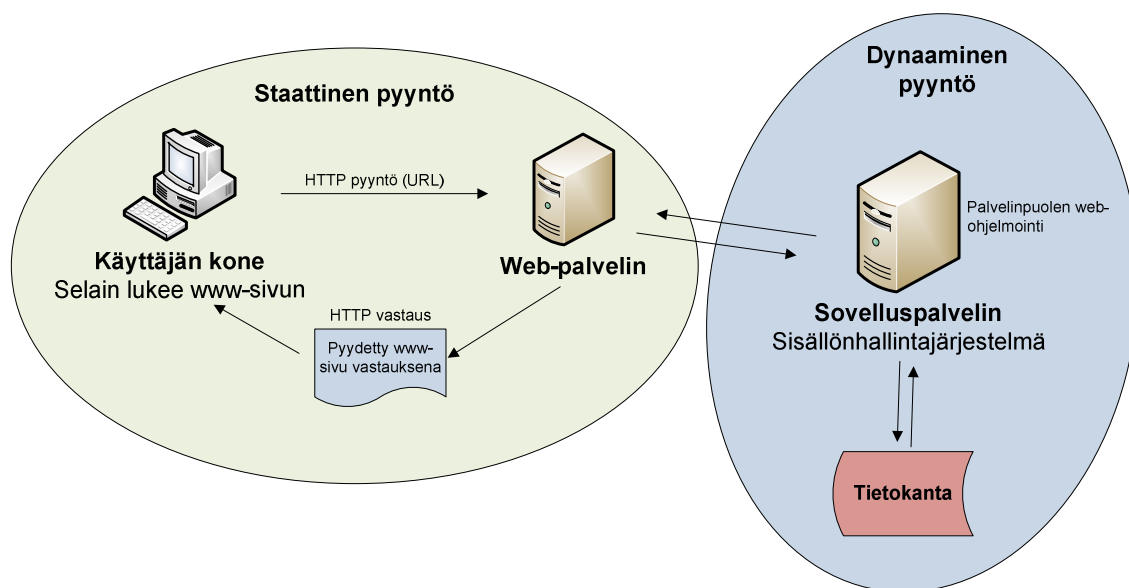


Kuvio 2. Kuvaus sisällönhallintajärjestelmästä LAMP-arkkitehtuurissa

Jokainen tässä tutkimuksessa tarkasteltu järjestelmä perustuu kaavio 1:ssä kuvattuun ns. LAMP-arkkitehtuuriin, jossa kokonaisuuden muodostavat palvelimen Linux-käyttöjärjestelmä, Apache web-palvelinohjelmisto, MySQL tietokantaohjelmisto ja PHP web-ohjelmointikieli. LAMP-arkkitehtuuri on yleinen, muttei välttämätön kokoonpano, sillä järjestelmiä voidaan käyttää varauksin myös toisessa käyttöjärjestelmässä, eri web-palvelinohjelmistolla ja eri tietokannoilla. Ainoastaan tuki PHP web-ohjelmointikielelle on ehdoton edellytys. Käytännössä LAMP-palvelin on helpoin tapa järjestelmien käyttöön, sillä järjestelmät on rakennettu ensisijaisesti LAMP-arkkitehtuuria varten. Lisäksi LAMP-arkkitehtuuriin perustuva palvelin on lissenssimaksuton ja avoimeen lähdekoodiin perustuva kokonaisuus. (Jääskeläinen 2010, 144-145; A3webtech 2010.)

Web-sisällönhallintajärjestelmä on teknisesti ottaen web-sovelluspalvelin (application server), joka yhdessä web-palvelimen ja tietokannan kanssa tarjoaa dynaamisesti luotua sisältöä käyttäjälle näytettäväksi. Dynaamisesti luotu sisältö on laajennus staattisesti esitettyyn sivuun. Dynaamisen www-sivun luonti ja esittäminen edellyttää jonkinlaista ohjelmoitua toiminnallisuutta

jossakin kohtaa www-sivun esitysprosessia. LAMP arkkitehtuurissa toimivassa web-sisällönhallintajärjestelmässä tämä toiminnallisuus sijaitsee sovelluspalvelimena toimivassa sisällönhallintajärjestelmässä. (A3webtech 2010.)



Kuvio 3. Web-sivun latauksen prosessi

Kuviossa 2 on havainnollistettu dynaamisesti luodun web-sivun hakuprosessi. Kaaviossa on myös eritelty perinteinen staattinen pyyntö ja dynaaminen pyyntö, sekä näiden yhteistoiminta. Käyttäjän hakiessa sivua käyttäjän selain lähettää HTTP hakupyynnön sivua ylläpitävälle web-palvelimelle. Staattisessa hakuprosessissa web-palvelin palauttaa tekstitiedostona tallennetun html-sivun käyttäjälle, jonka käyttäjän selain esittää web-sivuna. Kaavio 2:ssa kuvatussa dynaamisessa prosessissa web-palvelin lähettää pyynnön erilliselle sovelluspalvelimelle (tässä tapauksessa sisällönhallintajärjestelmälle). Sisällönhallintajärjestelmä puolestaan hakee pyydetyn sisällön erillisestä tietokannasta, liittää sisällön haluttuun ulkoasuun ja lähettää muotoillun kokonaisuuden takaisin web-palvelimelle. Web-palvelin esittää sovelluspalvelimen palauttaman kokonaisuuden staattisena sivuna käyttäjälle. (Powers 2010.)

Toimintalogiikka voi sijaita myös jossain toisessa kohtaa hakuprosessia, kuten itse web-sivussa, mutta kuvatun kaltainen kolmiportainen hierarkia on yleinen web-sovelluksissa ja käytössä jokaisessa tässä työssä tutkitussa sisällönhallintajärjestelmässä. Kolmiportaisella hierarkialla (three-tier architecture) web-sovelluksessa tarkoitetaan kokonaisuutta, jossa käyttöliittymä, toiminnallisuus ja tietovarasto ovat erillisiä kokonaisuuksia. Tämän kaltainen tehtävien mukaan eroteltu hierarkia on paitsi selkeä myös verrattain turvallinen, sillä käyttöliittymästä ei ole suoraa pääsyä arkaluontoiseen tietovarastoon. (Powers 2010.)

Lukuisat sisällönhallintajärjestelmät hyödyntävät esitettävissä sivuissa dynaamista toimintaa lisääviä selainpuolen tekniikoita, kuten Ajaxia ja Javascriptia. Dynaamisista web-sivuista, joissa osa sivun toiminnoista toteutetaan käyttäjän selaimessa, käytetään toisinaan nimitystä rikkaat Internet-sovellukset (Rich Internet Applications, RIA). Rikkaassa Internet-sovelluksessa, tai sen tyyppisessä dynaamisessa web-sivussa, palvelin ja selain kommunikoivat keskenään joko osittain tai täysin asynkronisesti. (Gibson 2006.)

Perinteinen staattinen sivusto päivittyy kokonaisuudessaan käyttäjän klikatessa linkkiä (synkroninen kommunikointi). Asynkronisesti kommunikoiva sivusto puolestaan tarkkailee käyttäjän toimintaa sivulla ja päivittää ainoastaan muokatun osan palvelimelta. Asynkronista kommunikointia hyödyntävillä tekniikoilla voidaan www-käyttöliittymään rakentaa työpöytäympäristöstä tuttua toiminnallisuutta, kuten hiirellä tehtäviä drag-and-drop -toimintoja, itsenäisesti päivittyviä laatikoita tai vaikkapa monipuolisia avautuvia navigointivalikkoja. Asynkronisesti päivittyvät sivut toimivat yleensä myös nopeammin, sillä koko sivun sisältöä ei ladata uusiksi, ainoastaan muuttuneet komponentit. (Gibson 2006.)

4 Sisällönhallintajärjestelmän valinta

Sisällönhallintajärjestelmää valittaessa on tärkeintä tutustua huolellisesti tarjolla oleviin vaihtoehtoihin, järjestelmien ominaisuuksiin ja järjestelmän soveltuvuuteen suhteessa toteutettavan verkkopalvelun vaatimuksiin. Tämän lisäksi tulee myös arvioida järjestelmän soveltuvuutta tulevaisuudessa, sillä sisällönhallintajärjestelmän vaihtaminen muutaman vuoden välein on työlästä ja yleensä kallista. (Jääskeläinen 2010, 137.)

Useimmat web-sisällönhallintajärjestelmät ovat syntyneet tiettyä käyttötarkoitusta varten, eivätkä välttämättä sovellu kovin erilaisiin käyttötarkoituksiin. Soveltuvuus varmistetaan tehokkaasti testaamalla – toiminto, jota liian usein väheksytään. Järjestelmälle asetetut vaatimukset tulee selvittää etukäteen, mielellään tulevia käyttäjiä kuuntelemalla. (Jääskeläinen 2010, 138.)

4.1 Avoin, suljettu vai räätälöity järjestelmä?

Hyvä sisällönhallintajärjestelmä ei välttämättä ole kallis hankkia, sillä markkinoilla on tarjolla lukuisia laadukkaita avoimen lähdekoodin järjestelmiä, jotka ovat lisenssikustannuksiltaan ilmaisia. Avoimen lähdekoodin järjestelmät tarjoavat lisenssimaksuttomuuden myötä etua ylläpidettävyyteen ja räätälöintiin, sillä asiakas ei ole sidottu suljetun ohjelmiston toimittajan hintoihin ja ehtoihin. Tarvittavat muutostyöt voidaan tehdä itse tai tilata edullisesti kilpailuttamalla. On huomattava kuitenkin, että lisenssikustannukset ovat vain yksi projektin kustannusten osa-alue. Sisällönhallintajärjestelmän käyttöönotto ei ole ilmaista, sillä kustannuksia syntyy myös järjestelmän asennuksesta, ulkoasun räätälöinnistä, koulutuksesta ja ylläpidosta. (Jääskeläinen 2010, 140.) A3webtech arvioi, että tällä hetkellä johtavia avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiä pidetään yleisesti erittäin laadukkaina ja onnistuneina, paitsi kenties dokumentoinnin osalta. (A3webtech 2010.)

Avoimen ja suljetun järjestelmän välillä ei välttämättä ole toiminnallisia tai laadullisia eroja, mutta hankinta- ja käyttöfilosofialtaan avoin ja suljettu järjestelmä poikkeavat toisistaan. Ero selittyy erilaisilla liiketoiminta- ja tuotekehitysmalleilla. Avoin järjestelmä on nimensä mukaisesti kaikille avoin, kaikkien ladattavissa ilmaiseksi, kaikkien käytettävissä ja periaatteessa myös kaikkien muokattavissa. Suljettu järjestelmä pyrkii puolestaan tuottamaan voittoa järjestelmää kehittäville taholle, jolloin lähdekoodia ei luovuteta asiakkaalle ja käyttöoikeudet määritellään lisenssiehdoissa tarkasti. (A3webtech 2010.)

Avoimen lähdekoodin järjestelmien ollessa kyseessä tuotteen tunnettuus ja käytön laajuus ovat merkittäviä asioita. Yksinkertaistettuna, mitä laajemmin käytetty ja tunnettu tuote, sitä paremmaksi voi olettaa tuen saatavuuden ja laadun sekä tuotteen jatkokehitysnäkymät. Koska avoimen lähdekoodin järjestelmien kehitystyöhön on harvoin sitoutunut kaupallisia yrityksiä, on tärkeää, että järjestelmällä on laaja käyttäjä- ja kehittäjäyhteisö. Tässä valossa markkinatilanteen kartoitus on hyvin hyödyllistä suorittaa sisällönhallintajärjestelmää valittaessa. Vaikka nk. kolme suurta järjestelmää hallitsevat markkinoita, ei järjestelmää pitäisi valita pelkästään markkinaosuuden perusteella. Moni pienempi järjestelmä saattaa olla paremmin räätälöity tarkoitusta varten kuin jokin kolmesta suuresta. Lisäksi monet tiettyä tarkoitusta varten kehitetyt sisällönhallintajärjestelmät saattavat olla helppokäyttöisempiä, koska ne ovat keskittyneet vain tietyn tyyppiseen toimintaan. (Jääskeläinen 2010, 132-133.)

Avoimen järjestelmän käyttöönotto asettaa vastuun käyttäjälle itselleen. Järjestelmää kehittävät yleensä asiantuntijat, joita kiinnostaa enemmän itse järjestelmän kehittäminen kuin järjestelmän tukitehtävät. Avoimen järjestelmän käyttäjän odotetaan itse perehtyvän järjestelmään, julkaisuun dokumentteihin ja tarvittaessa käyttäjän odotetaan myös itse osaavan etsiä apua ongelmiin keskustelupalstoilta tai muualta verkosta. Suljettua järjestelmää kauppaavan tahon intresseissä puolestaan on taloudellinen hyöty, jolloin käyttöönottoasennus, koulutus ja muut tukipalvelut yleensä sisältyvät ostettavan järjestelmän sopimukseen. Myyjän kanssa voidaan sopia erikseen ylläpitopalveluista, jolloin ostajan ei tarvitse panostaa tekniseen asiantuntemukseen. (Jääskeläinen 2010, 137-138.)

Suljettuja järjestelmiä on helpompi kilpailuttaa keskenään tarjouspyyntömenettelyn kautta, sillä avoimet järjestelmät eivät varsinaisesti pyri "myymään" mitään, eikä järjestelmää kehittävä yhteisö tule koskaan vastaamaan tarjouspyyntöön. Avoimesta järjestelmästä voi tosin pyytää tarjouksen järjestelmän tuki- ja ylläpitopalveluja tarjoavalta yritykseltä, sillä varsinkin suosituimpien järjestelmien ympärille on syntynyt ylläpito- tuki- ja koulutuspalveluja tarjoavia yrityksiä. Tukipalveluja kaupittelevan yrityksen asentama versio avoimesta sisällönhallintajärjestelmästä on lisenssiehdoista johtuen ilmainen ja avoin, jolloin hinta muodostuu järjestelmälle tarjottavista palveluista. Tämän tyyppinen ratkaisu on varsin kannattava ostajalle, sillä varsinainen järjestelmä on edelleen avoin ja ilmainen, mutta tarvittava koulutus ja tuki saadaan rahaa vastaan. Mikäli organisaatiolla on jo entuudestaan sisällönhallintajärjestelmien asiantuntemusta, ei kaupallisista tukipalveluista ole välttämättä hyötyä, sillä samat tiedot on löydettävissä ilmaiseksi myös verkosta. (Jääskeläinen 2010, 139-140.)

Jääskeläisen (2010) teoksessa esitellään myös kolmas vaihtoehto avoimen ja suljetun järjestelmän lisäksi, nimittäin räätälöity järjestelmä. Koska jokaista sisällönhallintajärjestelmää joudutaan muokkaamaan vastaamaan käyttäjän tarpeita, saattaa valmiiksi räätälöidyn järjestelmän hankinta olla järkevintä. Räätälöidyssä vaihtoehdossa asiakas toimittaa vaatimusmäärittelyn ohjelmistokehittäjälle, joka toteuttaa asiakkaan vaatimusten mukaisesti räätälöidyn järjestelmän. Räätälöidyn järjestelmän etu on täydellinen sopivuus haluttuun tarkoitukseen, kun asiakas saa sitä mitä tilaa. Asiakas ei kuitenkaan välttämättä saa sitä, mitä olisi kaivannut, mikäli vaatimusmäärittely on miltään osin epämääräinen tai suppea. Juuri vaatimusmäärittelyn kattavuudessa on räätälöidyn järjestelmän suurin riski. Mikäli asiakas ei osaa tarpeeksi kattavasti ja yksiselitteisesti kuvata ohjelmistokehittäjälle vaatimuksia, jotka järjestelmän on täytettävä, on enemmän kuin todennäköistä, että ohjelmistokehittäjän tulkinta vaatimusmäärittelyksestä ei vastaa alkuunkaan asiakkaan visiota. Räätälöidyn järjestelmän ylläpito saattaa myös osoittautua haasteelliseksi. Uniikki järjestelmä voi tuoda mukanaan uniikit ongelmat, joihin voi olla vaikea löytää apua. (Jääskeläinen 2010, 135-137.)

4.2 Avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmien markkinatilanne

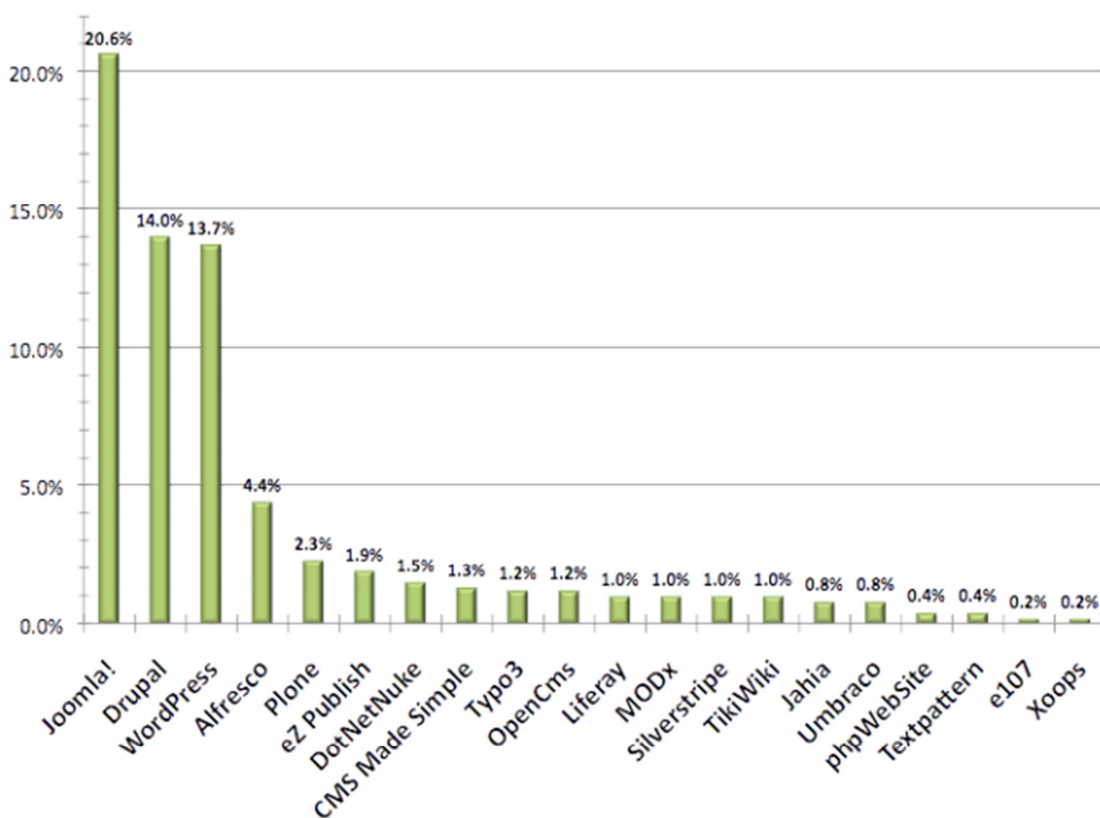
Avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmien kokonaismäärää on vaikea arvioida. Avoimen lähdekoodin järjestelmiä syntyy ja kuolee jatkuvasti, joten ajantasaista seuranta on vaikea ylläpitää. Sisällönhallintajärjestelmiä on markkinoilla yli tuhat, (Water & Stone 2010, 5), mahdollisesti jopa kolme tuhatta (A3webtech 2010).

Water & Stonen julkaiseman vuosittaisen Open Source CMS Market Share-raportin mukaan kolme järjestelmää, WordPress, Joomla! ja Drupal hallitsevat ylivoimaisesti avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmien markkinoita. Muut järjestelmät seuraavat kaukana kärkeä jäljessä. Drupalin, Joomla!:n ja WordPressin keskinäiseen paremmuusjärjestykseen ei Water & Stonen raportti ota yksiselitteisesti kantaa. Raportissa korostetaan, että ”kolmen suuren” järjestelmän ero muihin kilpailijoihin nähden on ylivoimaista ja järjestelmien keskinäinen paremmuusjärjestys riippuu lähinnä siitä, millaisin kriteerein järjestelmät haluaa arvottaa. (Water & Stone 2010, 57.)

Raportissa on arvioitu avoimen lähdekoodin web-sisällönhallintajärjestelmiä lukuisilla eri kriteereillä, joilla tutkitaan järjestelmän käytön laajuutta (rate of adoption) sekä järjestelmän tunnettuutta ja järjestelmään liittyviä mielikuvia (brand strength). Tutkimushetkellä Joomla! oli laajimmin käytössä oleva järjestelmä runsaan kuuden prosentin erolla toisena olevaan WordP-

ressiin nähden (kuvio 4). Mielikuvia ja tunnettuutta arvioivissa mittareissa WordPress puolestaan päihitti kilpailijansa selvästi. (Water & Stone 2010, 57-59.)

EXHIBIT 3» SURVEY QUESTION: "Which CMS do you currently or most commonly use?"



Kuvio 4. Kysymyksen "mitä sisällönhallintajärjestelmää käytät nyt tai yleisimmin?" vastausten jakautuminen prosentiosuuksina (Water & Stone 2010, 19).

Water & Stonen raportissa huomionarvoinen havainto oli, että ainoana järjestelmistä WordPressin käyttöön ottaneiden vastaajien määrä oli suurempi kuin järjestelmää kokeilleiden. Tämä omituisuus selittyi raportissa sillä, että WordPress on järjestelmistä ainoa, joka tarjoaa myös nimeään kantavaa blogipalvelua. Raportissa spekuloidaan, että kynnys oman sivuston ylläpitoon madaltuu huomattavasti, kun käyttäjä on päässyt tutustumaan järjestelmään blogipalvelun ylläpidon kautta. WordPressin blogipalvelua voi raportin mukaan pitää helppona väylänä sisällönhallintajärjestelmien maailmaan. (Water & Stone 2010, 60.)

4.3 Hankintaprosessi

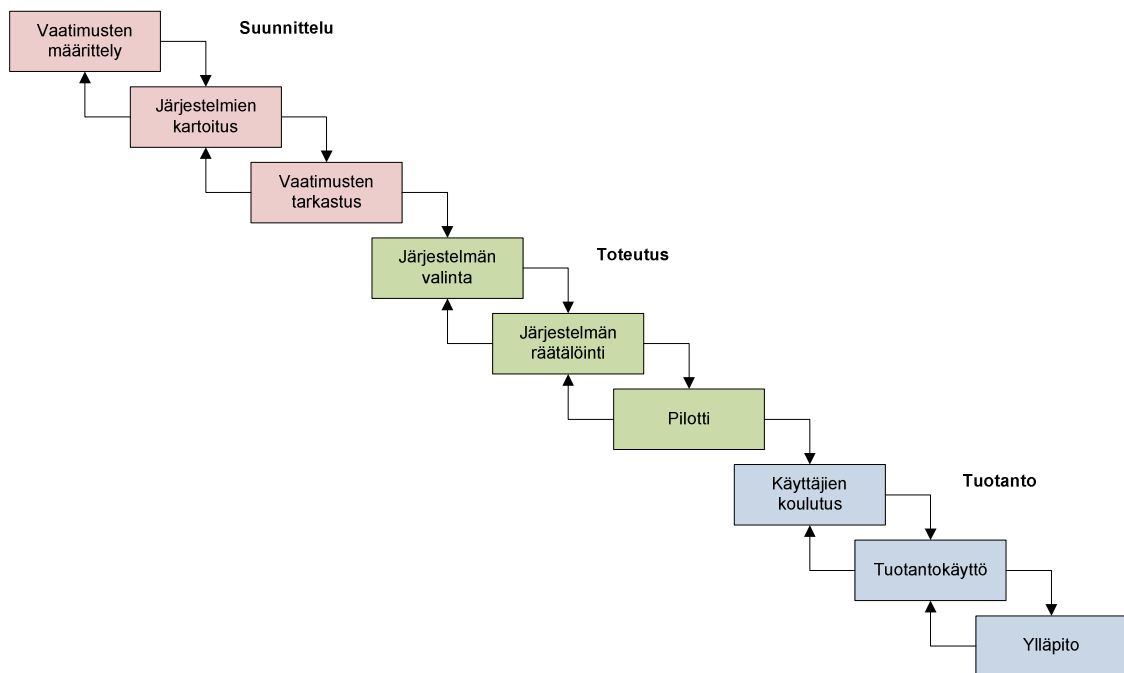
Markkinoilla olevien sisällönhallintajärjestelmien suuresta määrästä johtuen (Water & Stone 2010, 5; A3webtech 2010). omaan tarkoitukseen soveltuvan järjestelmän valinta ei ole maallikolle helppoa. Sisällönhallintajärjestelmän valintaan tulisi suhtautua kuten mihin tahansa muuhun laajan tietojärjestelmän hankintaan: huolellisesti ja ajan kanssa. Tärkein kriteeri sisällönhall-

lintajärjestelmän valinnassa on aina se, mitä järjestelmällä halutaan saavuttaa. Sisällönhallinta ei koskaan ole itsetarkoitus, vaan sillä on oltava konkreettinen tavoite. (Jääskeläinen 2010, 131-134.)

Vaikka tämä työ ei sinänsä käsittele tietojärjestelmän hankintaprosessia, on sisällönhallintajärjestelmien laajuuden vuoksi syytä erikseen huomioida hankintamenettely. Koska avoimen lähdekoodin järjestelmiä ei pääsääntöisesti tarjota tuotteena minkään yrityksen toimesta (huom. näitä yrityksiä kuitenkin löytyy), on järjestelmän käyttöönottajalla keskeinen rooli hankintaprosessissa. Tyypillinen tarjouspyyntö-tarjous – menettely ei yleensä sovellu, vaan tarvitaan oma toimista kartoittamista. Samoin vastuu tuotteen toimivuudesta ja käyttöönottokoulutuksen järjestämisestä lankeaa yleensä hankintaa tekevälle organisaatiolle.

Hankintaprosessissa avoimen lähdekoodin ohjelmiston erityispiirteet on syytä huomioida: järjestelmillä ei ole minkäänlaista toimivuustakuuta eikä ketään järjestelmää kehittävistä yhteisöistä voida saattaa edesvastuuseen toimimattomuudesta, puutteista tai järjestelmän mahdollisesti aiheuttamasta vahingosta. Vastoin yleistä luuloa ei myöskään kaupallisilla tuotteilla ole takeita toimivuudesta, vaan toimivuuteen liittyvät seikat sovitaan yleensä palvelusopimuksissa, joita voidaan tehdä myös avoimen lähdekoodin järjestelmille. (Jääskeläinen 2010, 200-204.)

Sisällönhallintajärjestelmä ei ole miltään osin rinnastettavissa ohjelmaan, joka asennuksen jälkeen olisi käyttövalmis. Järjestelmä otetaan käyttöön vaiheittain. Ideaalitapauksessa jokainen vaihe arvioidaan ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä.



Kuvio 5. Yksinkertainen esimerkki tietojärjestelmän hankinnan vaiheistuksesta

Kuvassa 3 on kuvattu yksinkertainen vesiputousmalli tietojärjestelmät käyttöönnotosta. Yksittäiset vaiheet on ryhmitelty kolmeen suurempaan kokonaisuuteen, joita ovat suunnittelu, toteutus ja tuotanto. Suunnitteluvaihe on näistä tärkein ja samalla aliarvostetuin. Huolellisen suunnittelun avulla pyritään ennakoimaan tarpeet ja eliminoimaan mahdolliset ongelmat. (Anttila 2001, 167.)

4.4 Open Source Maturity Model

Capgemini on kehittänyt Open Source Maturity Modelin (OSMM) arvioimaan avoimen lähdekoodin ohjelmiston kypsyyttä yrityskäyttöön. OSMM on kehitetty ensisijaisesti yritysten ja organisaatioiden avuksi, jotka haluavat siirtyä käyttämään avoimen lähdekoodin ohjelmistoa kaupallisen vaihtoehdon sijasta. Arviointimallissa kohteena olevasta järjestelmästä selvitetään 27 OSMM:n määrittämää parametria, jotka pisteytetään eri painoarvoin. Arvioitavat parametrit on jaettu ryhmiin, jotka tarkastelevat tuotteen ominaisuuksia, kehitystä, tukipalveluita, teknisiä ominaisuuksia, järjestelmän levinneisyyttä ja helppokäyttöisyyttä. Pisteytyksen avulla saadaan vertailukelpoista numeerista tietoa, jota voidaan käyttää ohjelmistovalinnan apuna. (Duijn-houwer 2003, 2-5.)

4.4.1 Toimeksiantajan kanssa yhteistyössä laadittu arviointikriteeristö

Tutkimusta varten laadittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa arviointikriteeristö, joka kuvaa ominaisuuksia, joita verkkolehden julkaisualustana toimivalta sisällönhallintajärjestelmältä tulisi löytyä. Kriteeristön laatimisessa käytettiin avuksi aikaisempaa yhdysvaltalaisista The Bivings Groupin suorittamaa tutkimusta verkkolehdistä (Analyzing the Websites of American Magazines) sekä opinnäytetyön laatijan teknistä ja toimeksiantajan journalistista asiantuntemusta. Arviointikriteeristö toteutettiin aikaisemmin kuvatun Open Source Maturity Modelin periaatteita mukautetusti noudattaen. Kriteeristöön kootut ominaisuudet ryhmiteltiin kolmeen painotettuun luokkaan sen mukaan, kuinka tarpeellisiksi ominaisuudet katsottiin. Lisäksi ominaisuudet ryhmiteltiin kolmeen eri näkökulma kuvaavaan luokkaan sen mukaan, katsottiinko ominaisuuden hyödyttävän ensisijaisesti ylläpitoa, sisällöntuottoa vai sivuston käyttäjää. Kriteeristöön voi tutustua tarkemmin liitteessä 2.

5 Aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tässä luvussa esitellään tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset, tutkimuksessa käytetty aineisto sekä tutkimustyössä käytetyt menetelmät.

5.1 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Tutkimusongelma on, millainen on hyvä avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä verkkolehden julkaisualustana journalistin eli sisällöntuottajan näkökulmasta. Opinnäytetyö on ns. proseduraalinen työ, eli työ on tehty yhdessä toimeksiantajan kanssa kehittämällä sekä testaamalla eri järjestelmiä yhdessä laaditun arviointikriteeristön kanssa. Käytettävyys ja kuormitus-testaus rajattiin aiheen ulkopuolelle.

Tutkimusongelma jalostui seuraaviksi tutkimuskysymyksiksi.

1. Millaisia web-julkaisun hallintaan soveltuvia avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmiä on olemassa ja millaisia ominaisuuksia niillä on?
2. Mitä ominaisuuksia verkkolehden julkaisualustana toimivalla sisällönhallintajärjestelmällä tulee olla?
3. Mikä testattavaksi valituista sisällönhallintajärjestelmistä soveltuu parhaiten verkkolehden julkaisualustaksi?

5.2 Tutkittavien järjestelmien valintaprosessi

Esikarsintavaiheessa tutkittiin www.cmsmatrix.org-sivuston avulla tarjolla olevia sisällönhallintajärjestelmiä ja niiden ominaisuuksia. Mukaan valittiin kaikki avoimen lähdekoodin LAMP-palvelimella toimivat järjestelmät, joita oli hieman yli sata. Tästä sadan järjestelmän joukosta valittiin viisi järjestelmää seuraavien kriteerien avulla:

Järjestelmällä on oltava toimivat kotisivut

Näinkin itsestään selvä asia oli syytä kirjata vaatimukseksi, sillä osalla järjestelmistä ei ollut edes toimivia kotisivuja!

Järjestelmästä on julkaistu päivitys tai versio kuluneen vuoden aikana

Järjestelmän on oltava aktiivisesti ylläpidetty. Hidas julkaisutahti viestii suppeasta tai laiskasta kehittäjäkunnasta, jolloin on mahdollista, että tietoturvapäivitykset ja uudet ominaisuudet jäävät toteuttamatta. Lisäksi verkkainen kehitystahti saattaa olla viesti siitä, että nykyiset kehittäjät eivät enää ole kiinnostuneita järjestelmästä eikä käyttäjäkunnassa ole kiinnostusta pitää projektia hengissä.

Järjestelmä on lisenssimaksuton ja ilmaiseksi ladattavissa käyttöön

Toimeksiantajan tavoite on löytää mahdollisimman kustannustehokas ratkaisu. Järjestelmällä ei saa olla piileviä kustannuksia ydinjärjestelmän, tukipalveluiden tai laajennusosien suhteen. Järjestelmälle voi olla tarjolla valmistajan kaupallisia tukipalveluita tai laajennusosia, mutta toimeksiantajan määrittelemä toiminnallisuus on oltava käytettävissä ilmaiseksi.

Järjestelmän lähdekoodin on oltava avointa

Järjestelmän lähdekoodiin on tarvittaessa kolmannen osapuolen pystyttävä tekemään muutoksia.

Järjestelmän toiminnan kannalta oleellisten ohjelmistojen on oltava ilmaisia käyttää

Tällä tarkoitetaan järjestelmän edellyttämää tietokantaohjelmistoa, web-palvelinohjelmistoa ja palvelimen käyttöjärjestelmää. Järjestelmä ei saa olla sidottu mihinkään maksulliseen ohjelmistoon. Käytännössä tämä rajasi Microsoftin tuotteiden käyttöä edellyttävät järjestelmät tutkimuksen ulkopuolelle. Jokaista testattua järjestelmää voidaan kuitenkin haluttaessa käyttää Microsoftin käyttöjärjestelmillä.

Järjestelmällä on oltava dokumentoitu ja järjestelmällä on oltava tukiyhteisö

Käyttäjyhteisön kokoa ja järjestelmän tukipalstan aktiivisuutta voidaan pitää merkinä tuotteen suosioista. Suosio ei takaa parempaa tuotetta, mutta suurempi yhteisö lisää todennäköisyyttä tuotekehityksen jatkuvuudelle ja yhteisön tuen laadulle sekä määrälle. Laadukkaat asennus- ja käyttöohjeet puolestaan helpottavat käyttöönottoa ja järjestelmän oppimista, sekä viestivät kypsästä ja asiantuntevasta kehittäjäyhteisöstä tuotteen takana.

Järjestelmän on tuettava RSS-syötettä joko sisäänrakennettuna tai lisäosana

Tämä vaatimus on opinnäytetyön laatijan asettama keinotekoinen mutta perusteltu vaatimus. Toimeksiantaja tai verkkolehti konseptina ei edellytä RSS – syötteen olemassaoloa. RSS-syötteet ovat yleinen palvelu, joka löytyy enemmistöstä verkkojulkaisuja. Koska RSS-syöte on ominaisuus, joka joko löytyy tai ei löydy, eikä vaadi erikseen laadullista tarkastelua kuten jokin

oleellisempi ominaisuus, kuten esimerkiksi mediapankki, voidaan tämän vaatimuksen avulla helposti rajata tarkasteltavia järjestelmiä. RSS-syötteen käyttöön vaatimuksena päädyttiin, koska tarjolla olevia järjestelmiä ei saatu muutoin tarpeeksi karsittua. Vaikka toimeksiantaja ei erikseen RSS –syötettä vaadi, voi perustellusti olettaa, että mahdollisuus RSS-syötteen käyttöön tuo lisäarvoa toimeksiantajan luoman konseptin asiakkaille.

Järjestelmän on oltava kypsä

Aktiivisesti kehitettyjä mutta elinkaarensa alkutaipaleella olevia järjestelmiä ei huomioitu. Järjestelmästä tulee olla julkaistuna kehittäjien vakaaksi hyväksymä versio. Järjestelmä ei saa olla alpha tai beta -versio.

Pelkkään versionumerointiin ei pidä kiinnittää liialti huomiota. Vaikka moni sovelluskehittäjä numeroi alpha tai beta-version 0-alkuisesti, käytäntö ei ole aina yhtenäinen. Esimerkiksi ProsePoint käyttää 0-alkuista versionumerointia, vaikka kehittäjät katsovat järjestelmän olevan valmis tuotantokäyttöön. Nollan käytöllä tuotantokäyttöön soveltuvien versioiden numeroinnissa saatetaan viitata ohjelmiston keskeneräisyyteen suhteessa kehittäjien tavoitteisiin, esimerkiksi ominaisuuksien osalta, eikä niinkään itse järjestelmän vakauteen.

Tutkittavaksi valittiin Joomla!, Drupal, WordPress, Campsite ja ProsePoint. Kriteerit eivät olleet ehdottomia vaan niistä joustettiin tilanteen mukaan. Campsite ja ProsePoint eivät täyttäneet kriteerejä dokumentoinnin ja tukiyhteisön osalta, mutta ovat profiloituneet verkkolehtien sisällönhallintajärjestelmiksi, jonka vuoksi järjestelmät valittiin vertailuun. Joomla!, Drupal ja WordPress valittiin jo uskottavuussyistä, sillä nämä kolme järjestelmää ovat ylivoimaisesti suosituimpia ja hallitsevat suurinta osaa avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmien markkinoista. Joomla!, Drupal ja WordPress myös täyttivät järjestelmille asetut karsintakriteerit moitteetta. Valituista järjestelmistä ProsePoint ei ole varsinaisesti itsenäinen järjestelmä, vaan verkkolehtiä varten räätälöity versio Drupalista. ProsePoint on yhteensopiva Drupalin kanssa, mutta sitä kehittää Drupalista irrallaan oleva itsenäinen yhteisö.

Merkittävistä sisällönhallintajärjestelmistä TYPO3 ja Plone jätettiin vertailun ulkopuolelle liian monimutkaisina ja teknisinä. Monet ns. ultra-kevyet järjestelmät rajattiin ulkopuolelle suppeiden ominaisuuksien ja heikon käytettävyyden vuoksi. Erilaiset wiki-, opetus- ja verkkokauppa-järjestelmät jätettiin vertailun ulkopuolelle, koska niiden voidaan katsoa olevan eri kohderyhmää varten luotuja. Avoimen lähdekoodin järjestelmät kyllä muokkautuvat tarvittaessa, mutta

tuskin voidaan pitää perusteltuna muokata verkkokauppajärjestelmää verkkolehden tarpeita palvelevaksi.

5.3 Open Source Maturity Model

Tässä työssä käytettiin kahta arviointimallia, joista ensimmäinen tarkasteli tuotteen kypsyyttä Open Source Maturity Modelin (OSMM) periaatteiden mukaisesti (kts. liite 1). Toinen arviointimalli tarkasteli toimeksiantajan kanssa yhdessä määriteltyjen toiminnallisten kriteerien toteutumista. OSMM:lla pyrittiin ennen kaikkea varmistamaan eri järjestelmiä kehittävien yhteisöjen kypsyyden, sitoutumisen ja tulevaisuuden toimintaedellytykset.

5.4 Toimeksiantajan vaatimukset

Tätä opinnäytetyötä varten laadittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa verkkolehden näkökulmasta työstetty arviointikriteeristö (liite 2). Vaatimusten toteutumista arvioitaessa noudatettiin edellä kuvatun OSMM:n periaatteita. Vaatimukset jaoteltiin ryhmiin, joissa vaatimusten toteutuminen liitettiin tiettyyn käyttäjärooliin (ylläpitäjä, sisällöntuottaja, käyttäjä). Jokaiselle vaatimukselle annettiin painokerroin sen mukaan, katsottiinko vaatimus pakolliseksi, hyödylliseksi vai suotavaksi ominaisuudeksi. Ominaisuudet on arvioitu kyllä – ei – osittain –periaatteella. Lisäksi mainitaan onko ominaisuus valmiina järjestelmässä vai erikseen asennettava lisäosa.

5.5 Tutkittavien järjestelmien esittely

Campsite

Järjestelmän kotisivut: <http://www.sourcefabric.org/en/home/web/6/Campsite.htm>

Testattu versio: 3.4.3

Campsite on monikielinen yritystason sisällönhallintajärjestelmä verkkolehtiä varten. Campsite on tarkoitettu keskisuurille ja suurille julkaisuille, mutta skaalautuu myös pienempiä julkaisuja varten. Järjestelmän käyttöliittymän suunnittelussa on panostettu käyttäjäystävällisyyteen sisällöntuottajan näkökulmasta.

Drupal

Järjestelmän kotisivut: <http://www.drupal.org>

Testattu versio: 6.19

Drupal soveltuu kaikenlaisten sivustojen rakentamiseen aina henkilökohtaisista blogeista yritystason järjestelmiin. Tuhannet lisämoduulit ja teemat asettavat vain mielikuvituksen rajaksi. Drupal on ilmainen, joustava ja vakaa järjestelmä, jota kehittää satojen tuhansien käyttäjien yhteisö.

Joomla!

Järjestelmän kotisivut: <http://www.joomla.org>

Testattu versio: 1.5.21

Joomla on palkittu sisällönhallintajärjestelmä, joka mahdollistaa pienten sivustojen ja laajojen verkkosovellusten rakentamisen. Monet ominaisuudet, kuten helppokäyttöisyys ja laajennettavuus ovat tehneet Joomlaista yhden suosituimmista web-sisällönhallintajärjestelmistä.

ProsePoint

Järjestelmän kotisivut: <http://www.prosepoint.org>

Testattu versio: 0.36

ProsePoint on Drupalista lähdekoodin päälle rakennettu erityisesti verkkolehtikäyttöön suunnattu sisällönhallintajärjestelmä. ProsePoint käyttää Drupalin ydintä lisättynä sopivilla moduuleilla ja lisäominaisuuksilla. Monet Drupalin ominaisuudet ovat periytyneet ProsePointiin ja näiden järjestelmien samankaltaisuus on huomattava. Myös Drupalille kehitetyt lisäosat toimivat sellaisenaan ProsePointissa, ominaisuus joka parantaa ProsePointin laajennettavuutta merkittävästi, sillä Drupalilla on yksi kattavimmista lisäosavalikoimista.

WordPress

Järjestelmän kotisivut: <http://www.wordpress.org>

Testattu versio: 3.0.1

WordPress yksi kolmesta yleisimmin käytetystä sisällönhallintajärjestelmästä, lähteestä riippuen myös mahdollisesti yleisin. WordPress asemoi itsensä markkinoilla monipuoliseksi, vakaaksi mutta helppokäyttöiseksi sisällönhallintajärjestelmäksi. WordPress on kymmenen vuoden aikana kehittynyt huomattavasti ja vastaa ominaisuuksiltaan täysin perinteistä web-sisällönhallintajärjestelmää.

5.5.1 Testikokoonpano

Arvioitavat järjestelmät asennettiin virtuaalipalvelimelle. Virtuaalipalvelimen "fyysinen" kokoonpano oli seuraavanlainen: prosessori Intel Quad Core Q6600 (jaettu), muistia 512 mt, levytilaa 8 gt. Palvelimen ohjelmistokokoonpano oli seuraavanlainen: käyttöjärjestelmänä Ubuntu 10.04 LTS palvelinversio (Linux), PHP versio 5, Apache HTTP-palvelin versio 2.2.16 ja MySQL tietokantapalvelu versio 5.1.49. Palvelin oli kiinteästi yhteydessä Internetiin 5 mbit yhteydellä.

Virtuaalipalvelin oli tarkoituksella ylimitoitettu riittäväksi, sillä järjestelmien kuormitusta ei työssä arvioitu. Huomautettakoon kuitenkin, että testauksessa käytetty virtuaalipalvelin ja viisi asennettua sisällönhallintajärjestelmää yhtäaikaisessa käytössä käyttivät muistia yhteensä 67 mt ja levytilaa (mukaan lukien käyttöjärjestelmä, Apache, PHP sekä MySQL) yhteensä 1,8 gt. Prosessorin kuormitus oli vähäistä. Voidaan perustellusti olettaa, että varsin vaatimatonkin palvelin kykenee ylläpitämään sisällönhallintajärjestelmää ongelmitta. Huomautettakoon kuitenkin edelleen, että palvelimen kuormitus saattaa nousta nopeasti, mikäli sisällönhallintajärjestelmä palvelee lukuisia käyttäjiä samanaikaisesti, tai kuormittaa jatkuvasti tietokantaa.

5.5.2 Testimenettely

Jokainen testattava järjestelmä asennettiin edellä kuvatulle virtuaalipalvelimelle. Perusasennuksen jälkeen järjestelmään perehtymiseen käytettiin aikaa noin 16h per järjestelmä. Tämän koeikäytön aikana muokattiin hieman perusasennuksen ulkoasua, luotiin demolehti ja lehteen kuvalla varustettu artikkeli. Näin saatiin käyttötapaukset ulkoasun muokkaamisesta, strukturoidun julkaisun toteuttamisesta, sisällöntuoton apuvälineistä sekä kuvapankin toiminnasta.

Käyttötapausten lisäksi selvitettiin jokaisen arviointikriteeristössä mainitun ominaisuuden toteutus ja toimivuus. Ominaisuuden toteutuminen arvioitiin samalla kertaa jokaisen järjestelmän osalta, jotta pisteytys olisi mahdollisimman tasapuolinen eri järjestelmissä.

Kypsyysarviointi suoritettiin selvittämällä Open Source Maturity Modelin mukaiset laadulliset tekijät. Kypsyysarvioinnissa ei otettu kantaa ohjelmiston ominaisuuksiin tai toiminnallisuuteen, jotka arvioitiin erikseen yhdessä toimeksiantajan kanssa tehdyn arviointikriteeristön avulla.

6 Tutkimustulokset

Tässä tutkimuksessa on arvioitu kirjoitettaessa viimeisimmät saatavilla olevat versiot järjestelmistä. Tieto vanhenee sitä mukaa kun uusia versioita julkaistaan, joten arvioihin on syytä suhtautua varauksella.

Viisi testattua sisällönhallintajärjestelmää (Campsite, Drupal, ProsePoint, Joomla! ja WordPress) tarjosivat toisistaan poikkeavan lähestymistavan sisällönhallintaan, joka ilmeni konkreettisesti järjestelmien hallintaliittymien tarjoamissa hallinnan työkaluissa. Poikkeuksena tästä ProsePoint, joka on nimenomaan verkkolehtiä varten kehitetty versio Drupalista. ProsePointilla on paljon yhteistä Drupalin kanssa; Drupalin lisäosat kelpaavat sellaisenaan ProsePointiin ja ProsePointin hallintaliittymä on lähes identtinen Drupalin kanssa. Jokaisella järjestelmällä pystyi toteuttamaan verkkolehdeksi vaadittavaa toiminnallisuutta ja jokainen järjestelmä sisälsi pääpiirteittäin samat ominaisuudet. Yhden järjestelmän sisäistäminen ei kuitenkaan pätevöitä muiden järjestelmien käyttöön muuta kuin hyvin yleisellä tasolla, sillä hallintakäyttöliittymät poikkeavat merkittävästi toisistaan.

Jokainen järjestelmä edellyttää vähintään ulkoasun räätälöintiä, ja riippuen räätälöinnin kattavuudesta, tarvitaan tehtävän toteuttamiseksi vähintään järjestelmän rakennusvaiheessa tarvittavat web-ohjelmointitaidot hallitseva henkilö. Yksikään järjestelmä ei näin ollen sovellu sellaisenaan verkkolehden julkaisualustaksi, vaikka Campsite ja varauksin ProsePoint pääsevät lähelle tätä tavoitetta.

Periaatteessa jokainen järjestelmä on käytettävissä ilman kummoista tietoteknistä ammattitaitoa, mutta palvelun jatkokehityksen ja mahdollisten ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi olisi syytä olla organisaatiolla käytössä tarvittavaa tietotaitoa. Vaikka jokaisella järjestelmällä on tyydyttävä tukiverkko ongelmatilanteiden selvittämiseksi, edellyttää ratkaisujen ymmärtäminen ja soveltaminen perehtymistä järjestelmän toimintaan.

Olisi kärkeä todeta jonkin järjestelmän oleva vaikeakäyttöinen ja toisen helppo, vaikka tällaisia johtopäätöksiä olisi helppo vetää tutkijan subjektiivisen käyttökokemuksen perusteella. Voidaan ennemmin todeta, että jokainen järjestelmä on hyvin erilainen toisiin nähden. Tietyn järjestelmän soveltuvuus organisaation käyttöön riippuu ensisijaisesti järjestelmälle asetetuista vaatimuksista ja tavoitteista, joita järjestelmällä halutaan saavuttaa. Tässä yhteydessä on syytä

korostaa myös käytettävyyden merkitystä, jota voi kokeilla ennakkoon vaikkapa Internetistä löytyvillä demopalveluilla.

Taulukko . Open Source Maturity Modelin mukaisen arvioinnin yhteispisteet

	max..	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla!	WordPress
Product	35	21	21	31	27	31
Development	90	48	42	80	76	80
Support	90	53	48	90	90	90
Technical adaptability	30	12	18	24	24	24
Adoption	100	44	44	100	100	100
Ease of use	55	33	21	51	55	51
Score (out of 400)	400	211	194	376	372	376

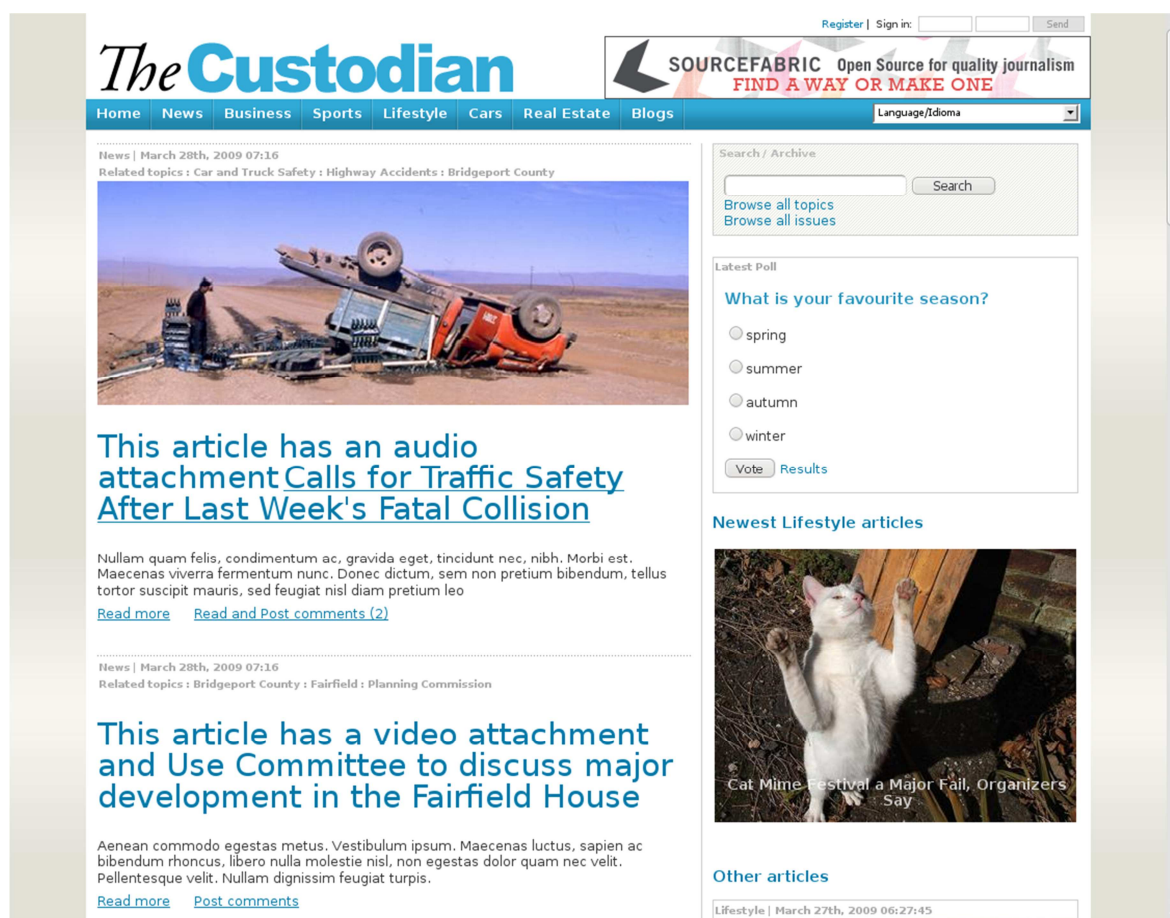
Open Source Maturity Modelin mukainen vertailu toi esiin tutkimukseen valittujen järjestelmien jaon kahteen leiriin. Markkinaosuudeltaan kolme suurinta järjestelmää (Drupal, Joomla! ja WordPress) pärjäsivät pisteiden valossa kypsyyssvertailussa ensiluokkaisesti. Toisen leirin Campsite ja ProsePoint puolestaan jäivät selvästi edellisistä, mutta olivat vertailussa keskenään tasaväkiset (taulukko 1).

Taulukko . Toimeksiantajan vaatimusten toteutumisen yhteispisteet

	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla!	WordPress
Yhteensä (1055 max)	750	821	779	839	904
Pakolliset ominaisuudet (120 max)	106	106	100	108	115
Hyödylliset ominaisuudet (130 max)	66	85	79	85	95
Suotavat ominaisuudet (65 max)	22	36	42	44	44
Yhteistulos, josta lisäosien osuus vähennetty	750	745	658	724	828
Erikseen asennettavat lisäosat, yhteensä (kpl)	0	19	27	27	19
Pakolliset ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	2	6	5	2
Hyödylliset ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	12	15	15	12
Suotavat ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	5	6	7	5

Ominaisuusvertailussa löytyi selkeämpiä eroja, kuten taulukosta 2 ilmenee. Hieman yllättäen WordPress pärjasi vertailussa parhaiten, sekä kokonaistuloksessa että eri osa-alueilla, mutta erot jäivät loppujen lopuksi verrattain pieniksi. Yhteistulos on ilmaistu kahdella eri tavalla, joista toisessa on yhteistuloksesta vähennetty pisteitä, mikäli jokin toiminnallisuus on asennettava erillisenä lisäosana. Vähennys on 1,5 pistettä kertaa painokerroin. Mitä suurempi ero kokonaistuloksen ja lisäosat huomioivan yhteistuloksen välillä, sitä enemmän järjestelmää joudutaan räätälöimään. Campsiteen ei ollut saatavilla ainoatakaan lisäosaa kirjoitushetkellä, jonka vuoksi lisäosien määrä on nolla.

6.1 Campsite



Kuva 1. Campsiten etusivu demosisältöineen

Kuvassa 1. Campsiten perusasennus ja mukana tuleva demosisältö. Perusasennuksen ulkoasu on hyvin verkkolehdimäinen. Grafiikkaa ja värejä muokkaamalla ulkoasusta saa helposti halutun näköisen, ilman että sivuston rakennetta tarvitsee välttämättä miettiä uusiksi.

6.1.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu

Toimeksiantajan ominaisuusvertailussa Campsite menestyi yllättävän hyvin (liite 2). Ainoana järjestelmänä vertailussa Campsille ei ole saatavilla erikseen asennettavia lisäosia, vaikka valmius tähän on olemassa. Lisäosien puute ei ole Campsiten osalta huolestuttavaa, sillä järjestelmä sisältää varsin hyvin verkkolehden tarvitseman toiminnallisuuden.

Toimeksiantajan asettamat pakolliset toiminnalliset vaatimukset järjestelmä täytti hyvin. Lopukäyttäjälle näkyvä ulkoasu on muokattavissa, mutta edellyttää käytännössä web-ohjelmointitaitoa, sillä hallintaliittymä ei sisällä ulkoasun muokkaustyökaluja. Sen sijaan Camp-

site sisältää hyvät työkalut valmiiden ulkoasujen hallintaan ja järjestelmä suorastaan kannustaa käyttämään eri teemoja eri julkaisuissa. Jokaiselle julkaisulle, artikkelille tai kategorialle voidaan asettaa oma ulkoasu, teema. Harmillisesti valmiita ulkoasuja ei ole juurikaan saatavilla, vaan edellyttää käyttöönottajalta räätälöintiä.

Ainoastaan suomenkielinen käyttöliittymä ja juttujen tulostusmuotoinen esittämismahdollisuus puuttuivat. Valitettavasti vaatimusten tärkeysjärjestyksen laskiessa vähenivät myös tarjolla olevat ominaisuudet, eikä suotavista ominaisuuksista löytynyt kuin muutama.

Hyödyllisissä ja suotavissa ominaisuuksissa järjestelmä pärjasi heikommin verrattuna muihin arvioituihin järjestelmiin. Mainittavia puutteita oli mm. uutiskirjeen, versionhallinnan ja kommenttisuotimen puute. Toisaalta monia muita hyödyllisiä ominaisuuksia, kuten tuki blogeille, kuvagalleria ja captcha-tarkistus löytyivät järjestelmästä sisäänrakennettuna. Erikoismainintana Campsissa on ainoana järjestelmänä sisäänrakennettu tilausten hallinta (subscription management, jolla voidaan toteuttaa verkkokauppatyyppistä maksullisen sisällön tarjoamista. Ylläpittoa helpottamaan hallintajärjestelmä tarjoaa työkalun järjestelmän täydelliseen varmuuskopiointiin.

Standardiyhteensopivuudessa järjestelmä reputti sekä HTML:n että CSS:n validoinnissa. Käytettävyyteen puutteet standardiyhteensopivuudessa eivät vaikuttaneet.

Campsite tukee erikseen asennettavia lisäosia, mutta ainoatakaan kolmatta osapuolta ei löytynyt, joka lisäosia olisi julkaissut. Koska järjestelmän laajennettavuus on lisäosien puuttuessa käytännössä mahdotonta ilman laajempaa osaamista PHP-ohjelmoinnista, on järjestelmää harvittaessa huomioitava laajennusmahdollisuuden puute.

Järjestelmä toimi hienosti sellaisenaan, mutta vain sellaisenaan. Jos järjestelmästä ei puutu mitään käyttävän organisaation kannalta oleellista ominaisuutta, voi järjestelmää suositella potentiaalisesti vaihtoehdoksi sisällönhallintajärjestelmäksi valittaessa.

6.1.2 Luotettavuus

Campsite toimi pääpiirteittäin luotettavasti, mutta pieniä virheitä, epäloogista toimintaa ja dokumentoimattomia ominaisuuksia oli havaittavissa. Osa hallintaliittymän työkalujen tekstistä näkyi eri kielellä, ilmeisesti espanjaksi. Esimerkiksi artikkelieditorissa oli ingressiä ilmaiseva

kohta espanjankielinen. Samoin osa toiminnallisuudesta oli puutteellisesti dokumentoitua, esimerkiksi esikatselu toimii vasta artikkelin tallennuksen jälkeen. Yksikään virhe ei estänyt toimintaa, mutta herätti epäluuloa järjestelmän viimeistelyn laadukkuutta kohtaan.

Campsite ei ole huolitellusta ulkoasustaan huolimatta virheetön tai hiottu järjestelmä. Hallintajärjestelmässä ilmeni pieniä virheitä,

6.1.3 Käytettävyys

Campsite osoittautui helppokäyttöiseksi ja monipuoliseksi järjestelmäksi. Ulkoasu on huoliteltu ja käyttökokemus oli positiivinen. Kehitystyössä on selvästi panostettu käytettävyyteen, sillä hallintaliittymä on rakenteeltaan looginen ja helposti omaksuttavissa. Työkalut on sijoitettu hallintaliittymän yläosaan kuuteen alavetovalikkoon. Hallintaliittymä käyttää nk. leivänmurupolkua (katso kuva 2, yläosa) auttamaan käyttäjää hahmottamaan sijaintiaan järjestelmän hallintaliittymässä. Esimerkiksi artikkelia lisättäessä leivänmurupolku auttaa käyttäjää hahmottamaan, mihin julkaisuun, numeroon ja osioon artikkelia ollaan lisäämässä.

campsite

HOME CONTENT ACTIONS CONFIGURE USERS PLUGINS HELP Signed in: Administrator Logout

Home

Submitted Articles

Your Articles

Recently Published Articles

Recently Modified Articles

Scheduled Publishing

Pending Articles

Most Popular Articles

Your Articles	Status	Type	Publication	Issue	Section	Creation date	Publish Schedule
Home Prices Not Expected to Rise Next Quarter (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Real Estate	2009-03-28 19:09:44	
Local Neighborhood's Plans for Comeback Now on Hold (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Real Estate	2009-03-28 19:09:44	
Fairfield Mansion to Close (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Real Estate	2009-03-28 19:09:44	
Real Estate Agency Makes Major Sale (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Real Estate	2009-03-28 19:09:44	
Small Apartments Still in Demand (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Real Estate	2009-03-28 19:09:44	
Electric Car Rally to Take Place This Weekend (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Cars	2009-03-28 19:07:49	
Local auto dealers now offering zero percent financing (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Cars	2009-03-28 19:07:49	
Changing Winter Tires Doesn't Have to Be a Chore (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Cars	2009-03-28 19:07:49	
Local Mechanic's Hot Rod Wins First Prize at Cruise Night (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Cars	2009-03-28 19:07:49	
Cat Mime Festival a Major Fail, Organizers Say (English)	Published	News Article	the Custodian	issue2	Lifestyle	2009-03-28 19:07:02	

Kuva 2. Campsiten hallintaliittymän näkymä.

campsite

HOME CONTENT ACTIONS CONFIGURE USERS PLUGINS HELP Signed in: Administrator Logout

Content Publication: the Custodian Issue: issue2 (English) Section: Real Estate Article: Home Prices Not Expected to Rise Next Quarter (English)

Edit article

Article List Add new article

Actions... Status: Published Language: English EDIT VIEW Saved: 14:35:02

PREVIEW SAVE ALL SAVE AND CLOSE

SAVED Name: Home Prices Not Expected to Rise Next Quarter

SAVED Author: James Q. Reporter Created by: Administrator

Reads: 5 Type: News Article Number: 61 (Link to public page)

Creation date: 2009-03-28 19:09:44 Publish date: 2009-03-28 19:21:19

Show article on front page
 Show article on section page
 Visible to non-subscribers
 Comments: Disabled

SAVED Keywords: Home, Prices, Rise, Quarter

SAVED Deck: Local realtors pleasantly surprised by increase

SAVED El plomo y el SMS:

Path:

SAVED Body:

Path:

PREVIEW SAVE ALL SAVE AND CLOSE

Publish Schedule Add Event
 Images Attach
 Files Attach
 Topics Attach
 Polls Attach

Campsite 3.4.3 "Luca" Copyright © Sourcefabric o.p.s 2010. All rights reserved.
 Maintained and distributed under GNU GPL v.2 by Sourcefabric o.p.s

Kuva 3. Artikkelin lisäys- ja muokkaustyökalu Campsitessa

Campsitin artikkelin lisäystyökalu on monipuolinen ja sisältää runsaasti hyödyllisiä työkaluja (kuva 3). Sisällöntuottaja voi laadukkaasti oloista WYSIWYG-editoria hyödyntäen muotoilla tekstin haluamaansa asuun. Artikkelin voidaan helposti lisätä kuvitusta tai vaikkapa video käyttäen kuvassa 4 vasemmalla näkyviä linkkejä. Julkaisuaikakohdan voi määrittää helposti parin klikkauksen kautta ja artikkeliin voi liittää yhtä näppärästi vaikkapa kyselyn. Sisällöntuottaja voi määrittää rasti-ruutuun menetelmällä artikkelin näkyvyyden, näytetäänkö juttu etusivulla vai pelkästään artikkeliin liittyvässä osiossa. Entäpä onko artikkeli vain tilaajien nähtävä-

nä? Sallitaanko kommentointi? Koska artikkeli julkaistaan? Campsiten artikkelin lisästyökalu tarjoaa helpon tavan määrittää artikkelin lukuisia julkaisuun vaikuttavia tekijöitä.

Käytönaikainen opastus on puutteellinen ja hallintajärjestelmän ohje siirtää käyttäjän järjestelmän ulkopuolella sijaitsevan käyttöohjeen ääreen. Käyttöohje itsessään on laadukas ja kattava, joskin saatavilla vain englanninkielisenä.

6.1.4 OSMM kypsyysarviointi

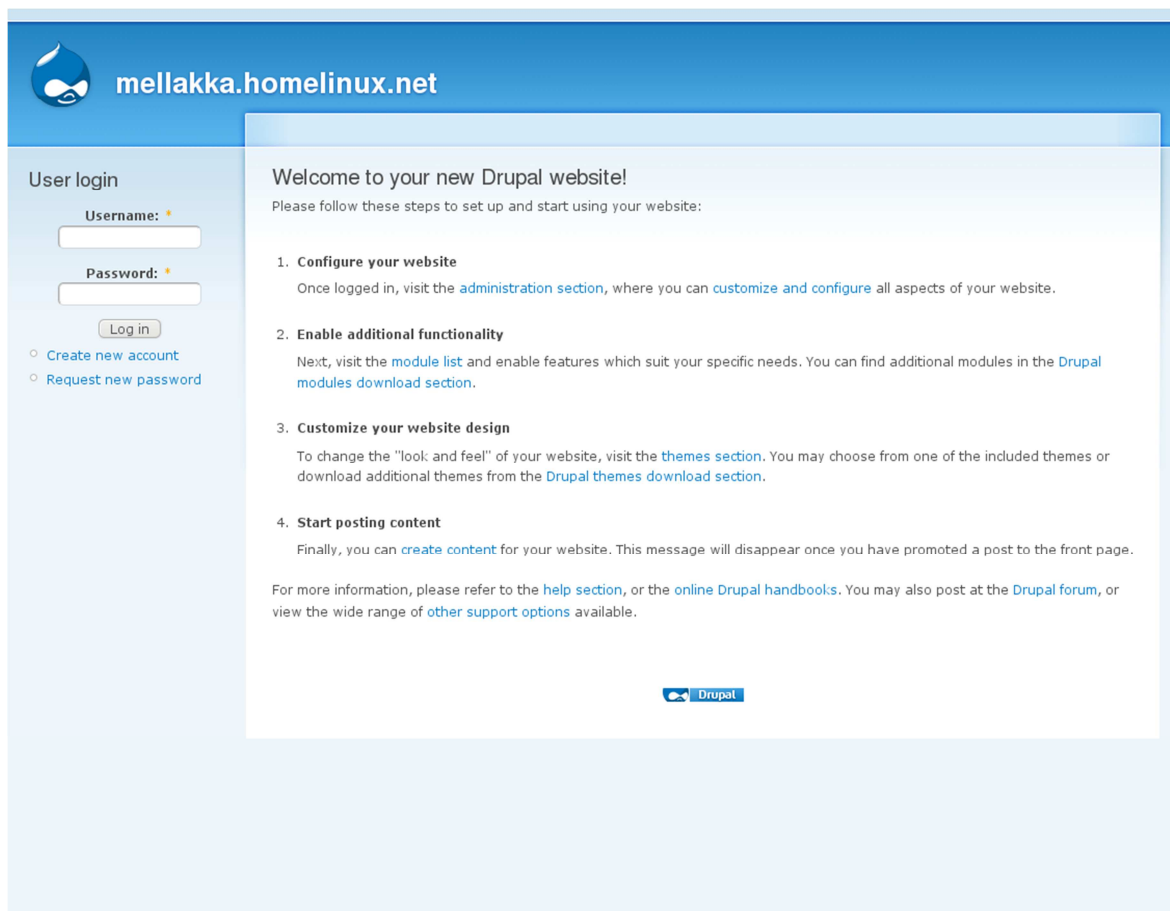
Kahdesta pienemmästä järjestelmästä Campsite pärjasi paremmin ohjelmiston kypsyyttä arvioivassa pisteytyksessä (liite 1). Campsite jäi kuitenkin selvästi kolmen suuren tuloksesta, mutta pärjasi paremmin kuin vastaava verkkolehdlle räätälöity järjestelmä ProsePoint. Käyttöohje järjestelmälle löytyi ja oli verrattain kattava, mutta yksityiskohtaisia ohjeistuksia eri toimenpiteille (nk. tutorialeja) ei löytynyt. Tuotetuessa, kaupallisissa ylläpito- ja koulutuspalveluissa, järjestelmän kehitysaktiivisuudessa ja standardiyhteensopivuudessa Campsite jäi selvästi kolmesta suuresta sisällönhallintajärjestelmästä, mutta puutteet eivät olleet merkittäviä. Campsitenle ei löydy kolmansien osapuolien kirjoittamia käyttöoppaita tai kaupallisia koulutuspalveluita, mutta järjestelmää kehittävä Sourcefabric tarjoaa ylläpitopalveluita. Campsite esiintyi edukseen ennen kaikkea paremmalla dokumentoinnilla ja selkeästi rajatulla tuotteella kuin ProsePoint. Kokonaisarviossa molemmat jäivät kuitenkin selvästi markkinajohtajista.

6.1.5 Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä

Ainoana järjestelmänä Campsite oli sellaisenaan hyvin soveltuva verkkolehden julkaisualustaksi ilman lisäosien asennusta, toisaalta lisäosia ei ole järjestelmälle saatavana.

Hallintaliittymä oli kokonaisuudessaan looginen ja pienellä perehtymisellä sisäistettävissä. Hallintaliittymä on selvästi suunniteltu suurempia organisaatioita silmällä pitäen, sisältäen mm. mahdollisuuden juttujen vertaisarviointiin esim. kollegan toimesta ennen julkaisua. Campsite soveltuu silti ominaisuuksiensa puolesta mainiosti myös pienempien verkkolehtien julkaisuun. Järjestelmän vakaus ja palvelinresurssien vaatimukset ovat kysymysmerkki, sillä teknisen luotettavuuden testaus rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Kaikki muut vertailun järjestelmät voidaan katsoa vakiintuneiksi tekijöiksi markkinoilla, jolloin järjestelmien luotettavuus tuotantokäytössä on todettu käyttäjien toimesta. Campsiten kohdalla tällaista olettamusta on mahdollista tehdä.

6.2 Drupal



Kuva 4. Drupalin etusivu demosisältöineen

Kuvassa 4. on Drupalin perusasennus ja mukana tuleva demosisältö. Perusasennuksen ulkoasu on melko askeettinen. Ulkoasun muokkaaminen edellyttää huomattavaa räätälöintiä.

6.2.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu

Toimeksiantajan pakollisissa vaatimuksissa Drupal pärjasi heikoiten. Yhdessä Joomla!n kanssa Drupal edellytti eniten lisäosien asentamista halutun toiminnallisuuden saavuttamiseksi. Mitään ylitsepääsemättömiä puutteita järjestelmässä ei ollut, mutta vaadittava lisäosien määrä kertoo osaltaan suuresta räätälöinnin tarpeesta. Toiminnallisuutta sinänsä löytyi hyvin, mutta mikään ei tuntunut sellaisenaan valmiilta tuotantokäyttöä ajatellen.

6.2.2 Luotettavuus

Järjestelmä toimi koekäytössä moitteettomasti. Asennuksen aikana ilmeni dokumentoimaton virhetilanne, johon löytyi ratkaisu keskustelupalstalta.

6.2.3 Käytettävyys

The screenshot displays the Drupal administration interface for the website **mellakka.homelinux.net**. The interface is organized into a sidebar on the left and a main content area on the right.

Sidebar (admin):

- My account
- Create content
- Administer
 - Content management
 - Site building
 - Site configuration
 - User management
 - Reports
- Help
- Log out

Main Content Area:

Home

Administer **By task** By module

Warning: One or more problems were detected with your Drupal installation. Check the [status report](#) for more information.

Welcome to the administration section. Here you may control how your site functions.

Hide descriptions

Content management
Manage your site's content.

- Comments**
List and edit site comments and the comment moderation queue.
- Content**
View, edit, and delete your site's content.
- Content types**
Manage posts by content type, including default status, front page promotion, etc.
- Post settings**
Control posting behavior, such as teaser length, requiring previews before posting, and the number of posts on the front page.
- RSS publishing**
Configure the number of items per feed and whether feeds should be titles/teasers/full-text.
- Taxonomy**
Manage tagging, categorization, and classification of your content.

User management
Manage your site's users, groups and access to site features.

- Access rules**
List and create rules to disallow usernames, e-mail addresses, and IP addresses.
- Permissions**
Determine access to features by selecting permissions for roles.
- Roles**
List, edit, or add user roles.
- User settings**
Configure default behavior of users, including registration requirements, e-mails, and user pictures.
- Users**
List, add, and edit users.

Reports
View reports from system logs and other status information.

- Recent log entries**
View events that have recently been logged.
- Top 'access denied' errors**
View 'access denied' errors (403s).
- Top 'page not found' errors**
View 'page not found' errors (404s).
- Available updates**
Get a status report about available updates for your installed modules and themes.
- Status report**
Get a status report about your site's operation and any detected problems.

Site building
Control how your site looks and feels.

- Blocks**
Configure what block content appears in your site's sidebars and other regions.
- Menus**
Control your site's navigation menu, primary links and secondary links, as well as rename and reorganize menu items.
- Modules**
Enable or disable add-on modules for your site.
- Themes**
Change which theme your site uses or allows users to set.

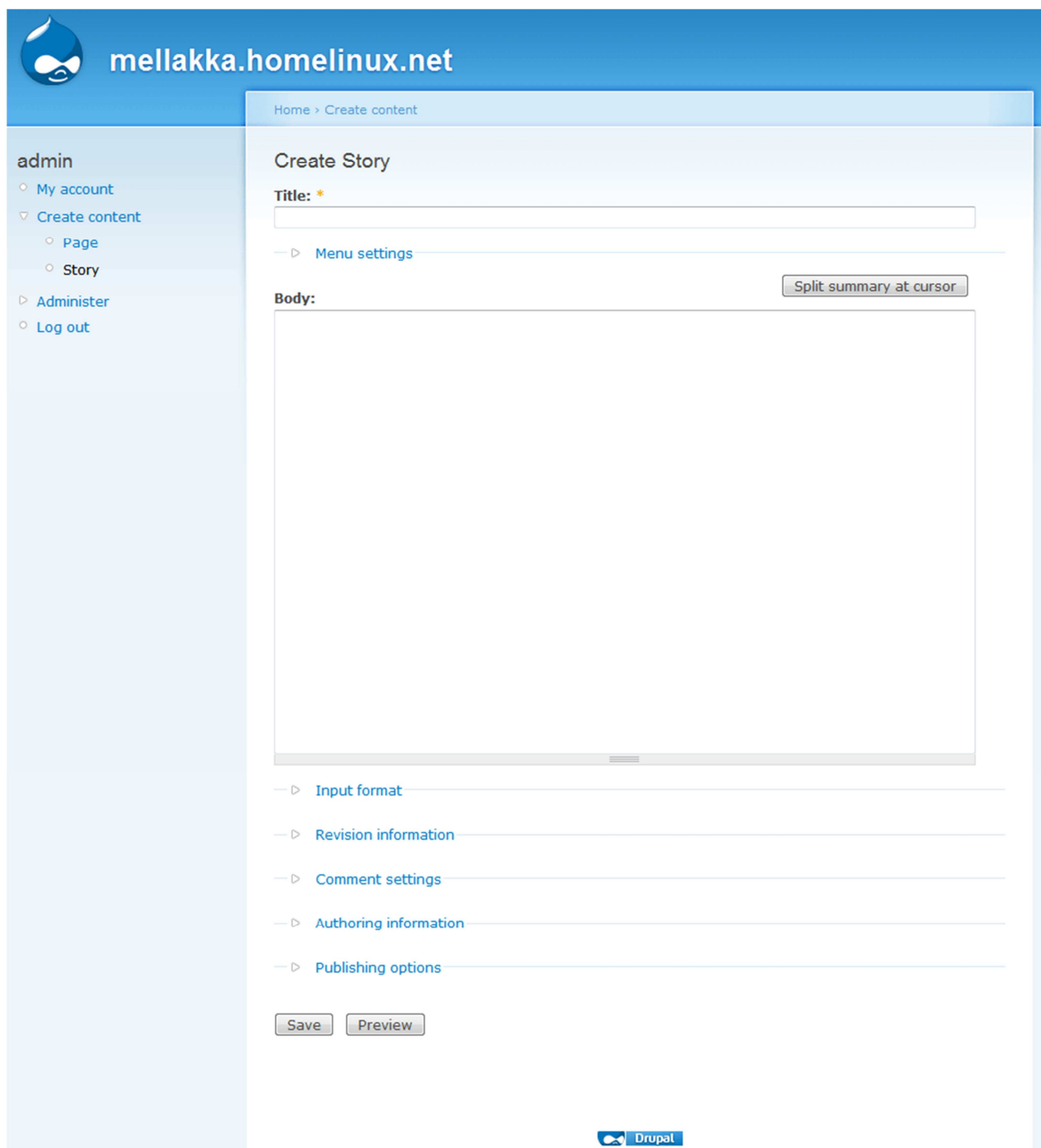
Site configuration
Adjust basic site configuration options.

- Actions**
Manage the actions defined for your site.
- Administration theme**
Settings for how your administrative pages should look.
- Clean URLs**
Enable or disable clean URLs for your site.
- Date and time**
Settings for how Drupal displays date and time, as well as the system's default timezone.
- Error reporting**
Control how Drupal deals with errors including 403/404 errors as well as PHP error reporting.
- File system**
Tell Drupal where to store uploaded files and how they are accessed.
- Image toolkit**
Choose which image toolkit to use if you have installed optional toolkits.
- Input formats**
Configure how content input by users is filtered, including allowed HTML tags. Also allows enabling of module-provided filters.
- Logging and alerts**
Settings for logging and alerts modules. Various modules can route Drupal's system events to different destination, such as syslog, database, email, ...etc.
- Performance**
Enable or disable page caching for anonymous users and set CSS and JS bandwidth optimization options.
- Site information**
Change basic site information, such as the site name, slogan, e-mail address, mission, front page and more.
- Site maintenance**
Take the site off-line for maintenance or bring it back online.

Drupal

Kuva 5. Drupalin hallintaliittymän näkymä

Drupalin hallintakäyttöliittymä on limitetty sivustoon eikä selvästi erillistä hallintaosiota ole. Lähestymistapa on alkuun hieman outo mutta omaksuttavissa. Käytönaikainen opastus on olemassa mutta ei yllä laadultaan aivan WordPressin tai Joomla:n vastaavaan. Järjestelmän säistäminen ja hallittu käyttö edellyttää syventymistä, sillä järjestelmä ei ole helppokäyttöinen.



Kuva 6. Drupalin artikkelin lisäys- ja muokkaustyökalu

6.2.4 OSMM kypsyysarviointi

Drupal on yksi avoimen lähdekoodin markkinoiden kolmesta merkittävästä web-sisällönhallintajärjestelmästä muiden ollessa Joomla! ja WordPress. Drupal pärjasi erinomaisesti

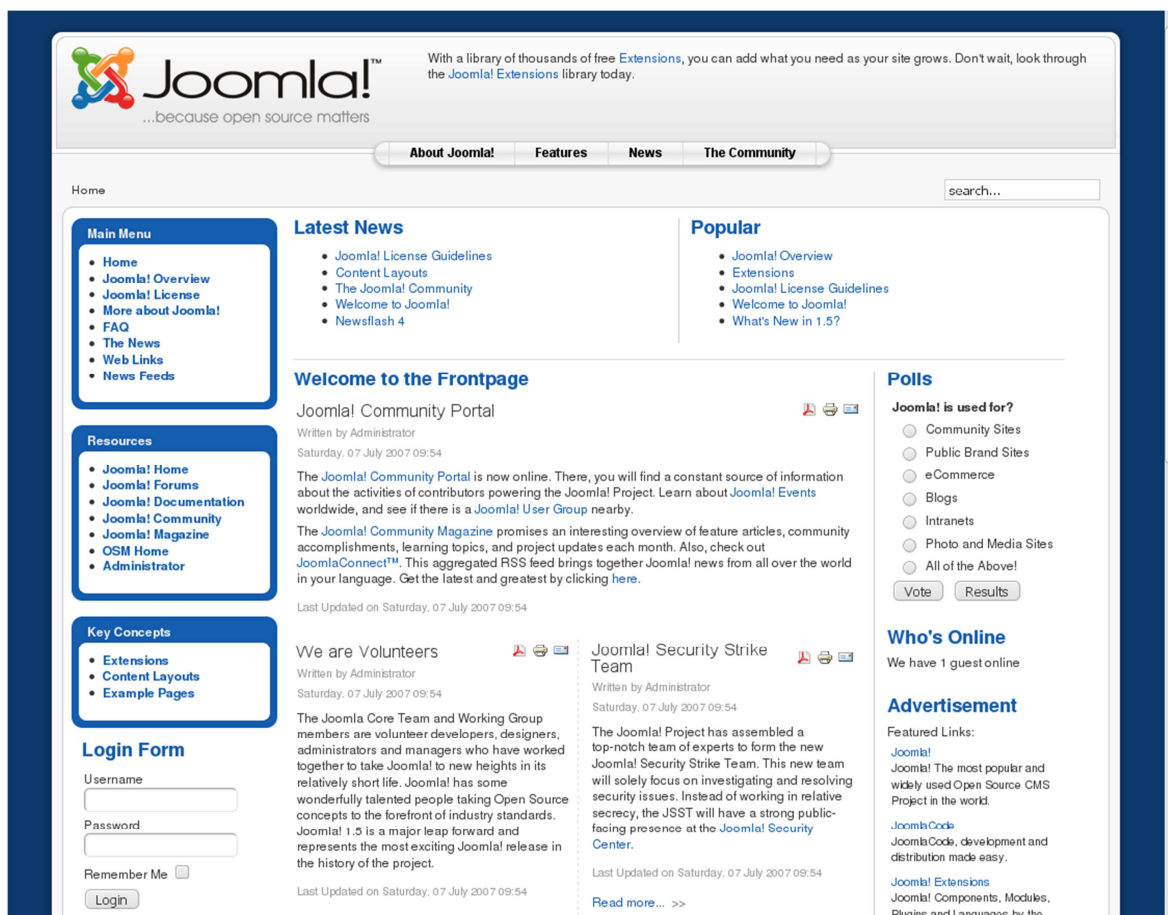
ti kypsyyssvertailussa (liite 1). Drupalia kehittää laaja yhteisö, järjestelmä on käytössä tuhansissa verkkopalveluissa ja järjestelmälle löytyy kaupallisia tukipalveluja sekä kustannettua kirjallisuutta.

6.2.5 Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä

Drupal osoittautui testikäytössä varsin vakaaksi ja kypsäksi järjestelmäksi. Drupal ei ole helpokäyttöisin järjestelmä, mutta yksi monipuolisimmista se on. Drupalia on kuitenkin vaikea suositella verkkolehtikäyttöön, kun nimenomaan verkkolehtiä varten toteutettu versio Drupalista on jo olemassa ProsePointin muodossa. ProsePoint on täysin yhteensopiva Drupalin lisäosien ja käännösten kanssa, joten puhtaasti ominaisuuksien ja toiminnallisuuden puolesta on vaikea perustella Drupalin käyttöä ProsePointin sijasta. Toisaalta Drupal on ydinjärjestelmä ProsePointin alla ja Drupal on täysin muokattavissa vastaamaan verkkolehden tarpeita. Mikäli luottoa selvästi pienempään ja tulevaisuuden näkymiltään epävarmaan ProsePointiin ei ole, on Drupal järkevä valinta. ProsePoint tarjoaa kuitenkin helpommin lähestyttävän vaihtoehdon periaatteessa samasta järjestelmästä.

Drupal verkkolehden julkaisualustana edellyttää merkittävää panostusta räätälöintiin, sillä yleisluontoisuutensa vuoksi Drupal perusasennuksen jälkeen tuskin täyttää mitään tiettyä sisällönhallinnallista tarvetta. Drupalin laaja valikoima teemoja ja lisäosia helpottaa ominaisuuksien räätälöintiä, mutta järjestelmän raskas rakenne hankaloittaa käyttöönottoa. Drupal ja Joomla! yleisluontoisina sisällönhallintajärjestelminä sisältävät hyvin paljon toiminnallisuutta ja sisällönhallinnan hienouksia, joita ei välttämättä verkkolehteä käytettäessä tarvita. Tällöin ominaisuudet ovat lähinnä sisällöntuoton tiellä.

6.3 Joomla!



Kuva 7. Joomla!:n etusivu demosisältöineen

Kuvassa 7. on Joomla!:n perusasennus ja mukana tuleva demosisältö. Perusasennuksen ulkoasu vaikuttaa miellyttävältä ja rakenne toimivalta. Ulkoasun muokkaaminen edellyttää siitä huolimatta räätälöintiä.

6.3.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu

Toimeksiantajan edellyttämien ominaisuuksien vertailussa Joomla! pärjäsi keskinkertaisesti (liite 2). Iso osa toiminnallisuudesta edellytti lisäosien asentamista. Joomla!:lla on yksi suurimmista tarjolla olevien lisäosien valikoimista, joten sinänsä järjestelmä on hyvin räätälöitävissä eri käyttötarkoituksiin. Pelkkää toiminnallisuutta arvioitaessa, kun jätetään arviossa käytetty lisäosien pistevähennys huomioimatta, Joomla! sijoittui vertailussa toiseksi, jääden kuitenkin selvästi jälkeen WordPressistä.

Järjestelmä on kattavasti dokumentoitu ja oppaita eri tehtäviin (nk. tutorialeja) on tarjolla runsaasti. Lisäksi käytönaikaista ohjeistusta oli tarjolla runsaasti eikä dokumentoimattomia ominaisuuksia tullut vastaan.

6.3.2 Luotettavuus











Järjestelmä toimi koekäytössä moitteetta.

6.3.3 Käytettävyys

Joomlan kehityksessä on panostettu paljon hallintaliittymään (kuva 8). Hallintaliittymä on selkeä ja silmälle miellyttävä. Hallintaliittymä toisaalta piilottaa paljon ominaisuuksia epämääräisten ”muokkaa” -nappien taakse, eikä liittymän rakenne tunnu kaikilta osin loogiselta. Käytönaikainen opastus on laadukasta, mutta valitettavasti myös välttämätöntä, sillä näennäisestä helppokäyttöisyydestään huolimatta Joomla! on monimutkainen ja paljon perehtymistä edellyttävä järjestelmä. Hallintaliittymä mutta kärsii ominaisuuksien ja säätömahdollisuuksien ylitarjonnasta ja sekavuudesta, sillä osa toiminnallisuudesta on piilotettu avautuvien valikoiden taakse ja osa toisaalta on häiritsevästi esillä.

Joomla! joomla test Version 1.5.22

Site Menus Content Components Extensions Tools Help Preview 0 1 Logout

 Add New Article	 Article Manager	 Front Page Manager	 Section Manager
 Category Manager	 Media Manager	 Menu Manager	 Language Manager
 User Manager	 Global Configuration		

Welcome to Joomla!

Congratulations on choosing Joomla! as your content management system. To help you get started, check out these excellent resources for securing your server and pointers to documentation and other helpful resources.

Security

On the Internet, security is always a concern. For that reason, you are encouraged to subscribe to the [Joomla! Security Announcements](#) for the latest information on new Joomla! releases, emailed to you automatically.

If this is one of your first Web sites, security considerations may seem complicated and intimidating. There are three simple steps that go a long way towards securing a Web site: (1) regular backups; (2) prompt updates to the [latest Joomla! release](#); and (3) a [good Web host](#). There are many other important security considerations that you can learn about by reading the [Joomla! Security Checklist](#).

If you believe your Web site was attacked, or you think you have discovered a security issue in Joomla!, please do not post it in the Joomla! forums. Publishing this information could put other Web sites at risk. Instead, report possible security vulnerabilities to the [Joomla! Security Task Force](#).

Learning Joomla!

A good place to start learning Joomla! is the "[Absolute Beginner's Guide to Joomla!](#)". There, you will find a [Quick Start to Joomla! guide](#) and [video](#), amongst many other tutorials. The [Joomla! Community Magazine](#) also has [articles for new learners](#) and experienced users, alike. A great place to look for answers is the [Frequently Asked Questions \(FAQ\)](#). If you are stuck on a particular screen in the Administrator (which is where you are now), try clicking the Help toolbar button to get assistance specific to that page.

If you still have questions, please feel free to use the [Joomla! Forums](#). The forums are an incredibly valuable resource for all levels of Joomla! users. Before you post a question, though, use the forum search (located at the top of each forum page) to see if the question has been asked and answered.

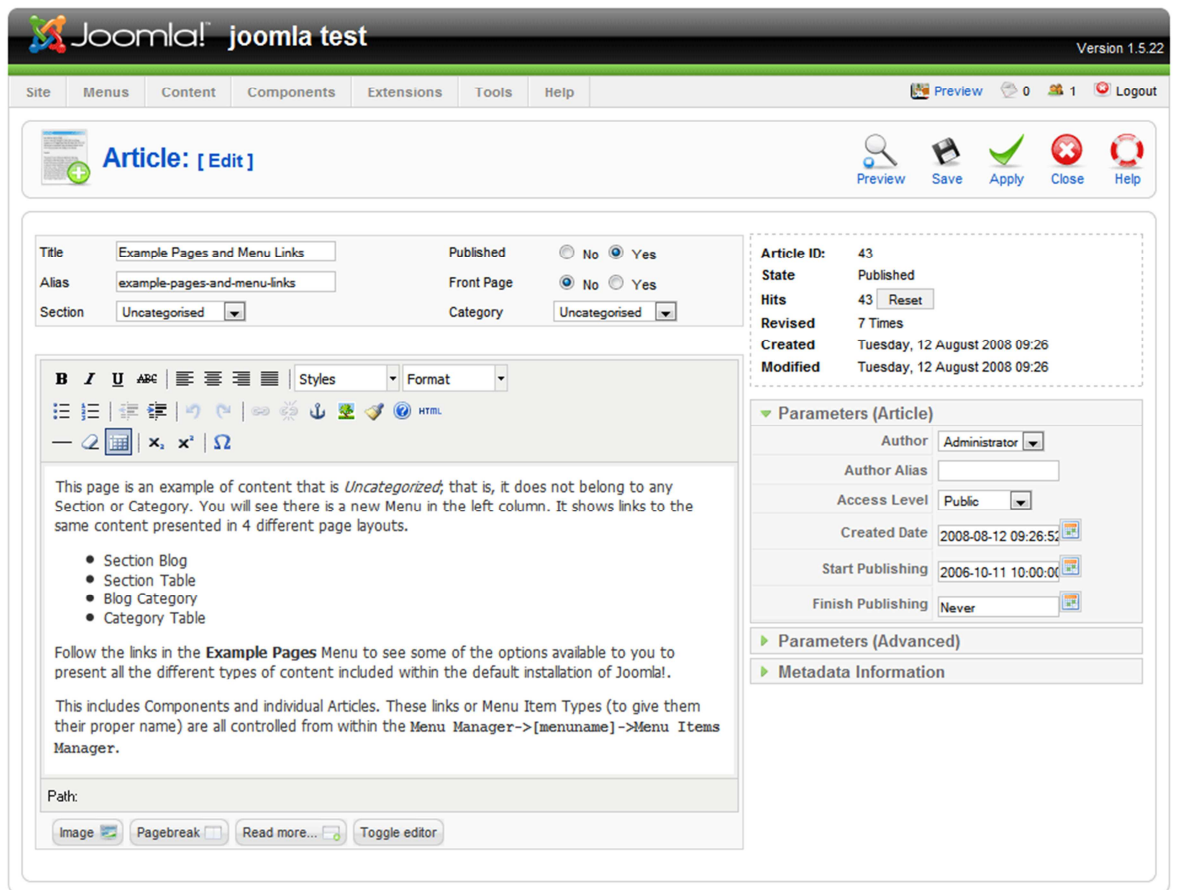
Getting Involved

If you want to help make Joomla! better, consider getting involved. There are [many ways you can make a positive difference](#). Have fun using Joomla!.

- ▶ [Logged in Users](#)
- ▶ [Popular](#)
- ▶ [Recent added Articles](#)
- ▶ [Menu Stats](#)
- ▶ [Joomla! Security Newsfeed](#)

Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

Kuva 8. Joomla!:n hallintaliittymän näkymä.



Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

Kuva 9. Joomla!':n artikkelin lisäys- ja muokkaustyökalu.

6.3.4 OSMM kypsyysarviointi

Joomla! pärjasi odotetusti hyvin kypsyyttä arvioivassa vertailussa (liite 1). Drupal, WordPress ja Joomla! olivat keskenään tasaväkisiä eikä vertailussa löytynyt merkittäviä eroja kahteen muuhun järjestelmään. Joomla! on laajasti tuettu järjestelmä; siitä on kirjoitettu lukuisia kirjoja, järjestelmälle löytyy kaupallisia ylläpito- ja koulutuspalveluja ja järjestelmä on käytössä useissa tuhansissa verkkopalveluissa ympäri maailman. Projektia johdetaan hallitusti ja ammattimaisesti ja kehitys- & käyttäjäyhteisö on suuri ja aktiivinen.

6.3.5 Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä

Joomla! on täysiverinen ja ominaisuuksiltaan erittäin monipuolinen sisällönhallintajärjestelmä. Monipuolisuus näkyy verkkolehden näkökulmasta niin hyvässä kuin pahassa. Periaatteessa Joomla! taipuu lähes mihin verkkopalvelun käyttötarkoitukseen, käytännössä järjestelmä tehokas käyttö edellyttää perehtymistä ja runsasta räätälöintiä. Hallintaliittymä pyrkii olemaan selkeä ja looginen, mutta epäonnistuu pahasti kun toiminnallisuuksia on pilkottu sekä piilotettu. Myös päällekkäistä toiminnallisuutta on runsaasti. Suurin yksittäinen miinus on hankala ul-

koasun räätälöitävyys. Joomla!:an on saatavilla runsaasti sekä kaupallisia että ilmaisia ulko-
asupohjia, mutta näiden räätälöinti edellyttää syvällistä tietotaitoa web-ohjelmointitekniikoista.

Joomla! ei pyri täyttämään mitään tiettyjä sisällönhallinnollisia tarpeita, joten sitä ei myöskään
ole varsinaisesti räätälöity mitään tiettyä käyttötarkoitusta varten. Sen sijaan Joomla! tarjoaa
laajan ominaisuusvalikoiman, josta voidaan poimia käyttöön hyödylliset. Lisäksi järjestelmälle
löytyy erittäin paljon laadukkaita lisäosia, joiden avulla järjestelmää voidaan muokata edelleen
paremmin käyttötarkoitukseen soveltuvaksi. Verkkolehden julkaisualustaksi valjastettuna
Joomla! edellyttää merkittävää panostusta räätälöintiin, sillä sellaisenaan se ei julkaisualustaksi
sovellu.

6.4 ProsePoint



The screenshot displays the ProsePoint website interface. At the top, there is a search bar and a navigation menu with links for 'About', 'ProsePoint', 'Contact', and 'Login'. Below the navigation is a horizontal menu with categories: 'NATIONAL', 'WORLD', 'BUSINESS', 'TECHNOLOGY', 'MY MAGAZINE', and 'MY BLOG'. The main content area features a 'News' section dated 'Sunday, November 28th, 2010'. It contains several news stories, each with a title, author, date, and a brief text snippet. For example, 'Sample News Story 1' is by Joe Bloggs and 'Sample News Story 2' is by Mary Jane. There are also images associated with some stories. On the right side, there is a 'WELCOME TO PROSEPOINT' message, a 'USER LOGIN' section with fields for 'Username' and 'Password', and a 'NAVIGATION' section with links for 'CONTRIBUTORS' and 'IMAGE GALLERY'.

Kuva 10. ProsePointin etusivu demosisältöineen

Kuvassa 4. on ProsePointin perusasennus ja mukana tuleva demosisältö. Kuten toisessa verk-
kolehtikäyttöön suunnatussa järjestelmässä Campsitessa, myös ProsePointin ulkoasu on raken-

teellisesti verkkolehtimäinen. Tekstien, värien ja grafiikan muokkaamisella ulkoasusta saa helposti halutun näköisen.

6.4.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu

ProsePointin sidonnaisuus Drupaliin näkyy niin hyvässä kuin pahassa. Hyvää järjestelmässä on monipuolisuus, laajennettavuus ja vakaus. Haittapuolena on Drupalin käyttöliittymä, joka ei ole läheskään niin selkeä kuin vaikkapa Campsitin vastaava. Hallintaliittymän kaikki toiminnallisuus on ahdettu samalle sivulle (kuva 11) jonka lisäksi sekä ylhäällä että oikeassa laidassa sijaitsevat alavetovalikot. Hallintaliittymän työkalut on sinänsä loogisesti ryhmitelty, mutta kaikkien työkalujen mahduttaminen yhdelle sivulle ei ole välttämättä paras ja helppokäyttöisin ratkaisu.

ProsePoint pyrkii olemaan verkkolehdistä rakennettu versio Drupalista, sillä verkkolehden erityisnäkökulmia on huomioitu. ProsePointissa on valmiiksi asennettuna paljon toiminnallisuutta, joka Drupalia käytettäessä edellyttäisi melkoista räätälöintiä. Ominaisuusvertailussa (liite 2) ProsePoint pärjasi mallikkaasti. Toiminnallisuutta oli lähes yhtä paljon kuin Campsitessa ja puuttuvaa toiminnallisuutta sai helposti lisättyä Drupalille tarjolla olevista lisäosista. Erikoishuomiona ProsePoint oli ainoa, jossa oli mukana työkalut sisällön jakamiseen sosiaalisissa medioissa. Lisäksi ProsePoint oli ainoa, jossa oli mukana eräänlainen leikepöytä sisällön uusiokäyttöä varten.

Administer

One or more problems were detected with your Drupal installation. Check the status report for more information.

By task By module

Welcome to the administration section. Here you may control how your site functions.

Hide descriptions

CONTENT MANAGEMENT

Manage your site's content.

Channels

Comments

List and edit site comments and the comment moderation queue.

Content

View, edit, and delete your site's content.

Content types

Manage posts by content type, including default status, front page promotion, etc.

Editions Manager

Frontpage

Image galleries

Post settings

Control posting behavior, such as teaser length, requiring previews before posting, and the number of posts on the front page.

RSS publishing

Configure the number of items per feed and whether feeds should be titles/teasers/full-text.

Story Manager

Taxonomy

Manage tagging, categorization, and classification of your content.

SITE BUILDING

Control how your site looks and feels.

Blocks

Configure what block content appears in your site's sidebars and other regions.

Contact form

Create a system contact form and set up categories for the form to use.

Menus

Control your site's navigation menu, primary links and secondary links, as well as rename and reorganize menu items.

Modules

Enable or disable add-on modules for your site.

Themes

Change which theme your site uses or allows users to set.

URL aliases

Change your site's URL paths by aliasing them.

Workflow

Allows the creation and assignment of arbitrary workflows to node types.

SITE CONFIGURATION

Adjust basic site configuration options.

Actions

Manage the actions defined for your site.

Administration menu

Adjust administration menu settings.

Administration theme

Settings for how your administrative pages should look.

Clean URLs

Enable or disable clean URLs for your site.

Clone module

Allows users to clone (copy then edit) an existing node.

Composite

Configure global parameters for composite module.

Date and time

Settings for how Drupal displays date and time, as well as the system's default timezone.

Date Popup Configuration

Allows the user to configure the Date Popup settings.

Error reporting

Control how Drupal deals with errors including 403/404 errors as well as PHP error reporting.

File system

Tell Drupal where to store uploaded files and how they are accessed.

Image toolkit

Choose which image toolkit to use if you have installed optional toolkits.

ImageAPI

Configure ImageAPI.

Input formats

Configure how content input by users is filtered, including allowed HTML tags. Also allows enabling of module-provided filters.

Logging and alerts

Settings for logging and alerts modules. Various modules can route Drupal's system events to different destination, such as syslog, database, email, ...etc.

Menu breadcrumb

Configure menu breadcrumb.

Performance

Enable or disable page caching for anonymous users and set CSS and JS bandwidth optimization options.

ProsePoint editor

Configure settings for ProsePoint editor

Search settings

Configure relevance settings for search and other indexing options

Service links

Control which and where service links should be active.

Site information

Change basic site information, such as the site name, slogan, e-mail address, mission, front page and more.

Site maintenance

Take the site off-line for maintenance or bring it back online.

Teaser images

Configure settings for teaser image extraction

Date PHP4

Date PHP4 setup.

ADMIN

- CONTRIBUTORS →
- DASHBOARD →
- IMAGE GALLERY →
- MY ACCOUNT →
- MY POSTS →
- RECENT POSTS →
- WORKFLOW SUMMARY →
- CREATE CONTENT →
- ADMINISTER →
 - Content management
 - Site building
 - Site configuration
 - User management
 - Reports
 - Help
- LOG OUT →

6.4.2 Luotettavuus

Järjestelmä toimi asennuksen jälkeen käytössä luotettavasti ja moitteetta. Asennuksen aikana tuli eteen dokumentoimaton virhetilanne, joka edellytti omatoimista vianselvitystä. Sama virhetilanne toistui myös Drupalia asennettaessa, jonka tukipalstalta löytyi ratkaisu ongelmaan.

6.4.3 Käytettävyys

The screenshot displays the ProsePoint CMS interface for editing a news story. At the top, there is a navigation bar with links for 'Content management', 'Site building', 'Site configuration', 'User management', 'Reports', and 'Help'. The main header features the site logo 'prosepoint test' and a search bar. Below the header, there are navigation tabs for 'NATIONAL', 'WORLD', 'BUSINESS', 'TECHNOLOGY', 'MY MAGAZINE', and 'MY BLOG'. The main content area is titled 'Sample News Story 1' and includes a workflow section with options like '(creation)', 'Draft', 'Ready for review', 'Public', 'Private', and 'Archived'. There is also a 'Schedule' section with a date picker set to '2 Apr 2011'. The 'Body' section contains a rich text editor with a toolbar and a preview of the article content, which includes placeholder text and an image of a red flower. On the right side, there is an 'ADMIN' sidebar with various management options like 'CONTRIBUTORS', 'DASHBOARD', 'IMAGE GALLERY', 'MY ACCOUNT', 'MY POSTS', 'RECENT POSTS', 'WORKFLOW SUMMARY', 'CREATE CONTENT', 'ADMINISTER', and 'LOG OUT'.

Kuva 12. ProsePointin artikkelin lisäys- ja muokkaustyökalu

Drupalin ja ProsePointin hallintaliittymät ovat käytännössä samanlaiset. ProsePointissa on valmiina verkkolehden kannalta tarpeellista toiminnallisuutta, jota Drupalissa ei ole. ProsePoint kärsii heikosta käytettävyyden suunnittelusta. Kaikki toiminnallisuus pyritään sijoittamaan yhteen sivuun, kuten kuvasta 12 käy ilmi. Käytettävyyteen ei ilmeisesti ole panostettu, sillä esimerkiksi kuvan 12 toiminnallisuus olisi voitu esittää loogisemmin ja jäsennellymmiin, kuin yhtenä pitkänä sivuna.

Käytönaikainen opastus on laadukasta ja selkeää. Vaikka ProsePoint pyrkii Campsiten tavoin olemaan verkkolehden sisällönhallintajärjestelmä, ei Drupalin käyttöliittymää ole onnistuttu sorvaamaan sisällöntuottajan kannalta yhtä intuitiiviseksi.

6.4.4 OSMM kypsyysarviointi

Tuotteen kypsyyttä arvioivassa vertailussa ProsePoint jäi viimeiseksi. (liite 1). Tuote on keskeneräinen, dokumentaatio on puutteellista tai vanhentunutta eikä kehitysyhteisökään ole laaja. ProsePointin tärkein avu on sidonnaisuus Drupaliin, joka osaltaan lisää järjestelmän uskottavuutta. Kaikkea ei ole keksitty itse, vaan on soveltuvien osien nojaututtu jo olemassa olevaan hyväksi tunnustettuun järjestelmään. Kypsyyttä arvioitaessa on pyritty tarkastelemaan ProsePointin tilaa itsenäisenä projektina, jolloin sidos Drupaliin on tietoisesti jätetty huomioimatta. On huomattava kuitenkin, että merkittävä osa mm. Drupalin dokumentaatiosta tukee myös ProsePointin käyttöä, joten arvioinnissa käytetty tiukka rajaus ei täysin vastaa todellisuutta. Tekniset ja toiminnalliset erot Drupaliin ovat vähäisiä, joten ohjeistuksen laatu ei ole välttämättä merkittävä puute, sillä Drupalille saatava ohjeistus on laadukasta.

6.4.5 Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä

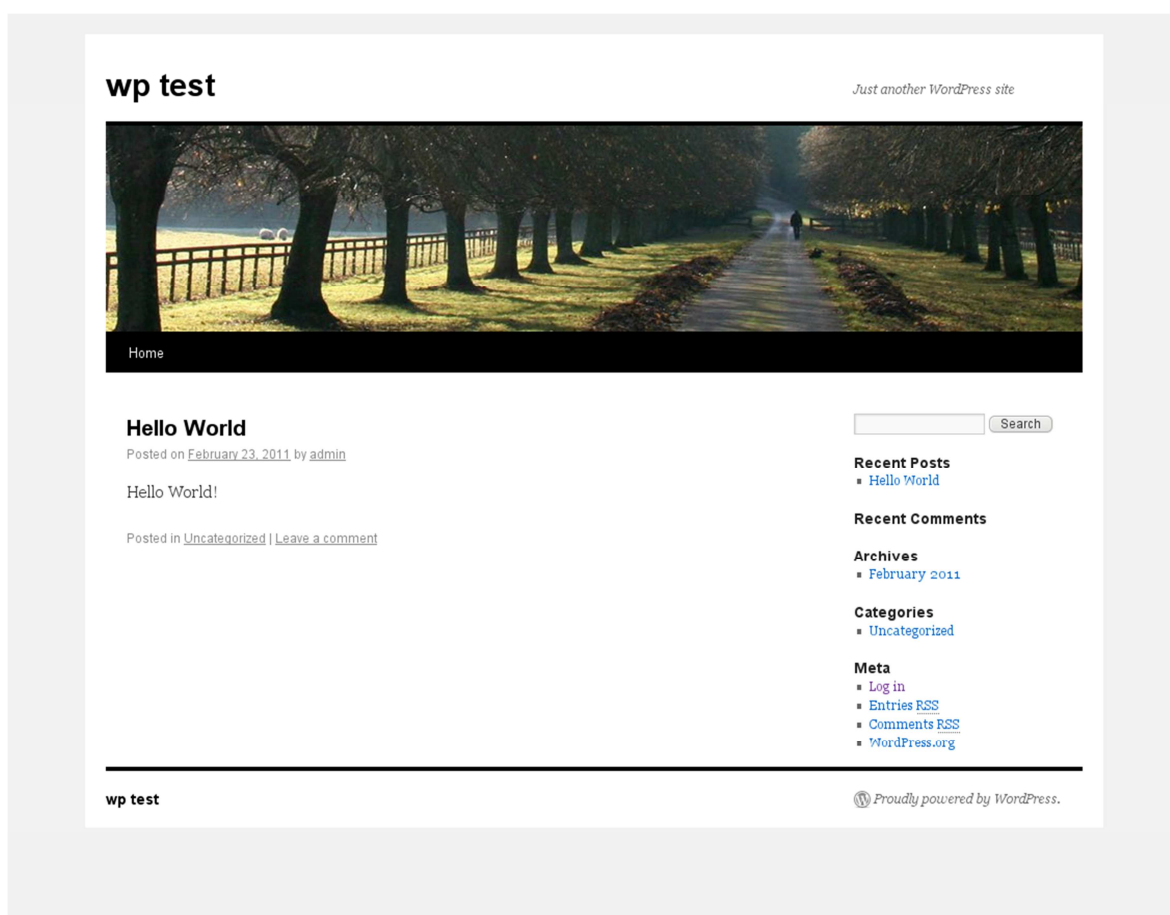
ProsePoint on potentiaalinen ja monipuolinen järjestelmä, mutta käytettävyydeltään hankala. Vaikka perustoiminnallisuus on laadukasta ja vakaata, verkkolehden vaatimat erityispiirteet ovat osittain keskeneräisesti toteutettuja, tai hankalasti käytettävissä. ProsePoint ei kuitenkaan ole raakile, vaan ominaisuuksiltaan käyttökelpoinen verkkolehden julkaisualusta. Versionumerointi ja tiheä julkaisutahti kieli kehitystyön olevan vielä kesken, joten järjestelmää ei voi varaketta suositella tuotantokäyttöön. ProsePoint järjestelmänä on kuitenkin erittäin potentiaalinen vaihtoehto jo lähitulevaisuudessa verkkolehden julkaisualustaksi.

Merkittävin ProsePointin hyöty ja haitta on sidonnaisuus Drupaliin. Vaikka Drupalin ansiosta ProsePoint on vakaa ja luotettava järjestelmä, on Drupalin ja sitä kautta myös ProsePointin

käytön oppiminen haastavampaa. Drupalin ylläpitäminen edellyttää keskivertoa parempaa tietämystä tietotekniikasta, eikä järjestelmä ole aloittelijan helposti sisäistettävissä. Drupalin laaja dokumentaatio tukee hyvin ProsePointin käyttöä, sillä samankaltaisuuksia järjestelmien välillä on enemmän kuin eroja.

Tutkimuksessa ProsePointin kilpailija on Campsite, sillä molemmat ovat verkkolehdlle tarkoitettuja sisällönhallintajärjestelmiä. Erot vertailussa eivät ole suuret, mutta käyttökokemusten perusteella Campsite on näistä kahdesta valmiimpi. Vaikka Campsitea rajoittaa lisäosien puute, on sen viimeistelty käyttöliittymä ja paremmin toteutetut ominaisuudet selvästi ProsePointin vastaavia edellä.

6.5 WordPress



Kuva 3. WordPressin etusivu demosisältöineen.

Kuvassa 13. on WordPressin perusasennus ja mukana tuleva demosisältö. Perusasennuksen demosisältö ei jätä epäselväksi, että WordPress on ennen kaikkea blogijärjestelmä. Ulkoasu on yksinkertainen sekä askeettinen ja edellyttää huomattavaa ulkoasun räätälöintiä.

6.5.1 Ominaisuudet ja toiminnallinen laatu

WordPress täytti pakollisten ominaisuuksien vaatimukset poikkeuksellisen hyvin. Ominaisuudet olivat hyvin toteutettuja ja ainoastaan juttujen tulostusmahdollisuus ja suomenkielinen käyttöliittymä edellyttivät lisäosien asennusta. Vertailun muilla osa-alueilla WordPress oli myös paras, joskin vain niukasti (liite 2).

Lisäosien hallinta on poikkeuksellisen hyvin toteutettu, sillä lisäosien haku ja asentaminen onnistuu hallintajärjestelmän kautta. Lisäosia ja sivupohjia on tarjolla runsas valikoima, joiden avulla järjestelmä on räätälöitävissä monipuolisesti.

Käyttäjähallinnasta WordPress saa miinusta, sillä järjestelmän käyttäjähallinta soveltuu kankeasti suuria määriä rekisteröityneitä käyttäjiä sisältäviin julkaisuihin. Tilannetta helpottamaan on julkaistu lisäosia, mutta perusongelmaa lisäosat eivät kykene täysin ratkaisemaan. Julkaisu, jossa on satoja rekisteröityneitä käyttäjiä, on haasteellinen ylläpidettävä. Vaikka WordPress sisältää mahdollisuuden erillisten käyttäjäryhmien luontiin, hallinnointiin ja ryhmä- sekä yksilötasolla oikeuksien hallinnoinnin, on itse hallintajärjestelmä kankea suurien käyttäjämäärien ylläpitoon.

Erikoismaininnan ansaitsee WordPressin helppo ulkoasun räätälöitävyys. Vaikka räätälöinti edellyttää tekijältä tietotaitoa HTML, CSS ja PHP-kielestä, on varsinainen muokkaus helppoa. Saatavilla on lukuisia laadukkaita ja ilmaisia teemoja, joiden pohjalta voi vain pienellä vaivalla muokata haluamansa ulkoasun. Räätälöintiä helpottaa WordPressin dynaamiset navigointielementit, nk. widgetit, joiden avulla navigointivalikoihin voi lisätä toiminnallisuutta lisäosien kautta ilman, että tarvitsee kajota esitystason koodiin.

Teemojen pienimuotoiset muokkaukset, kuten värimaailman ja logon vaihto, onnistuvat ilman web-ohjelmointitaitoja. Ulkoasun perusteellisen räätälöinnin kannalta nämä ominaisuudet ovat vähemmän tarpeellisia, mutta hyödyllisiä jos vaikkapa etusivulle halutaan nopeasti lisätä jokin elementti.

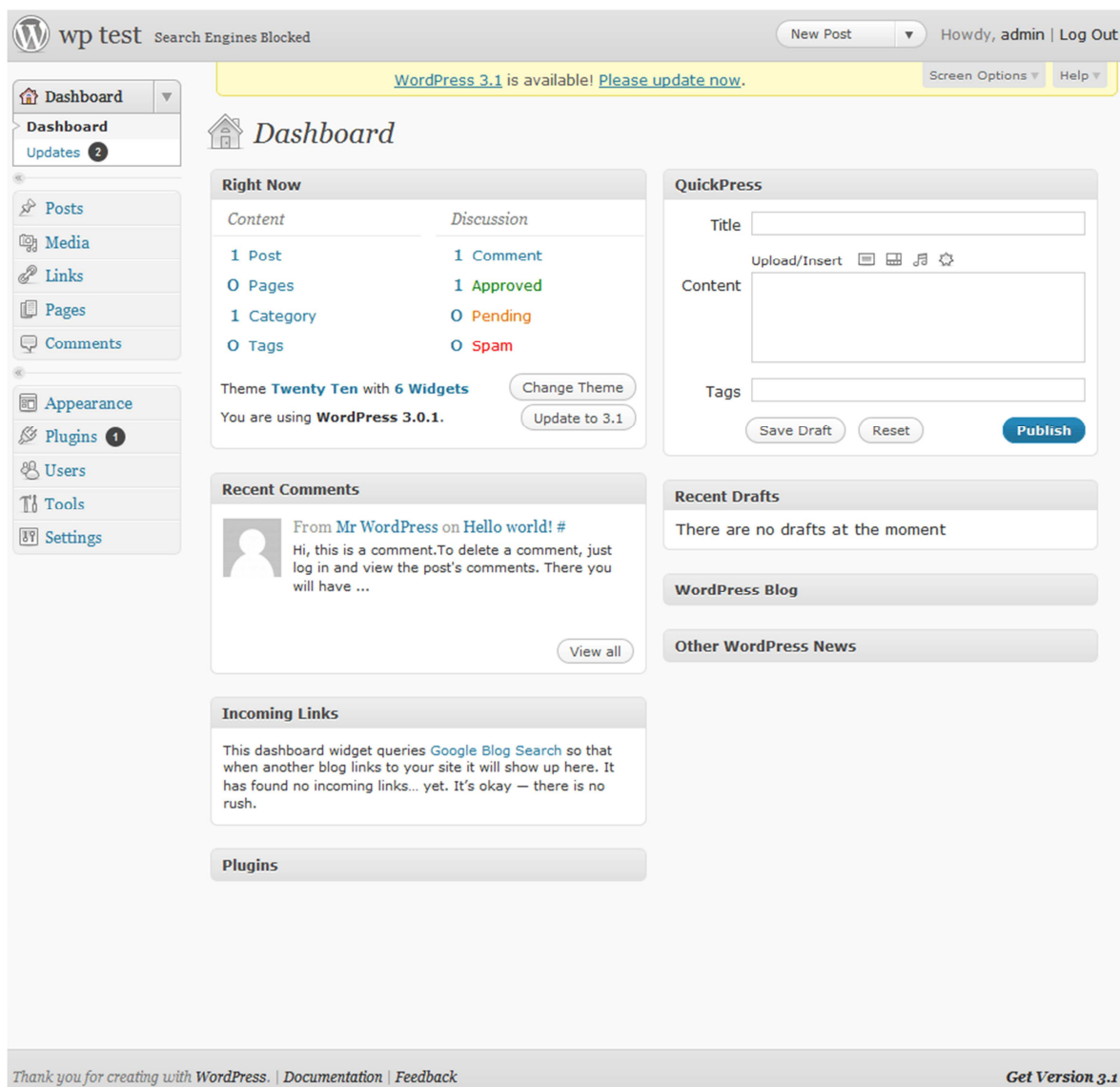
WordPress on Campsitin lisäksi ainoa järjestelmä, joka sisältää sisäänrakennetun varmuuskopiointityökalun. Sama toiminto mahdollistaa myös WordPress-asennuksen vaivattoman siirron toiselle palvelimelle. Siirtoa ei testattu käytännössä, mutta varmuuskopiointi ja järjestelmän palautus toimivat moitteetta.

Hallintajärjestelmä tarkistaa automaattisesti päivitykset ja ehdottaa ylläpitäjälle päivitysten asentamista. Lisäksi järjestelmä tarkkailee lisäosien yhteensopivuutta päivitysten kanssa.

6.5.2 Luotettavuus

Testikäytössä WordPress toimi moitteettomasti.

6.5.3 Käytettävyys



Kuva 4. WordPressin hallintaliittymän näkymä.

Käytettävyydeltään WordPress on vertailun paras. WordPress luottaa ”vähemmän on enemmän” –filosofiaan hallintajärjestelmässä. Järjestelmää on helppo lähestyä, sillä hallintaliittymä on visuaalisesti miellyttävä ja käytönaikaista opastusta on tarjolla runsaasti. Hallintajärjestelmä

pyrkii esittämään ominaisuudet yksinkertaisina ja helposti ymmärrettävinä (kuva 14). Näennäisen helppokäyttöisyyden ei tule kuitenkaan antaa hämätä, sillä WordPress on ominaisuuksiensa ja ennen kaikkea skaalautumisensa puolesta täysiverinen sisällönhallintajärjestelmä.

"Publish", "Categories", jne.) ovat siirreltävässä pitkin sivua. Näitä eri toiminnallisuuksia lisääviä laatikoita voi myös lisätä ja poistaa näkyvistä tarpeen vaatiessa.

6.5.4 OSMM kypsyyssarviointi

WordPress on kolmas markkinoiden merkittävä sisällönhallintajärjestelmä tässä vertailussa. Myös WordPress pärjasi kypsyyssvertailussa erinomaisesti. WordPressin taustalla on poikkeuksena Drupalista ja Joomlaista järjestelmän perustajan yritys johtamassa kehitystyötä. Koska järjestelmä on avoin ja käyttömäärällä mitattuna myös ilmeisesti hyväksi havaittu, on järjestelmän ympärille syntynyt merkittävä yhteisö käyttäjiä ja kehittäjiä. Järjestelmälle on tarjolla runsaasti kolmansien osapuolien ylläpitämiä tuki- ja koulutuspalveluja ja saatavilla on myös kustannettua kirjallisuutta ja ylläpito- & tukipalveluita.

6.5.5 Arvio järjestelmästä verkkolehtikäytössä

WordPress yllätti tutkimuksessa helppokäyttöisyydellään ja monipuolisuudellaan. Ominaisuuksien, kypsyytensä ja ennen kaikkea helppokäyttöisyytensä ansiosta WordPressia voi huoletta suositella verkkolehden julkaisualustaksi. Teknisen toteutuksen kannalta blogi julkaisuna ja rakenteensa puolesta poikkeaa loppujen lopuksi varsin vähän verkkolehdestä, joten vaadittava muokkaus ja räätälöinti vähenevät oleellisesti verrattuna esimerkiksi Drupaliin tai Joomla!:an.

Järjestelmän filosofia sisällönhallintaan on houkutteleva varsinkin teknisesti kokemattomalle käyttäjälle. Sisällönhallintaa lähestytään yhden käyttäjän tarpeiden kautta eikä WordPress pyri lähtökohtaisesti olemaan muuta kuin järjestelmä blogin julkaisuun. Järjestelmään on kuitenkin piilotettu niin paljon toiminnallisuutta, että mitään estettä suurempien sisältökokonaisuuksien hallintaan ei ole, paitsi vaatimaton käyttäjien hallinta.

Yhden käyttäjän tarpeiden kautta lähestyvä filosofia sisällönhallintaan on paitsi houkutteleva myös käyttökynnystä alentava. Siinä missä Drupal ja Joomla vaikuttavat massiivisilta ja syvällistä perehtymistä vaativilta, WordPress pyrkii luomaan vaikutelmaa helppokäyttöisyydestä ja yksinkertaisuudesta. Tässä tavoitteessa järjestelmä onnistuu mainiosti.

Tutkimuksessa ei WordPressista löytynyt verkkolehden kannalta mitään selvästi heikkoa tai puutteellista. Ominaisuusvertailussa WordPress pärjasi hyvin jokaisella osa-alueella ja kypsyyss-testissä oli yhdessä Drupalin ja Joomla:n kanssa oikeutetusti kärjessä.

7 Johtopäätökset ja suositukset

Kysymykseen ”mikä on paras sisällönhallintajärjestelmä verkkolehden julkaisualueeksi” ei ole yksinkertaista tai yksiselitteistä vastausta. Periaatteessa tarkoitukseen on olemassa useampiakin mainiosti soveltuvia järjestelmiä. Järjestelmän valinta riippuu aina käyttötarkoituksesta ja tarvittavista ominaisuuksista. Prosepoint.orgin UKK:ssa (usein kysytyt kysymykset, engl. FAQ) on kiteytetty hyvin vastaus kysymykseen sisällönhallintajärjestelmän valinnasta: ”You shouldn't use a software just because we said so. You should use whatever best suits your needs.”

Tärkeimmät valintakriteerit järjestelmän hankintaprosessiin löytyvät omista tarpeista ja vaatimuksesta, joita peilataan saatavilla olevien järjestelmien tarjoamiin mahdollisuuksiin. Yhtään sellaisenaan täydellistä järjestelmää ei ole, mutta useita hyviä kompromissiratkaisuja on markkinoilla.

Valitettavan usein järjestelmän ilmaisuus luo väärää mielikuvaa järjestelmän yksinkertaisuudesta tai jopa helppokäyttöisyydestä. Kehittyneet ja kypsät avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmät ovat laajoja ja monimutkaisia kokonaisuuksia, joiden tuottava ja järkevä käyttö edellyttää paitsi perehtymistä, myös järjestelmällisyyttä ja sitoutumista.

Suosittelavaa on, että valintaprosessin aikana suoritetaan käytettävyytestaus. Tämä onnistuu helposti Internetin avulla, sillä on olemassa sivustoja, jotka ylläpitävät täysin toimivia demoversioita useista järjestelmistä. Tässä työssä ei käytettävyyttä ole objektiivisesti tarkasteltu, sillä resurssit eivät olisi riittäneet kattavaan käytettävyytestaukseen. Sellaisesta tuskin olisi ollut edes hyötyä pienemmän organisaation järjestelmävalinnan apuna. Sen sijaan on suositeltavaa, että järjestelmää aktiivisesti käyttämään tulevat henkilöt, varsinkin sisällöntuottajat, tutustutaan järjestelmään demojen tai jopa pilottihankkeen avulla ja selvitetään heidän kautta arvokkaat käyttökokemukset. Ominaisuuksiltaan laadukas järjestelmä saattaa osoittautua virheeksi, mikäli käyttäjät eivät koe järjestelmää riittävän helppokäyttöisenä. Intuitiiviseksi ja helppokäyttöiseksi koettu järjestelmä vähentää myös koulutuksen tarvetta, jos käyttöliittymä on selkeä ja johdonmukainen.

7.1 Suositukset

Valitut järjestelmät olivat keskenään hyvin tasavertaisia. Ensimmäinen suositeltava järjestelmä on WordPress ja toinen Campsite. WordPress lähestyy sisällönhallintaa blogin näkökulmasta,

joka ei teknisesti eroa merkittävästi verkkolehdestä. WordPress on yksi avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmien markkinajohtajista, jota on kehittämässä laaja yhteisö. Lisäksi WordPressille on saatavana runsaslukuinen valikoima erilaisia lisäosia, joilla toiminnallisuutta voidaan räätälöidä. Ulkoasun muokkaus, vaikka edellyttääkin tuntemusta web-ohjelmoinnista, on verrattain helppoa ja lisäksi WordPressiin on saatavilla laaja valikoima erilaisia sivupohjia. Hallintajärjestelmän helppokäyttöisyys on yksi merkittävä WordPressin etu. WordPress ei pyri kilpailemaan Drupalin tai Joomla! kanssa sisällönhallinnan hienouksilla, vaan lähestyy ylläpitoa yhden henkilön sisällöntuoton näkökulmasta. Valmius laajempien kokonaisuuksien hallintaan on olemassa, mutta ominaisuuksia ei tuputeta niin voimakkaasti kuin vaikkapa Joomla!ssa tai Drupalissa.

Campsite puolestaan on melko valmiin oloinen järjestelmä, joka on alusta alkaen rakennettu verkkolehteä varten. Järjestelmän kohderyhmä on suuret ja keskikokoiset julkaisut, mikä ilmenee lähinnä hallintatyökalujen ominaisuuksien monipuolisuutena. Campsiten vakavin puute on kehitysyhteisön pieni koko verrattuna vaikkapa em. WordPressiin. Tämä ilmenee lisäosien puutteena, osittain heikompana dokumentaationa ja kolmansien osapuolien tuki- ja ylläpito- palvelujen puutteena. Campsite on kuitenkin testatuista järjestelmistä selvästi eniten valmiimman oloinen otettavaksi verkkolehden tuotantokäyttöön kuin muut järjestelmät. Valitettavasti järjestelmän kanssa on tultava toimeen niillä työkaluilla, mitkä mukana tulevat, sillä ominaisuuksien lisääminen edellyttää syvällistä web-ohjelmointitaitoa.

Mikäli ProsePoint kehittyy ja kypsyys ominaisuuksiltaan, on se erittäin varteenotettava ehdokas. Levinneisyydessä Campsite tai ProsePoint tuskin tulevat koskaan vetämään vertoja markkinajohtajille, mutta järjestelmiä ei tulekaan tarkastella käyttöasteen vaan soveltuvuuden kannalta.

Sisällönhallintajärjestelmät Drupal ja Joomla! pärjäsivät heikoiten vertailussa. Vaikka ominaisuuksien laaja valikoima, järjestelmien levinneisyys ja massiivinen yhteisö tekevät molemmista houkuttelevan vaihtoehdon, ovat molemmat monimutkaisia, vaikeammin opittavia ja huomattavaa räätälöintiä edellyttäviä järjestelmiä. Molemmat ovat varmasti päteviä myös verkkolehden julkaisualustana, mutta paremmin soveltuvia järjestelmiä on saatavilla. Drupal ei miltään osin ole keho sisällönhallintajärjestelmä, mutta sitä on vaikea suositella julkaisualustaksi tutkimuksen perusteella, kun otetaan huomioon Drupalin kanssa yhteensopivan ProsePointin olemassaolo.

8 Yhteenveto

Jälkikäteen tarkasteltuna projekti oli mielenkiintoinen, joskin huomattavasti haasteellisempi mitä alkuun oletin. Sisällönhallintajärjestelmistä on yllättävän vähän objektiivista vertailevaa tutkimusta, eikä järjestelmien arviointiin ollut olemassa yleisesti hyväksytyjä mittareita. Koska sisällönhallinnan markkinat ovat laajat ja erittäin monipuoliset, kapean näkökulman tarkastelu osoittautui mielekkääksi mutta erittäin haasteelliseksi. Loppujen lopuksi projekti onnistui tuottamaan hyödyllistä tietoa toimeksiantajalle käytännön jatkokehitystyöhön, vaikka yksiselitteisesti parasta järjestelmää ei löytynytäkään. Toimeksiantaja katsoi työn olleen hyödyllinen ja korosti työn yhteydessä syntyneen arviointikriteeristön hyödyllisyyttä.

Aiheen käsittelyssä rajattiin käytettävyys ja tekninen kuormitustestaus käsittelyn ulkopuolelle. Jälkikäteen ajateltuna, varsinkin kun huomioi kuinka tasaisia ja laadukkaita arvioidut sisällönhallintajärjestelmät olivat, olisi käytettävyyden testaus ollut mielenkiintoinen. Nyt käytettävyyden tarkastelu jää seuraavaan kertaan.

Oppimistavoitteet täyttyivät, opinnäytetyöprojekti kasvatti omaa asiantuntemusta sisällönhallintaan ja tarjosi uusia näkökulmia tekniikan hyödyntämiseen, tässä tapauksessa toimittajan näkökulmasta. Myös selkokielisen teknisen tekstin tuottaminen otti askeleen eteenpäin, joskin siltä osin työ on vielä kesken. Ainoastaan aikataulusuunnitelma epäonnistui työtä tehdessä. Erinäisistä syistä johtuen opinnäytetyö valmistui pahasti myöhässä aikataulustaan, vaikka aloituskokouksessa hyväksytty aikataulu vaikutti realistiselta. Muilta osin työn voi katsoa onnistuneen tavoitteissa.

Lopuksi haluan kiittää opinnäytetyön ohjaaja Matti Kurkea ja toimeksiantaja Merja Drakea korvaamattomasta tuesta ja kannustuksesta.

Lähteet

A3webtech. 2010. Compare CMS vs. Wiki vs. Blog vs. Forum. Luettavissa:

<http://www.a3webtech.com/index.php/compare-cms-wiki-blog-forum.html>.

Luettu 25.4.2011.

Alexandrou, Marios. Content Management System (CMS) Definition. Luettavissa:

<http://www.mariosalexandrou.com/definition/content-management-system.asp>.

Luettu 18.8.2010

Bivings Group, The. 2007. Analyzing the Websites of American Magazines. Luettavissa:

<http://www.bivingsreport.com/wp-content/uploads/2007/09/2007-magazine-study.pdf>.

Luettu 11.1.2011.

Boiko, B. 2005. Content Management Bible. 2. painos. Wiley Publishing. Indianapolis.

Domingo, D., Heinonen, A., Paulussen, S., Quandt, T. 2007. Doing It Together: Citizen Participation in the Professional News Making Process. Observatorio (OBSÄ) Journal, 3 (2007), 131-154. Luettavissa:

<http://biblio.ugent.be/input/download?func=downloadFile&fileOid=731819>.

Luettu 1.2.2011.

Drake, M., Haasio, A., Jääskeläinen M. 2009. Valtamedian Kainalossa. Online-journalismin parhaat käytännöt –hankkeenloppuraportti. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. Helsinki.

Gibson, B. 2006. AJAX Accessibility Overview. IBM. Luettavissa: [http://www-](http://www-03.ibm.com/able/resources/ajaxaccessibility.html)

[03.ibm.com/able/resources/ajaxaccessibility.html](http://www-03.ibm.com/able/resources/ajaxaccessibility.html). Luettu 6.12.2010.

Gilbane, F. 2000. The Gilbane Report. Volume 8, no 8.. Bluebill Advisors, Inc. Luettavissa:

<http://gilbane.com/artpdf/GR8.8.pdf>. Luettu 6.1.2011.

Duijnhouwer, F. 2003. Open Source Maturity Model. Capgemini. Luettavissa:

http://pascal.case.unibz.it/retrieve/1097/GB_Expert_Letter_Open_Source_Maturity_Model_1.5.31.pdf. Luettu 1.11.2010.

Jääskeläinen, J. 2010. Verkkopalvelun ostajan opas. Talentum. Helsinki.

Jaakohuhta, H. 2007. Tietotekniikan sanakirja. Readme.fi. Helsinki.

Kauhanen-Simanainen, A. 2003. Informaatioarkkitehtuuri. CIM Communication Information. Helsinki.

Laki sananvapauden käytöstä joukkoviestinnässä 13.6.2003/460.

Markkinointia.fi. Sosiaalinen media ja markkinointi. Luettavissa:
<http://www.markkinointia.fi/markkinointi-20/markkinoinnin-muutos/uudet-valineet/sosiaalinen-media.html>. Luettu 14.3.2011.

Module for Hosting 2010.WebHosting Service Definition. Luettavissa:
<http://www.modulehosting.com/hosting.html>. Luettu 7.6.2010.

O'Reilly Media 2010. LAMP: The Open Source Web Platform. Luettavissa:
<http://onlamp.com/pub/a/onlamp/2001/01/25/lamp.html>. Luettu: 7.6.2010

PC Magazine Encyclopedia 2010.Virtual Server Definition.

Luettavissa:

http://www.pcmag.com/encyclopedia_term/0,2542,t=virtual+server&i=53950,00.asp. Luettu: 7.6.2010.

Powers, D. 2010. Building Your First Dynamic Website. Adobe. Luettavissa:

http://www.adobe.com/devnet/dreamweaver/articles/first_dynamic_site_pt1.html. Luettu: 6.12.2010

Proactum 2008. Avoin lähdekoodi. Luettavissa:

<http://www.proactum.fi/web/guest/yritys/avoinlahdekoodi>. Luettu: 7.6.2010.

Toivonen, Sini. 2003. Pro Gradu: Verkkolehtien käytettävyys ja käyttäjäuskollisuuden vaikutavat tekijät. Helsingin kauppakorkeakoulu. Helsinki.

Tolvanen, P. 2008. Julkaisujärjestelmät Suomessa, markkinakatsaus 2008. Luettavissa:
<http://vierityspalkki.fi/2008/03/31/julkaisujarjestelmat-suomessa-markkinakatsaus-2008/>.
Luettu: 18.8.2010.

Vihtakari, A., Penttilä, J. 2000. Verkkolehdet & oppiminen. Tampereen yliopisto. Luettavissa:
<http://www.cs.uta.fi/ipopp/www/ipopp2000/PenttilaVihtakari/>. Luettu: 18.7.2010.

Water & Stone 2010. Open Source CMS Market Share Report. 2010. Luettavissa:
<http://www.waterandstone.com/book/2010-open-source-cms-market-share-report>. Luettu
14.2.2011.

Liitteet

8.1 Liite 1. Open Source Maturity Model kypsyyssarviointi

Kypsyyssarvioinnissa tarkastellaan kehitysyhteisön ja tuotteen kypsyyttä ja kehitystä. Ominaisuudet on priorisoitu pienen verkkolehden ylläpidon näkökulmasta. Ominaisuuteen vaikuttavat pisteet on kerrottu painokertoimella (priority) ja laskettu lopuksi yhteen.

Open Source Maturity Model

Indicator	Priority	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla	WordPress	priority, 1 = no interest, 2 = small interest, 3 = medium interest, 4 = key interest point, 5 = critical importance
Product							
Age	3	3	3	5	5	5	1 = < 1 year, 3 = 1 -3 years, 5 = 5 > years
Licensing	2	3	3	3	3	3	1 = not fully described, 3 = one of the standard licenses, 5 = clear motives for choosing license type, with community support
Selling points	2	3	3	5	3	5	1 = enthusiasm, 3 = vision of defined product, 5 = commercial issues like security and maintainability
Development							
Activity on bugs and features	3	3	1	5	5	5	1 = slow reactivity, or nothing regarding bug fixes in releases note, 3 = detectable activity, long reaction/resolution time, 5 = strong reactivity
Bug reporting / function request tools	2	3	3	5	5	5	1 = no tools, 3 = evolution driven by the core team or by user request without any clearly explained process, 5 = tools to manage feature requests
Development community size	1	3	1	5	5	5	1 = small tight knit group, 3 = notable and open group, 5 = active community with documented procedures to becoming a member
Management style	1	1	1	5	5	5	1 = original founder is lead developer and solely responsible, 3 = ruled by enlightened despotism, 5 = large community, multiple leaders who coordinate
Quality assurance process	2	1	1	3	1	3	1 = no QA, 3 = identifies QA process but not much formalized and with no tool, 5 = automatic testing process included in code's life cycle with publication of results
Release activity	3	5	5	5	5	5	1 = weak activity on releases, 3 = activity on releases, frequent bug fixes, 5 = important activity with frequent minor releases and planned major releases
Roadmap	1	1	3	3	3	3	1 = no published roadmap, 3 = existing roadmap without planning, 5 = versioned roadmap with planning and measure of delays
Sponsored	3	3	3	5	5	5	1 = no sponsor, 3 = unique sponsor who might determine its strategy, 5 = sponsored by industry

Strategic independence	2	1	1	3	3	3	1 = no detectable dependency on one unique actor 3 = strategic vision shared with several other projects 5 = strong independence of the code team
Support							
Commercial hosting	3	3	3	5	5	5	1 = no specialized hosting, 3 = a few hosting services, 5 = multiple with rich variety of schemes
Commercial support	3	3	3	5	5	5	1 = no offer except via public forums, 3 = offer exists but is provided by a single contractor, 5 = multiple service providers with strong commitment
Commercial training	3	1	1	5	5	5	1 = no offer of training identified, 3 = offer exists but is provided by a single contractor, 5 = rich offers provided by several contractors
Community support	4	3	3	5	5	5	1 = no community or without real activity, 3 = existing community with a notable activity, 5 = strong community; big activity on forums
Documentation	5	4	3	5	5	5	1 = no user documentation, 3 = documentation is restricted to one language or is poorly detailed, 5 = documentation up to date and translated
Technical adaptability							
Compliance to standards	3	1	1	3	3	3	1 = uses propriety protocols or dead end technology, 3 = outdated or incomplete compliance, 5 = latest industry standards and compliance
Modularity	3	3	5	5	5	5	1 = monolithic product, 3 = core functionality with some modules, no clear api, 5 = well documented api with core functionality split into modules
Adoption							
Books	4	1	1	5	5	5	1 = no books, 3 = < 5 books, possibly outdated, 5 = several books
Ease of deployment	5	3	3	5	5	5	1 = little to no documentation, 3 = documentation focuses on product, not on its usage, 5 = lots of tutorials for a wide range of situations, third party training
Market penetration	4	1	1	5	5	5	1 = unknown, 3 = a viable alternative, 5 = market leader
Popularity	4	3	3	5	5	5	1 = very few users, 3 = detectable use on internet, 5 = numerous users, numerous references
References	3	3	3	5	5	5	1 = none, 3 = few, non-critical usages, 5 = often implemented for critical or commercial use
Ease of use							
Online manual	5	5	3	5	5	5	1 = no manual, 3 = non-comprehensive manual, 5 = extensive manual covering every topic
Tutorials	5	1	1	5	5	5	1 = no tutorials, 3 = a few, 5 = numerous tutorials covering several beginner issues
Wiki	1	3	1	1	5	1	1 = no wiki, 3 = wiki with few updates or articles, 5 = active wiki with frequent updates and comprehensive articles

	MAX					
Score (out of 400)	400	211	194	376	372	376
Subtotals						
Product	35	21	21	31	27	31
Development	90	48	42	80	76	80
Support	90	53	48	90	90	90
Technical adaptability	30	12	18	24	24	24
Adoption	100	44	44	100	100	100
Ease of use	55	33	21	51	55	51

8.2 Liite 2. Toimeksiantajan vaatimien ominaisuuksien tarkastelu.

Ominaisuudet on jaettu kolmeen kategoriaan: pakolliset ominaisuudet, hyödylliset ominaisuudet ja suotavat ominaisuudet. Jokaiselle kategorialle on annettu painokerroin, pakolliset 5, hyödylliset 3 ja suotavat 1. Ominaisuudet on pisteytetty arvosanoihin 1 (ominaisuutta ei ole), 3 (ominaisuus toimii osittain, on puutteellinen tai erikseen asennettava) tai 5 (ominaisuus on toteutettu moitteetta). Arvosana on lihavoitu, mikäli ominaisuus on asennettava järjestelmään lisäosana. Erikseen asennettavasta lisäosasta vähennetään 1,5 pistettä x painokerroin. Värikoodeilla (sininen, vihreä, punainen) on ilmaistu selkeyden vuoksi ominaisuudesta eniten hyötyvä kohderyhmä, mutta ryhmällä ei ole merkitystä vertailun kannalta.

Toimeksiantajan vaatimien ominaisuuksien tarkastelu

Ylläpito	Tuottaja	Käyttäjä
----------	----------	----------

Pisteytys: pts * painokerroin. Pisteet: 1 = ei ole, 3 = osittainen tai erikseen asennettava, 5 = täydellinen. +/-1 piste riippuen ominaisuuden kattavuudesta. Erikseen asennettuna -1.5 pts * painokerroin (lihavoitu)

Pakolliset ominaisuudet (painokerroin 5)	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla	WordPress	
Ajastettu julkaisu	5	3	3	5	5	Jutut voitava julkaista tietynä päivämääränä ja kellonajana
Erillinen sisällön hyväksyntä	5	3	1	5	5	Juttuja ei voi sisällöntuottaja julkaista ilman ylläpidon (päätoimittajan) hyväksyntää
Kattava dokumentaatio	3	3	5	5	5	Dokumentaatio kattaa kaikki ohjelmiston tyypilliset käyttötilanteet
Kommenttien moderointi	5	5	5	3	5	Kommentteja voitava moderoida joko etu- tai jälkikäteen
Käyttäjätasot	5	3	3	5	5	Käyttäjät voidaan jaotella ryhmiin eri käyttöoikeuksien
Muokattava ulkoasu (sivupohjat)	3	5	5	5	5	Ulkoasu muokattavissa ja siirrettävissä. Vaatii käytännössä web-ohjelmointituntemusta
Muokattavat "erikoislaatikot"	3	5	5	3	5	Hallintajärjestelmän kautta muokattavat osiot sivulla, joihin voidaan liittää sisältöä
Navigointi	5	5	5	5	5	Järjestelmä ylläpitää navigaation yhtenäisyyttä ja mahdollistaa ns. murupolun. Navigointi helposti muokattavissa
Taksonomia	5	5	5	5	5	Useamman tason hierarkkinen järjestelmä sisällön hallintaan
Täysi ylläpidettävyyys www:n kautta	5	5	5	5	5	Kaikki muokkaukset tehtävissä www-ohjauspaneelin kautta
Yhtenäinen ulkoasu	5	5	5	5	5	Ulkoasun yhtenäisyyden säilyttävä
Juttujen esikatselu	5	5	5	5	5	Juttujen esikatselu siinä muodossa kuin se näkyisi julkaisutaessa

Kuvankäsittelyn apuvälineet	5	5	3	3	5	Työkalut kuvien koon muuttamiseen ja esikatselukuvien (thumbnail) luomiseen
Kuvapankki + kuvatestit	5	5	3	3	5	Yhteinen kuvatietokanta kuvateksteineen (caption)
WYSIWYG-editori	5	5	3	5	5	What You See Is What You Get -tyyppinen editori, joka mahdollistaa muotoilun
Haku	5	5	5	5	5	Hakukone jonka avulla voidaan hakea sisältöä ajan, avainsanojen, tekijän ja vapaa sana -haun perusteella
Hakukoneystävälliset osoitteet	5	5	5	5	5	Lyhyehko URL ilman komento-osioita
Juttuarkisto	5	5	3	5	4	Arkistoa voi tarkastella osioittain tai ajallisessa järjestyksessä
Juttujen tulostusmahdollisuus	1	3	3	5	3	Mahdollisuus juttujen esittämiseen tulostuskelpoisessa muodossa
Jutuissa ingressi	5	5	5	5	5	Ingressi oltava nähtävissä ja juttu on avattavissa joko klikkaamalla otsikkoa ja/tai "Lue lisää" -linkistä
Kommentointi	5	5	5	3	5	Juttuja on voitava kommentoida
Rekisteröintimahdollisuus	5	5	5	5	5	Mahdollisuus rekisteröityä uudeksi käyttäjäksi soveltuvin käyttöoikeuksin
RSS	5	5	5	5	5	Tuki RSS-syötteille etusivun syötteenä tai osio-syötteenä
Suomenkielinen käyttöliittymä	2	1	3	3	3	Suomenkielinen käyttöliittymä (ei suomenkielinen www-ohjauspaneeli)
Hyödylliset ominaisuudet (painokerroin 3)	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla	WordPress	
Captcha-tarkistukset	5	3	3	3	3	Nk. CAPTCHA-tarkistus ennen rekisteröitymättömän käyttäjän tietojen lähettämistä
Kaupallinen tuki	3	3	5	5	5	Kaupallisia koulutus- ja ylläpitopalveluita
Kommenttien suotimet	1	3	3	3	3	Mahdollisuus kommenttien automaattiseen suodattamiseen
Käyttöstatistiikka	1	3	3	3	3	Käyttäjätalstatot
Linkkien hallinta	1	2	2	3	4	Automaattinen linkkien hallinta (valvoo toimimattomia linkkejä)
Mainosten hallinta	1	3	3	3	3	Järjestelmä bannereiden ja muiden mainosten hallintaan
Osioille erilliset sivupohjat	3	1	1	2	3	Osioiden ulkoasua voitava muuttaa
Reksiteröinnin esto	3	5	5	5	5	Mahdollisuus estää uusien käyttäjien rekisteröityminen
Suomenkielinen hallintaliittymä	1	3	3	3	3	Suomenkielinen hallinta (www-ohjauspaneeli)

Tyyllivelhot	1	1	3	3	3	Työkalut ulkoasun ja tyylin muokkaamiseen ilman että käyttäjän tarvitsee ymmärtää HTML tai CSS -merkin­to­jä
Version hallinta	1	3	5	3	5	Versionhallintatyökalu muutosten seurantaan ja tarvittaessa palauttamiseen
Blogit	5	5	3	3	5	Mahdollisuus toimittajien henkilökohtaisiin blogeihin
Flash-tuki	3	5	3	3	3	Mahdollisuus sisällyttää flash-animaatioita juttuihin
Juttusarjat	5	5	3	5	5	Erilliset teemat ja osiot julkaisun sisällä
Oikoluku	1	3	3	3	3	Suomenkielinen oikoluku
Tagit / metadata	5	3	3	5	5	Mahdollisuus käyttää avainsanoja artikkeleissa. Hakukoneen tuettava ominaisuutta
Tiedostopankki	1	3	3	3	5	Yhteinen tiedostotietokanta (laajempi kuin kuvapankki)
Ulkopuolisten juttujen lähetys	1	1	1	1	1	Käyttäjille mahdollisuus ehdottaa juttuja julkaistavaksi (kokonaisia artikkeleita, ei pelkästään aihe-ehdotuksia)
Videotuki	3	3	3	3	5	Mahdollisuus sisällyttää videota juttuihin
Äänituki	3	5	3	3	5	Mahdollisuus sisällyttää ääntä juttuihin
Gallupit	5	3	3	5	3	Mahdollisuus toteuttaa galluppeja (yksinkertaisia kyselyjä)
Kuvagalleria	5	5	3	3	3	Mahdollisuus käyttäjille näkyvään kuva-galleriaan
Kyselyt	5	3	3	3	3	Mahdollisuus toteuttaa galluppeja laajempia kyselyjä
Sivukartta	1	3	3	3	3	Automaattinen sivukartan ylläpito
Tuki sosiaalisille medioille	1	5	3	3	3	Mahdollisuus jakaa artikkeleita sosiaalisissa medioissa (facebook, twitter ym.)
Uutiskirje	1	3	3	3	3	Mahdollisuus tilata sisältöä sähköpostiin uutiskirjeenä.
Suotavat ominaisuudet (painokerroin 1)	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla	WordPress	
Järjestelmän varmuuskopiointi	5	3	3	3	5	Varmuuskopiointi hallintaliittymän kautta
Kaupallinen ylläpito	1	3	5	5	5	Järjestelmälle tukea tarjoavia kaupallisia hosting-palveluita (tukipalvelut + järjestelmä valmiiksi asennettu)
Leikepöytä	1	5	3	1	1	Sisällön uusiokäyttö
Lisäosien hallinta	4	4	4	4	5	Erikseen asennettavien lisäosien hallintajärjestelmä
Spostiosoitteen varmennus	1	5	5	5	3	Käyttäjän sähköpostiosoitteen varmennus
SSL	1	2	2	3	4	Tuki suojatulle yhteydelle (HTTPS), suojatulle sisäänkirjautumiselle ja SSL-sertifikaateille

Roskakori	1	3	3	5	5	Roskakori
Videon ja äänen esikatselu	1	1	1	3	1	Työkalu videon ja äänen esikatselulle tiedostopankissa
Keskustelupalsta	1	3	3	3	3	Keskustelupalsta
Kieliversiot	3	1	5	3	3	Useamman kielen tuki - vain sisältö tarvitsee kääntää
Standardiyhteensopivuus	1	1	3	3	3	Yhteensopivuus HTML, XHTML ja CSS standardien kanssa
Videogalleria	1	2	2	3	3	Mahdollisuus käyttäjille näkyvään videogalleriaan
Vieraskirja	1	3	3	3	3	Vieraskirja / julkinenpalaute
	Campsite	ProsePoint	Drupal	Joomla	WordPress	
Yhteensä (1055 max)	750	821	779	839	904	
Pakolliset ominaisuudet (120 max)	106	106	100	108	115	
Hyödylliset ominaisuudet (130 max)	66	85	79	85	95	
Suotavat ominaisuudet (65 max)	22	36	42	44	44	
Yhteistulos, josta lisäosat vähennetty	750	745	658	724	828	
Erikseen asennettavat lisäosat, yhteensä (kpl)	0	19	27	27	19	
Pakolliset ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	2	6	5	2	
Hyödylliset ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	12	15	15	12	
Suotavat ominaisuudet lisäosina (kpl)	0	5	6	7	5	