

# SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄN VALINTA

Case: Internet-lehti

Jero Manninen

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2011

Tietojenkäsittely  
Luonnontieteiden ala





Tekijä(t) MANNINEN, Jero	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 8.11.2011
	Sivumäärä 56	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄN VALINTA Case: Internet-lehti		
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) TUIKKA, Tommi		
Toimeksiantaja(t) KNUUTILA, Timo		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyössä tutkittiin, mikä olisi paras sisällönhallintavaihtoehto toimeksiantajan Internet-lehti-projektille. Kysymystä tarkasteltiin erilaisten teoretietojen pohjalta, minkä tuloksena voitiin muodostaa paras mahdollinen ratkaisu juuri kyseiseen projektiin. Tutkimuksen tuloksena saatiin projektiin oikea sisällönhallintajärjestelmä ja myös tietoutta käyttäjäystävällisyydestä.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvalitatiivista havainnointia, jolla tutkittiin aihetta mahdollisimman monitahoisesti. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Timo Knuutila.</p> <p>Tutkimuksen lähtötilanne kartoitettiin taustakyselyllä, jossa selvitettiin toimeksiantajan Internet-lehti-projektin pääkohtia. Kyselyn tulosten perusteella alettiin kartoittaa eri sisällönhallintajärjestelmiä ja myös informaatiota käyttäjäystävällisyydestä ja käytettävyydestä. Tutkimuksen sisältö määritettiin taustakyselystä selvinneiden asioiden pohjalta. Työ koostuu informaatiosta, jossa kerrotaan Internet-lehdestä, käyttäjäystävällisyydestä ja sisällönhallintajärjestelmistä. Lopuksi kuvataan valittu sisällönhallintajärjestelmä perusteluiden kera.</p> <p>Taustakyselystä kävi ilmi, että toimeksiantaja tarvitsi projektilleen sisällönhallintajärjestelmän, joka olisi mahdollisimman helppokäyttöinen ja jossa olisi mahdollisimman paljon ominaisuuksia. Teoriasta selvisi, että mikään sisällönhallintajärjestelmä ei ole paras kaikessa. Tämä tarkoitti sitä, että pieniä kompromisseja jouduttiin tekemään vaatimuksien osalta.</p> <p>Lopputuloksena opinnäytetyöstä saatiin juuri oikea sisällönhallintajärjestelmä toimeksiantajan projektiin. Tämän avulla toimeksiantaja voi alkaa suunnitella omaa Internet-lehteään.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Sisällönhallintajärjestelmä, Internet-lehti, käyttäjäystävällisyys, käytettävyys, CMS, Content Management System		
Muut tiedot -		



Author(s) MANNINEN, Jero	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 08112011
	Pages 56	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until	Permission for web publication <input checked="" type="checkbox"/>
Title CHOOSING A CONTENT MANAGEMENT SYSTEM Case: Online newspaper		
Degree Programme Business Information Systems		
Tutor(s) TUIKKA, Tommi		
Assigned by KNUUTILA, Timo		
Abstract <p>This research examined content management system options for a client's online newspaper project. Analysis was based on various modes of theoretical data resulting in an optimal solution for the client's project while taking user-friendliness issues in to account.</p> <p>The research topic for this thesis was assigned by Timo Knuutila, and qualitative observation was the research method used.</p> <p>An analysis of the client's needs was conducted using a needs analysis which studied the client's online newspaper's project details. This needs analysis provided information vital to the selection process for the most optimum content management system for the client. The analysis revealed that the client required a content management system which should be user-friendly, highly functional and should facilitate as many features as possible. Background knowledge regarding online newspapers, user-friendliness and content management systems is also presented.</p> <p>As a result, the most suitable content management system for the client's project was chosen. This result allows the client to begin the construction of their own online newspaper.</p>		
Keywords Content management system, CMS, Internet magazine, online newspaper, usability, user-friendliness		
Miscellaneous -		

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 TUTKIMUSASETELMA</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Tutkimuksen lähtökohdat, tavoitteet ja rajaukset</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Aiemmat tutkimukset</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3 Tutkimusmenetelmät</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4 Tutkimuskysymykset</b> .....	<b>5</b>
<b>3 INTERNET-LEHTI</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1 Mikä on Internet-lehti?</b> .....	<b>6</b>
<b>3.2 Internet-lehden historia</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3 Internet-lehden edut</b> .....	<b>8</b>
<b>4 KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISYYS</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 Mitä on käyttäjäystävällisyys?</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2 Sivuston käytettävyys</b> .....	<b>14</b>
<b>4.3 Käytettävyyden määritelmä</b> .....	<b>14</b>
<b>4.4 Arnold Lundin 34 käytettävyyden sääntöä</b> .....	<b>16</b>
<b>5 SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄT</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1 Mitä eri toteutusvaihtoehtoja on olemassa?</b> .....	<b>18</b>
<b>5.2 Mikä on sisällönhallintajärjestelmä?</b> .....	<b>19</b>
5.2.1 Sisällönhallintajärjestelmän edut.....	21
5.2.2 Sisällönhallintajärjestelmän haitat.....	22
5.3.1 Joomla! .....	24

5.3.2 Concrete5 .....	26
5.3.3 WordPress .....	30
<b>5.4 Sisällönhallintajärjestelmien vertailua .....</b>	<b>33</b>
<b>6 TOTEUTUSVAIHTOEHDON VALINTA .....</b>	<b>39</b>
6.1 Projektin taustoja .....	39
6.2 Paras sisällönhallintajärjestelmä toimeksiantajan projektiin .....	40
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>44</b>
<b>LIITTEET.....</b>	<b>46</b>
LIITE 1. Arnold Lundin 34 käytettävyyden sääntöä.....	46
LIITE 2. Sisällönhallintajärjestelmien vertailu.....	48
LIITE 3. Vaatimusmäärittely .....	50
LIITE 4. Joomla!-laajennukset.....	55

# 1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee Internet-lehden sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtojen kartoittamista ja valintaa toimeksiantajalle. Työssä selvitetään, mikä on Internet-lehti ja miten se eroaa tavallisesta lehdestä. Työssä selvitetään myös, miten Internet-lehdestä voidaan tehdä käyttäjäystävällinen. Tämän jälkeen tutkitaan, mikä on sisällönhallintajärjestelmä ja minkälaisia eri sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtoja on olemassa. Työn loppuosassa valitaan paras sisällönhallintajärjestelmä juuri työnantajan Internet-lehden tekemiseen.

Työ muodostaa kokonaiskuvan Internet-lehdestä, käytettävyydestä ja sisällönhallintajärjestelmistä.

## **2 TUTKIMUSASETELMA**

### **2.1 Tutkimuksen lähtökohdat, tavoitteet ja rajaukset**

Toimeksiantajana työlle toimii Timo Knuutila. Toimeksiantaja on vasta aloittamassa liiketoimintaa kyseiseen ideaan liittyen. Tämä opinnäytetyö on osa kokonaisuutta, jonka pohjalta toimeksiantaja tulee aloittamaan liiketoimintansa.

Syy, miksi valitsin juuri tämän aiheen on se, että aihe vaikuttaa kiinnostavalta ja toteutuskelpoiselta. Ajatus lähti toimeksiantajan kanssa käydystä keskustelusta, jossa hän kartoitti ideaansa omasta Internet-lehdestä. Kerroin hänelle voivani auttaa häntä sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtojen kartoittamisessa.

Tehtävänä työssä on selvittää paras sisällönhallintajärjestelmävaihtoehto toimeksiantajan Internet-lehdelle. Lisäksi selvitetään, miten toimeksiantaja saisi tehtyä hyvän ja mahdollisimman helppokäyttöisen Internet-lehden sivuston ylläpitäjille, käyttäjille ja kuluttajille. Tämän kartoituksen avulla toimeksiantaja voi toteuttaa hänelle parhaiten soveltuvan vaihtoehdon. Näkökulmina aiheeseen käytetään sivuston ylläpitäjän, käyttäjän ja kuluttajan näkökulmia.

### **2.2 Aiemmat tutkimukset**

Kyseisestä aiheesta ei ole aiemmin tehty opinnäytetöitä. Koska kyseessä on kuitenkin www-sivuston sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtojen kartoittaminen, on samankaltaisia opinnäytetöitä tehty ennenkin. Täytyy kuitenkin muistaa, että jokainen projekti on erilainen ja tarvitsee eri näkökulman.

## 2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista havainnointia. Koska tiedonkeräämisessä aiotaan käyttää lähdeaineiston analysoimista myös omaa havainnointia, on kvalitatiivinen menetelmä sopivin vaihtoehto tähän työhön. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004.)

## 2.4 Tutkimuskysymykset

Seuraavassa määritellään tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset, joihin tullaan vastaamaan pääasiassa teoriaan pohjautuen.

1. Mitä eri sisällönhallintajärjestelmävaihtoehtoja on Internet-lehden toteutukseen?
2. Mitä eroja sisällönhallintajärjestelmissä on?
3. Mikä sisällönhallintajärjestelmistä vastaa parhaiten toimeksiantajan vaatimuksia ja tarpeita?



## 3 INTERNET-LEHTI

### 3.1 Mikä on Internet-lehti?

Internet-lehti, joka tunnetaan myös nimellä verkkolehti, on media, joka on olemassa Internetissä joko ainoastaan Internetissä julkaistuna tai täydentävänä osana paperijulkaisua. Internet on luonut enemmän mahdollisuuksia ja kilpailua uutisjournalismille, koska Internet-lehden voi perustaa oikeastaan kuka tahansa vain pienillä taloudellisilla ponnistuksilla. Internet-lehdet ovat myös mullistaneet uutisten reaaliaikaisuuden. Kuluttajat voivat nykyisin saada uutisensa päätelaitteeseensa reaaliaikaisesti missä ja milloin tahansa. Tiedon saatavuus reaaliajassa on asia, jota vastaan perinteiset sanomalehdet eivät pysty mitenkään kilpailemaan. Tästä syystä olemme nähneet ison muutoksen perinteisten sanomalehtien toiminnassa muutaman viime vuoden aikana. Ne ovat muuttuneet fuusio-lehdiksi. (The Online Newspaper: A Postmodern Medium 1998.)

Perinteiset sanomalehdet tuottavat uutisensa nykyisin paperille ja Internetiin. Yleensä internetsivujen uutiset ovat ilmaisia ja raapaisevat vain pintaa. Kokonaiset uutiset voidaan lukea vain ja ainoastaan seuraavan päivän paperilehdestä tai maksullisesta Internet-lehdestä. Uskottavuus ja vahva brändi ovat vanhojen sanomalehtitalojen vahvuus. Kuluttajilla on tunne, että vanhoihin tuttuihin sanomalehtiin voi luottaa, mikä on auttanut niitä tässä muutostilanteessa. Esimerkiksi Suomessa voidaan huomata, että uutiset luetaan usein isojen sanomalehtien, esim. Helsingin Sanomien ja Aamulehden, verkkosivuilta. (Ihlström 2004.)

Isoilla kustantajilla on myös tukenaan isot mainostulot, jotka tosin ovat alkaneet pienentyä paljonkin Internetin tultua mukaan. Mainostajat jakautuvat nykyisin paperi- ja Internet-puolelle. Paperilehtien mainostulot pienenevät, kun taas Internet-lehtien mainostulot kasvavat kovaa vauhtia.

Kustantajilla on myös käytettävänä ammattitoimittajia ja journalisteja. Heillä on joitakin etuja verrattuna puoliammattilaisiin ja bloggareihin, kuten esim. uutistietojen tarkastamiset. He ovat myös yleensä paljon tietoisempia mahdollisista oikeudellisista ongelmista, joita uutisten kirjoittaminen ja julkaiseminen voi tuottaa. (Ihlström 2004.)

Internet-lehdillä on käytössään samat oikeudelliset lait kuin painetuilla sanomalehdillä: tekijänoikeudet, yksityisyyden suoja, tietosuoja- ja herjauslait. Journalismin opiskelijoille ympäri maailmaa on alettu opettaa median ”lähen-  
tymistä” ja ihmisten tarvetta saada tietoa reaaliaikaisesti sekä myös jakaa sitä ympärilleen. (Ihlström 2004.)

### **3.2 Internet-lehden historia**

Internet-lehden taival alkoi jo 70-luvulla, kun Bruce Parrello loi ”News Report” -lehden vuonna 1974 PLATO-järjestelmään Illinoisin yliopistossa. Kyseessä oli PLATO-järjestelmän sisäinen lehti, joka oli tarjolla vain yliopiston sisällä. Tuoreemmista tapauksista mainittakoon Weekend City Press Review, joka perustettiin vuonna 1991 ja joka alkoi julkaista Internetissä uutisiaan jo vuonna 1995. Tämä lehti on vieläkin toiminnassa ja heidän vanhoja artikkeleitaan voi lukea heidän Internet-sivuiltaan. (PLATO: The Emergence of Online Community 1994; Who, what, why and when 2011.)

Vuosituhanen vaihteessa jo noin seitsemälläsadalla sanomalehdellä oli omat internetsivut, joilla oli uutisia, kuvia ja videoita. Uutiset olivat yleensä vain pieniä otoksia kokonaisista uutisista, jotka sitten julkaistiin seuraavan päivän lehdessä. Nykyisin kaikilla sanomalehdillä on omat internet-sivunsa, joissa he kertovat uutiset reaaliajassa kuvineen ja videoineen, ja seuraavan päivän lehdessä kerrotaan näistä asioista yksityiskohtaisemmin ja analyttisemmin. Myös lähestulkoon kaikilla sanomalehtitaloilla on sivuillaan maksullinen sähköinen sanomalehti. (Ihlström, Åkesson & Nordqvist 2011.)

Täysin sähköiset Internet-lehdet alkoivat yleistyä kovaa vauhtia vuosituhanen vaihtumisen jälkeen. Eräänä esimerkkinä voidaan käyttää ”Southport Repor-

ter” -lehteä, joka aloitti toimintansa Isossa-Britanniassa vuonna 2000. Se on viikoittain ilmestyvä alueellinen sähköinen sanomalehti, joka julkaistaan vain ja ainoastaan sähköisessä muodossa. Toisin kuin blogit ja uutissivustot ”Southport Reporter” -lehti on tunnustettu virallisesti sanomalehdeksi Isossa-Britanniassa NUJ:n ja IFJ:n toimesta. (Case details for Trade Mark 2292469.)

Myös jotkut fyysiset sanomalehdet ovat siirtyneet täysin sähköiseen muotoon. Esimerkkeinä tästä voidaan käyttää Seattle Post-Intelligencer -lehteä Yhdysvalloissa ja Caledonian Mercury -lehteä Isossa-Britanniassa. Seattle Post-Intelligencer -lehti pysäytti fyysisen lehden julkaisemisen maaliskuussa 2009, ja Caledonian Mercury -lehti teki saman vuonna 2010. Kummatkin jatkoivat toimintaansa vain sähköisessä muodossaan. (Seattle P-I to publish last edition Tuesday n.d.; Caledonian Mercury launches web challenge to Scottish national press n.d.)

### **3.3 Internet-lehden edut**

Internet-lehdillä on monia vahvuuksia verrattuna tavalliseen fyysiseen lehteen. Esimerkkeinä voidaan mainita uutisten muokattavuus, interaktiivisuus, bloggaaminen, kuvat ja videot. Internet-lehden uutisia ja kolumneja voidaan muokata, päivittää ja poistaa, jos siihen on tarvetta. Tästä on todella iso hyöty, ja tätä ei mitenkään valmiille fyysiselle painetulle lehdelle voida tehdä. Usein on todellinen tarve päivittää uutista sekä lisätä tai poistaa informaatiota, jotta voidaan tarjota lukijalle mahdollisimman oikeaa ja reaaliaikaista tietoa. Tämä on loistava asia julkaisijan ja lukijan kannalta. (Redish 2007.)

Interaktiivisuus on nykyaikana todella tärkeä asia. Internet-lehdet voivat kysyä lukijoilta vinkkejä, tietoja ja mielipiteitä uutisista ja kolumneista. Tämä auttaa lukijaa tuntemaan, että hänestä voi olla apua tai että hänen ääntään kuunnellaan. Näin myös lehti saa tärkeää informaatiota lukijakunnastaan ja mahdollisesti uutta informaatiota maailman tapahtumista silminnäkijöiden avulla. (Redish 2007.)

Bloggaamisesta on tullut erittäin tärkeä osa Internet-lehtiä, ja oikeistaan jokaisella lehdellä ovat omat bloggaajansa, jotka päivittelevät blogejaan tasaisin väliajoin tuoden esiin mielenkiintoisia asioita ja ehkä kertoen kuulumisiaan matkoiltaan tai elämästään. Blogit voidaan oikeistaan rinnastaa kolumneihin, joita voi löytää fyysistä painetuista lehdistä, mutta niissä on jonkin verran eroja. Bloggaajia voi Internet-lehdellä olla paljon enemmän kuin kolumnisteja fyysisellä lehdellä, ja myös blogien vapaa päivitettävyyys on todella iso Internet-lehden vahvuus. (Redish 2007.)

Kuvat ja videot ovat nykyisin erittäin tärkeä osa Internet-lehteä. Fyysinen painettu lehti sisältää myös paljon kuvia, mutta Internet-lehti voi sisältää monta kymmentäkin kuvaa yhdessä uutisessaan. Internet-lehden kirjoittajien ei tarvitse tyytyä vain yhteen tai kahteen kuvaan per uutinen. Internet-lehden uutiset voivat sisältää myös ääntä ja videoita. Tämä tuo Internet-lehdelle täysin uuden ulottuvuuden, joka auttaa kertomaan uutisen niin hyvin ja tarkasti kuin mahdollista. (Redish 2007.)

Nämä asiat tekevät Internet-lehdestä oikeastaan tietynlaisen fuusiomedian. Internet-lehti pystyy tuomaan fyysisen sanomalehden, television, radion ja Internetin parhaat puolet yhteen pakettiin. Tämä auttaa julkaisijaa ja lukijaa.

## 4 KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISYYS

### 4.1 Mitä on käyttäjäystävällisyys?

Käytettävyys on laadullinen ominaisuus, joka arvioi, kuinka helppo käyttöölytymä on käyttää. Sana "käytettävyys" viittaa myös menetelmiin, joilla parannetaan helppokäyttöisyyttä suunnitteluprosessin aikana. (Nielsen 2006.)

Käyttäjäystävällisyys eli käytettävyys on käytön helppous ja opittavuus käytössä asiassa. Käytön kohteena voi olla kirja, työkalu, kone, prosessi tai mikä tahansa asia, joka tarvitsee käyttäjän vuorovaikutusta. Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksessa käyttäjäystävällisyys on tietokoneohjelman tai www-sivuston harmoninen toiminta yhdessä. Tietokoneohjelman tai internetsivuston pitää olla mahdollisimman vakaa, selkeä ja opittava, jotta käyttäjä pystyy käyttämään sitä mahdollisimman helposti.

Käytettävyys on erittäin tärkeää internetsivuston kehittämisessä. Jakob Nielsenin mukaan: "On todettu, että käyttäjillä on alhainen sietokyky vaikeita malleja ja hitaita sivustoja kohtaan. Käyttäjät eivät halua odottaa sivustoa tai opeella käyttämään sitä. Käyttäjät eivät halua valmennusta tai käsikirjaa www-sivuston käyttöön. Käyttäjän on pystyttävä käyttämään sivustoa toimivasti, heti parin sekunnin jälkeen sivulle päättämisestä." Jos tämä ei ole kunnossa internetsivustolla, monet satunnaiset käyttäjät tulevat jättämään sivuston selauksen tai ostoksien teon pois. Tämä tarkoittaa valtavaa menetystä mahdollisesta käyttäjäkunnasta. (Nielsen 2006.)

Päätavoite jokaisella internetsivustolla on tarjota kävijöille miellyttävä kokemus riippumatta siitä, mille markkinoille sivusto on suunnattu. Käyttäjien mielipiteillä on todella valtava rooli päätettäessä internetsivun tasosta ja menestyksestä. Käyttäjät, joilla on hyviä kokemuksia sivustosta, palaavat paljon todennä-

köisemmin takaisin sivustolle ja suosittelevat sivustoa myös ystävilleen. (Krug 2006.)

Kun internetsivustoa kehitetään, käyttäjien toiveiden ja tarpeiden tulisi aina olla ensimmäinen asia, joka otetaan huomioon päätöksentekoprosessissa. Käyttäjakeskeisen www-sivuston tapauksessa tekijä ei kehitä www-sivustoa itselleen vaan käyttäjille. Valitettavasti on varsin helppo suunnitella ja toteuttaa internetsivusto, joka täyttää täysin suunnittelijan tai omistajan vision ja mieltymykset mutta ei tarjoa oikeastaan mitään arvoa käyttäjälle. Tämä on hyvin yleinen virhe, kun aletaan luoda internetsivuja. Tosin on olemassa myös eikäyttäjakeskeisiä sivustoja, jotka tekijä on tehnyt itselleen käytettäväksi. Tämä on kuitenkin harvinaisempaa, ja tätä ei ole tarve ottaa huomioon juuri kyseisessä projektissa. (Garrett 2010.)

Käytettävyyskonsultti Jakob Nielsen (2006) on määritellyt viisi tärkeää komponenttia käyttöliittymän käytettävyydelle. Ne ovat:

Opittavuus – Kuinka helppoa käyttäjän on oppia käyttämään käyttöliittymää, kun hän sen ensimmäisen kerran kohtaa?

Tehokkuus – Kun käyttäjä on oppinut käyttöliittymän käytön, kuinka nopeasti hän voi suorittaa tehtäviä käyttöliittymässä?

Muistettavuus – Kun käyttäjä palaa käyttöliittymän käyttöön tauon jälkeen, kuinka nopeasti hän muistaa käyttöliittymän käytön?

Virheet – Kuinka monta virhettä käyttäjä tekee, kuinka vakavia nämä virheet ovat, ja kuinka helposti käyttäjä ja käyttöliittymä toipuvat näistä virheistä?

Tyytyväisyys – Kuinka miellyttävää käyttäjän on käyttää kyseistä käyttöliittymää?

## **Www-sivuston latausnopeus**

Vaikka nopeat internet-yhteydet ovat yhä yleisempiä, on vielä olemassa suuri joukko Internetin käyttäjiä, jotka käyttävät hitaampia modeemi- tai mobiiliyhteyksiä. Jopa nykyajan nopeilla internet-yhteyksillä jotkut sivustot latautuvat todella hitaasti, mikä tuottaa ylimääräistä päänvaivaa käyttäjälle. Pitää muistaa, että suurin osa käyttäjistä on melko kärsimättömiä. Jos internetsivusto latautuu hitaasti, käyttäjät luovuttavat ja lähtevät sivustolta pois ennen tiedon saamista. (Graham 2003.)

Tekijöitä, jotka vaikuttavat latausaikoihin internetsivustolla, ovat kuvat, Flash-objektit, ylimääräinen koodi sivustolla ja sivuston fyysinen koko. Kuvia ei saa olla liikaa, ja ne eivät saa olla liian suuria. Flash-objektit vaativat paljon resursseja käyttäjän tietokoneelta ja internet-yhteydeltä, mikä saattaa hidastaa jopa käyttäjän tietokonetta tuntuvasti. Sivustoilla voi olla paljonkin ylimääräistä koodia ilman optimointia, ja tämä saattaa hidastaa sivuston latautumista huomattavastikin. Sivuston fyysinen koko on myös huomattava ongelma. Jos sivusto on 1200 x 2000 pikseliä, se sisältää todella paljon informaatiota ja on todennäköisesti juuri tästä syystä todella hidas latautumaan. Lisäksi pitää muistaa, että monien käyttäjien näyttöjen resoluutiot eivät ole edelleenkään kovin suuria, ja liian leveän ja pitkän sivuston käyttäminen tuottaa heille ongelmia. (Krug 2006.)

## **Navigointi**

Ilman hyvää navigointia sivusto on käyttökelvoton. Kaikki käyttäjät haluavat käyttää helposti navigoitavaa internetsivustoa. He haluavat liikkua www-sivustolla vaivattomasti ja löytää tarvitsemansa tiedon nopeasti. Iso tekijä käytettävyydelle on tarjota yksinkertaista ja intuitiivista navigointia käyttäjälle. Tärkeintä tässä on se, että navigoinnin täytyy olla johdonmukaista jokaisella sivulla. Tämä on ensiarvoisen tärkeää, sillä kukaan ei halua etsiä navigointipalkkia toista kertaa sivustolta. Nyrkkisääntönä voitaisiin pitää, että kaikki internet-sivut olisivat tavoitettavissa kahden painalluksen päässä kotisivulta. Suurempien sivustojen suhteen tämä ei tosin ole realistista nykyaikana. Tämän takia hakupalkki ja sivukartta ovat olennaisia osia internetsivustolla tänä päivänä.

Myös suuremmilla sivustoilla pitää muistaa yrittää pitää sivustot mahdollisimman yksinkertaisina ja nopeasti löydettävänä. (Tidwell 2009.)

Tärkeänä tekijänä navigoinnissa voidaan pitää myös sitä, että käyttäjän ei tarvitse arvailla, mihin he päätyvät, kun painavat linkkiä internetsivustolla. Riippumatta siitä, onko yhteys osa navigointipolkua vai onko se yksinkertaisesti vain itsenäinen teksti, kävijöiden pitää tietää, mihin linkki johtaa heidät. (Tidwell 2009.)

### **Tiedot**

Käyttäjät tulevat sivustolle syystä. Riippumatta syystä sivuston pitää antaa se tieto, jonka käyttäjä haluaa saada mahdollisimman nopeasti ja helposti. Erityisen tärkeää on se, että sivusto täyttää käyttäjän odotukset. Sivuston tulee tarjota elämyksiä ja tietoa tyydyttääkseen käyttäjän tarpeet. Jotta käyttäjäystävällinen internetsivusto olisi mahdollista tehdä, tekijöiden tulee ennakoida oikein, mitä käyttäjä odottaa löytävänsä sivustolta, ja tarjota se käyttäjälle mahdollisimman helposti. (Krug 2006.)



## 4.2 Sivuston käytettävyys

Sisältö on kuningas käyttäjän mielestä. Käyttäjät haluavat laatua ja relevanssia.

Nielsenin Internet-käytettävyystutkimusten mukaan:

Käyttäjät eivät lue Internet-sivuja, he skannaavat niitä. Käyttäjät yrittävät poimia muutamia lauseita tai jopa lauseen osia saadakseen ne tiedot, joita he haluavat. Käyttäjät eivät yleensä pidä liian pitkistä teksteistä, ja esim. sivun vieritys on yleensä käyttäjästä hieman ärsyttävää. Käyttäjät haluavat tekstin olevan mieluummin lyhyt ja ytimekäs. (Nielsen 2006.)

Käyttäjät myös inhoavat markkinointitarkoituksellisia tekstejä, sillä he haluavat mieluummin asiantietoa. Liian aggressiiviset myyninedistämistarkoitukselliset lausunnot, esim. "Tarjoamme maailman parasta palvelua", aiheuttavat käyttäjille uskottavuusongelman sivustoa kohtaan. (Nielsen 2006.)

## 4.3 Käytettävyyden määritelmä

Käytettävyydestä on säädetty kaksi ISO-standardia, jotka ovat ISO/TR 16982:2002 ja ISO 9241. Molemmat näistä standardeista ovat maksullisia, ja niitä käyttävät yleisesti vain yritykset.

### ISO/TR 16982:2002 -standardi

ISO/TR 16982:2002 ("Ergonomia ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksessa – Käytettävyyden menetelmät, jotka tukevat ihmiskeskeistä suunnittelua") on standardi, joka tarjoaa tietoa ihmiskeskeisen käytettävyyden menetelmistä, joita voidaan käyttää suunnitteluun ja arviointiin. Siinä esitetään yksityiskohtaisesti etuja, haittoja ja muita tekijöitä käyttäen kutakin käytettävyyden menetelmää. Se selittää eri vaiheiden vaikutuksia projektin elinkaareissa. Pääkäyttäjiä

ISO/TR 16982:2002 -standardille ovat projektipäälliköt. Siksi se kertoo tekniset, inhimilliset ja ergonomiset tekijät vain siinä määrin, että johtajat ymmärtävät niiden merkityksen ja tärkeyden osana suunnitteluprosessia. ISO/TR 16982:2002 -standardi kattaa rajoitettuja menetelmiä, jotka ovat laajasti käytössä käytettävyyden asiantuntijoilla ja projektipäälliköillä. Se ei määrittele yksityiskohtaisesti, miten toteuttaa tai suorittaa käytettävyydelle kuvattuja menetelmiä. (ISO/TR 16982:2002. 2011.)

### **ISO 9241 -standardi**

ISO 9241 -standardi (Ergonomics of Human System Interaction) on moniosainen standardi, joka kattaa useita eri näkökohtia tietokoneiden kanssa työskenteleville. Tämä standardi on moniosainen. Esimerkiksi osa 1 on yleinen johdanto standardin muihin osiin. Osa 2 käsittelee tehtävän suunnittelua tietokonejärjestelmille. Osat 3 - 9 käsittelevät ATK-laitteiden fyysisiä ominaisuuksia ja osat 10 - 19 ohjelmistojen käytettävyyden näkökohtia. (ISO 9241-420:2011. 2011.)

#### 4.4 Arnold Lundin 34 käytettävyyden sääntöä

”Ergonomics in Design” -lehti julkaisi vuonna 1997 Arnold Lundin 34 käytettävyyden sääntöä. Nämä säännöt ovat erittäin tärkeitä ja hyödyllisiä tietää, kun ajattelemme ihmisen ja käyttöliittymän vuorovaikutusta. Näitä on hyvä käyttää ohjenuorana, kun alkaa suunnitella käyttöliittymää (ks.liite 1). (Lund 1997.)

Edellä mainittu lista on tärkeysjärjestyksessä. Vaikka tämä lista on tehty jo vuonna 1997, se on edelleenkin yksi parhaista käytettävyyden liittyvistä listoista. Jos näitä kohtia käyttää hyväksi tehdessään käyttöliittymää, siitä on mahdollista tehdä erittäin hyvä ja käyttäjäystävällinen. Tietenkään kaikkia näitä kohtia ei pysty oikeistaan mikään käyttöliittymä täyttämään samalla kertaa. Jos käyttöliittymä pystyy esimerkiksi täyttämään kaksikymmentä ensimmäistä kohtaa, se on jo varsin käyttäjäystävällinen.

Kuten ensimmäisessä kohdassa todettiin, tulee tietää, mitä käyttäjä haluaa, ja yleisesti suunnittelija ja käyttäjä haluavat hieman eri asioita. Suunnittelija voi ajatella hieman eri lailla kuin tavallinen käyttäjä. Jos jokin on helppoa suunnittelijalle, ei se tarkoita, että se on sitä tavalliselle käyttäjälle. Ikävä kyllä tämä sudenkuoppa on edelleen hyvin yleinen käyttöliittymissä.

Toinen kohta on myös erittäin tärkeä. Asioiden todellakin tarvitsee toimia samoin, jos ne näyttävät samoilta. Loogisuus on käyttöliittymissä tärkeää. Epälooginen käyttöliittymä on jotain, jota käyttäjät eivät jaksakaan katsoa tai opetella. Tähän myös kohta kahdeksan pureutuu. Kaiken pitää olla mahdollisimman johdonmukaista, ilman poikkeamia muihin suuntiin. Jos käyttöliittymällä ei ole johdonmukaisuutta, ei tällä käyttöliittymällä voi olla montaa käyttäjääkään.

Kun käyttäjä tekee virheen, esimerkiksi avaa väärän linkin sivustolla, sen pitää olla korjattavissa nopeasti ja helposti. Käyttäjää ei saa missään nimessä rangaista virheistä, joita hän tekee. Myös viides kohta kuuluu tietyllä tavalla samaan asiaan. Jos käyttöliittymä antaa virheilmoituksen, sen pitää kertoa, mi-

ten virhe voidaan korjata. Käyttäjälle pitää antaa informaatiota, miten asiassa voidaan edetä ja saada taas kaikki toimimaan niin kuin pitää.

Kuten kymmenes kohta toteaa, tulee kaikki pitää mahdollisimman yksinkertaisena. Näin saadaan toteutettua myös kohta yhdeksän, joka on käyttäjän tarve hyvään muistiin. Kun kaikki on yksinkertaista ja jouhevaa, käyttäjän ei tarvitse loppujen lopuksi muistaa kovinkaan paljoa. Yksinkertainen on myös hyvin yleisesti loogista. Looginen käyttöliittymä taas ei tarvitse hyvää muistia käyttäjältä.

Kohta kuusi, eli jokaisen toimen täytyy antaa reaktio käyttäjälle, on jotain, jota ei saisi koskaan unohtaa, kun tehdään käyttöliittymää. Kun jotain tehdään, käyttäjä täytyy pitää ajan tasalla siitä, mitä tapahtuu ja toivottavasti myös miksi.

Kuten huomataan, oikeistaan kaikki kohdat ovat enemmän tai vähemmän yhteyksissä toisiinsa, joten jos käyttöliittymä suunnitellaan mahdollisimman hyvin ja käyttäjiä kuunnellaan, on mahdollista tehdä erinomainen käyttöliittymä ilman suurempia käytettävyyden ongelmia. Suunnittelijan täytyy muistaa, että hän ei ole se käyttäjä, joka tulee käyttämään luotavaa käyttöliittymää.

Loppujen lopuksi mikään käyttöliittymä ei voi olla täydellinen, ja käyttäjien mielipiteet vaihtelevat joskus varsin suuresti. Tämän vuoksi on hyvä kuunnella pääkäyttäjärhymää ja heidän ideoitansa, kun käyttöliittymää aletaan rakentaa tai päivittää. Näin on mahdollista korjata virheitä ja parantaa sivustoa.

## 5 SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄT

### 5.1 Mitä eri toteutusvaihtoehtoja on olemassa?

Internet-lehden voi toteuttaa täysin tyhjästä ohjelmoimalla tai käyttämällä sisällönhallintajärjestelmää (Content Management System). Jos sivusto halutaan saada täysin muokattavaksi ja halutun laiseksi, on tällöin paras vaihtoehto toteuttaa sivusto täysin tyhjästä ohjelmoimalla se itse tai teettämällä se alihankkijalla. Tämä tulee viemään paljon aikaa ja myös mahdollisesti rahaa sivuston tekijältä. Tämä vaatii myös todella paljon tietotaitoa sivuston tekijältä. Tällaisen sivuston päivitettävyyden teksteineen on yleensä paljon hankalampaa, kuin mihin tavallisen henkilön tietotaito riittää.

Kun kyseessä on Internet-lehti, jota tulee päivittämään moni eri henkilö milloin ja mistä tahansa, sivuston päivittämisen tulee olla mahdollisimman helppoa. Vain harvoilla sivuston päivittäjillä tulee olemaan tietotaitoa internetsivustojen tekemisestä tai perus-HTML-ohjelmoinnista.

Tästä yksinkertaisesta syystä sisällönhallintajärjestelmä on paras vaihtoehto luoda juuri tämä Internet-lehti. Sisällönhallintajärjestelmä antaa myös sivuston tekijöille helpotuksia. Sisällönhallintajärjestelmän avulla heidän ei tarvitse ohjelmoida kaikkea itse. Eri sisällönhallintajärjestelmille on tarjolla tuhansia laajennuksia, jotka voidaan parhaimmillaan liittää sivustolle vain parin hiiren painalluksen turvin. Myös näiden laajennuksien teko onnistuu, jos vain ohjelmoijalla siihen taidot riittävät. Yleensä ei ole tarvetta itse tehdä laajennuksia, koska ilmaiset valmiit laajennukset ovat varsin hyviä ja toimivia tapauksia, joita käyttävät monet eri sivustot erinäisiin tarkoituksiin.

Sisällönhallintajärjestelmän ylläpito on erittäin helppoa. Niissä on yleensä helppokäyttöinen käyttöliittymä, jota kaikki osaavat käyttää lyhyen harjoittelun jälkeen. Myös päivittäminen on erittäin nopeaa, ja tekstien julkaisu käy par-

haimmillaan muutamassa sekunnissa. Tämä on erittäin tärkeää sivuston päivitysvyyden kannalta.

Sisällönhallintajärjestelmän käyttö tuo mukanaan myös vähemmän ongelmia ja bugeja, ja myöskään niiden korjaamista ei yleensä tarvitse hoitaa itse, koska nämä järjestelmät päivittyvät nopeaan tahtiin, ja valtavien käyttäjämäärien takia bugit löydetään ja korjataan nopeasti. Näin ei täysin itse tehtyjen sivustojen suhteen välttämättä ole.

## **5.2 Mikä on sisällönhallintajärjestelmä?**

Sisällönhallintajärjestelmä on ohjelmisto, joka tarjoaa internetsivustolle sisällönhallintatyökalut ja mahdollisuuden käyttäjille tehdä yhteistyötä dokumenttien kanssa. Näin käyttäjät, joilla on vain vähän tuntemusta ohjelmointi- ja merkkäuskielistä, voivat luoda ja hallita internetsivustoa mahdollisimman helposti. (Boiko 2004.)

Sisällönhallinta tapahtuu tyypillisesti selainpohjaisella käyttöliittymällä, mutta jotkut järjestelmät vaativat asiakasohjelmiston (client) käyttöä. Sisällönhallintajärjestelmän avulla ei-tekniset käyttäjät voivat tehdä muutoksia sivustolla varsin helposti ja nopeasti. Järjestelmä vaatii tyypillisesti järjestelmänvalvojan, joka voi halutessaan poistaa ja lisätä oikeuksia peruskäyttäjille. Näin järjestelmänvalvoja voi valvoa ja päättää, mitä kukakin käyttäjä voi tehdä sivustolle. (Boiko 2004.)

Sisällönhallintajärjestelmällä hallitaan dynaamista kokoelmaa materiaalia, joka voi olla HTML-dokumentteja, kuvia tai muuta mediaa. Järjestelmä helpottaa materiaalin valvontaa, tilien tarkistuksia ja editointia.

Sisällönhallintajärjestelmässä on tyypillisesti automatisoituja malleja, jotka ovat yleensä HTML- ja XML-tiedostoja. Näitä voidaan soveltaa automaattisesti uuteen ja jo olemassa olevaan sisältöön, jolloin voidaan muuttaa esimerkiksi sivuston ulkonäköä keskitetysti yhdestä paikasta. (Boiko 2004.)

Eräät sisällönhallintajärjestelmät tukevat käyttäjäryhmiä. Käyttäjäryhmien avulla voidaan hallita, miten rekisteröitynyt käyttäjä on vuorovaikutuksessa sivustoon. Näin käyttäjät voidaan jaotella yhteen tai useampaan ryhmään. Esimerkiksi käyttäjältä voidaan evätä pääsy sivustolle, koska hänellä ei ole oikeuksia siihen. Tällainen kulunvalvonta auttaa tietoturvallisuuden kanssa, kun sivustolla on paljon käyttäjiä. (Boiko 2004.)

Monet sisällönhallintajärjestelmät erottavat sivuston ulkoasun ja sisällön. Tämä tekee sivustosta paljon nopeamman muokata ja päivittää. Näin käyttäjä voi luoda paljon uusia sivuja sivustolle vain parilla napin painalluksella. Tämä tekee sivuston muokkaamisesta helppoa ja vaivatonta. Näin ei-teknisetkin käyttäjät pystyvät muokkaamaan sivustoa helpohkosti. Myös nämä järjestelmät sisältävät laajennuksia ja moduuleita, joiden avulla käyttäjät voivat lisätä uusia ominaisuuksia sivustolle helposti. Sisällönhallintajärjestelmät saavat säännöllisesti päivityksiä, jotka korjaavat bugeja ja päivittävät järjestelmän tukemaan uusimpia standardeja. (Boiko 2004.)

Sisällönhallintajärjestelmä antaa myös mahdollisuuden peräkkäisille ja rinnakkaisille tehtäville, jotka voidaan liittää dokumentteihin. Esimerkiksi yksi tai monta voi lähettää dokumentin sivustolle, mutta se julkaistaan sivustolla vasta, kun editori puhdistaa sen, ja lopuksi päätoimittaja hyväksyy dokumentin julkaistavaksi. Sisällönhallintajärjestelmän avulla monet käyttäjät voivat muokata samaa dokumenttia, ja muutoksia voidaan myös seurata ja tarvittaessa joissain tapauksissa palata vanhoihin dokumenttiversioihin. Järjestelmä voi myös auttaa sisällönjakelua muihin järjestelmiin luomalla RSS- ja Atom-syötteitä. Ne voivat ilmoittaa sähköpostilla käyttäjälle, kun dokumentteihin on tehty päivityksiä. (Boiko 2004.)

Sisällönhallintajärjestelmiä on myös saatavilla monilla eri kielillä, jos käyttäjät vain sitä tahtovat. Tästä on paljon hyötyä, jos esimerkiksi käyttäjät eivät osaa englantia tarpeeksi hyvin ja tarvitsevat järjestelmän omalla äidinkielellään.

### **5.2.1 Sisällönhallintajärjestelmän edut**

#### **Hinta**

Monet sisällönhallintajärjestelmät ovat ilmaisia, kuten Concrete5, Joomla!, WordPress, TYPO3 ja Drupal. Toiset voivat olla varsin kohtuuhintaisia ostaa, joskin monesti tämä riippuu myös järjestelmän koosta. Vaikka jotkut järjestelmät olisivatkin kalliita, isojen sivustojen yleiset kustannukset voivat olla paljonkin pienemmät kuin täysin itse tehtyjen sivustojen. Tämä johtuu siitä, että ei ole tarvetta palkata kokopäiväisiä kehittäjiä sivustolle. Tämä laskee kokonaiskustannuksia merkittävästi. Tässä työssä tullaan suuntaamaan katse todella hyviin ilmaisiin sisällönhallintajärjestelmiin.

#### **Muokattavuus**

Kun lopullinen ulkoasu sivustolle on tehty, sivuston muokkaus ja päivittäminen on helppoa. Monesti ei ole edes tarvetta kirjoittaa yhtään riviä koodia. Tämä tekee sisällönhallintajärjestelmistä erinomaisia ja nopeita käyttää, kun sivuston ulkoasu on saatu valmiiksi. Näin sivustolle saadaan nopeasti tiedot näkyviin. (Boiko 2004.)

#### **Käytön helppous**

Sisällönhallintajärjestelmät on suunniteltu ei-tekniset käyttäjät mielessä. Niiden käyttöliittymät ovat yleisesti selkeitä ja helppokäyttöisiä. Näin jokainen haluava pystyy vain pienen harjoittelun jälkeen käyttämään näitä järjestelmiä ja tekemään tarvittavat asiat nopeasti ja vähällä vaivalla. Tämä tekee myös sivuston huollosta ja ylläpidosta yleisesti helpompaa. (Boiko 2004.)

#### **Työnkulun hallinta**

Sisällönhallintajärjestelmät tarjoavat mahdollisuuden hallita sisältöä ennen ja jälkeen julkaisun ja myös määrittää, kenellä on lupa dokumentin lopulliseen



julkaisuun. Järjestelmänvalvojat voivat määrittää sääntöjä työnkulkuun ja ohjata sisällöt tarpeen mukaan tarkastettaviksi tai julkaistavaksi tietyille käyttäjille. (Halvorson 2009.)

### **5.2.2 Sisällönhallintajärjestelmän haitat**

#### **Palvelimen tiedontallennustila**

Isossa sisällönhallintajärjestelmässä tiedostojen koot voivat olla suuria, ja tiedostoja voi olla todella paljon. Kun tähän vielä lisätään varmuuskopiot ja eri versiot tiedostoista, palvelin voi tarvita varsin paljon tiedontallennustilaa. (Boiko 2004.)

#### **Päivittämisen hitaus isojen tiedostomäärien kanssa**

Järjestelmä voi hidastua ja aiheuttaa virheitä, jos on tarve ladata ja julkaista samaan aikaan todella monia tiedostoja. Myös tässä tapauksessa yksittäisten tiedostojen löytäminen voi ottaa jonkin aikaa, ja joissain tapauksissa tiedostoja voi olla vaikeata löytää. (Halvorson 2009.)

#### **Sisällönhallintajärjestelmän hitaus**

Suuremmat sisällönhallintajärjestelmät voivat hidastua pahastikin, jos laitteistoinfrastrukturi ei ole ajan tasalla. Jos tietokantoja ei ole osattu hyödyntää oikein, se voi myös hidastaa järjestelmää merkittävästi. Jos käyttäjät joutuvat lataamaan välimuistiin kaikki tiedostot joka kerta, tämäkin voi vaikuttaa negatiivisesti järjestelmän nopeuteen. (Cederholm 2005.)

#### **URL-nimet**

Sisällönhallintajärjestelmien URL-nimet ovat yleisesti dynaamisten sisäisten parametrien takia monesti hieman liian epävakaita staattisille sivuille ja hakukoneille (Halvorson 2009).

### 5.3 Eri sisällönhallintajärjestelmävaihtoehdot

On olemassa kymmeniä eri sisällönhallintajärjestelmiä, joista jotkut ovat ilmaisia ja jotkut maksullisia, kuten edellä jo mainittiin. Tähän on valittu kolme parasta vaihtoehtoa juuri kyseisen projektin tekemiseen. Nämä sisällönhallintajärjestelmät ovat Joomla!, Concrete5 ja WordPress.

Sytä, minkä takia juuri kyseiset sisällönhallintajärjestelmät on valittu vaihtoehdoiksi toimeksiantajan projektiin, on monia. Ensinnäkin nämä sisällönhallintajärjestelmät pohjautuvat PHP-ohjelmointikieleen ja MySQL-tietokantaan, kuten oli vaatimuksena. Jokainen näistä järjestelmistä on myös helppokäyttöinen ja ilmainen. Nämä olivat erittäin tärkeitä prioriteetteja, kun sisällönhallintajärjestelmää alettiin valita juuri kyseiseen projektiin.

Näiden sisällönhallintajärjestelmien ominaisuuksia voidaan muokata halutuiksi. Mikään näistä järjestelmistä ei ole liian laaja, ja niihin saadaan laitettua vain tarvittavat ominaisuudet. Kustomointi on hyvin tärkeää projektin sisällönhallintajärjestelmälle.

Jokaisella näistä sisällönhallintajärjestelmistä on vahvat yhteisöt, jotka pitävät ne elinvoimaisina ja pitävät huolen siitä, että järjestelmää päivitetään ja parannetaan päivä päivältä paremmaksi. Myös iso yhteisö tuottaa enemmän laajennuksia sisällönhallintajärjestelmälle. Nämä sisällönhallintajärjestelmät osaavat myös muuntaa URL-osoitteet hakukoneystävällisiksi, mikä on yksi tärkeä tekijä sivuston saatavuuden kannalta.

Nämä sisällönhallintajärjestelmät ovat mahdollista optimoida nopeiksi ja vakaiksi järjestelmiksi, joiden avulla sivustosta tulee mukavampi käyttää niin ylläpitäjälle kuin lukijoillekin. Myös näiden järjestelmien hakuominaisuudet ovat hyvät ja niitä on mahdollista optimoida haluamikseen.

Pääprioriteettina oli selkeästi käyttäjäystävällisyys ja käytön helppous, ja juuri näissä ominaisuuksissa nämä kolme sisällönhallintajärjestelmää loistavat. Kun vielä mukaan luetaan niiden muokkaamismahdollisuudet ja vahvat yhteisöt, valinta osui juuri näihin kolmeen sisällönhallintajärjestelmään.

### 5.3.1 Joomla!

Joomla! on suosittu avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Se on saatavilla GNU-lisenssillä. Joomla! on varsin kätevä järjestelmä, jos halutaan luoda erilaisia sivuja ja sisältöä, esimerkiksi staattisia sivuja, blogeja, gallupeja, uutissyötteitä tai hakutoimintoja. Joomla! on tunnettu helppokäyttöisyydestään käyttäjien näkökulmasta, mutta tekijän kannalta voi olla hieman hankalampi tapaus, jos käytössä on monia eri laajennuksia eli moduuleita. (Shreves 2010.)

#### Suosio internet-lehden sisällönhallintajärjestelmänä

Joomla! on erittäin suosittu sisällönhallintajärjestelmä, jota käyttävät monet eri uutissivustot, esimerkiksi Anadolu Ajansi ([www.aa.com.tr](http://www.aa.com.tr)), joka on tällä hetkellä Turkin isoin uutistoimisto. Myös Yhdistyneiden kansakuntien alueellinen tiedotuskeskus (<http://magazine.unric.org/fi/>) käyttää Joomla!-a sisällönhallintajärjestelmänään. Return on behavior magazine (<http://www.returnonbehavior.com/>) on myös yksi käyttäjistä. Tämä sivusto voidaan myös lukea eräänlaiseksi Internet-lehdeksi, joka on tarkoitettu markkinoinnin ja asiakaspalvelun osaajille. Muista voidaan vielä mainita Times Square (<http://timessquare.com/>). Sivusto pystytään lukemaan uutissivustoksi, joka sisältää paljon haastatteluita, arvosteluita sekä uutisia Times Squarelta. (Breadcrumb Trails of a Quiet Joomla Revolution: Who is Using Joomla? 2011.)

Joomla!:n vahvasta asemasta kertoo paljon myös se, että jopa Linux.com käyttää sitä sisällönhallintajärjestelmänään. Tämä sivusto kerää paljon tietoa alleen ja kertoo paljon Joomla!:n potentiaalista, jos vain tietotaitoa riittää sivuston suunnittelijoilla. (Breadcrumb Trails of a Quiet Joomla Revolution: Who is Using Joomla? 2011.)

#### Laajennukset

Joomla! on muokattava, täydellinen sisällönhallintajärjestelmä. Tämä saadaan aikaan erinäisillä laajennuksilla. Joomla!:n perusasennus asentaa vain varsin

suppeat ominaisuudet, joita sitten lisätään näiden laajennuksien avulla. Näin jokaiselle sivustolle voidaan asentaa vain ne ominaisuudet, joita juuri sillä hetkellä tarvitaan. Laajennukset voivat olla joko maksullisia tai ilmaisia. Yleisesti ilmaisista laajennuksista voidaan löytää todella loistavia ja valmiita laajennuksia juuri tarvittaviin ominaisuuksiin, joten Joomla!:n ominaisuuksien kartuttaminen ei välttämättä maksa kovinkaan paljoa. Kannattaa myös aina lukea arvosteluita eri laajennuksista, ennen kuin niitä alkaa käyttää. Näin saa tietoonsa varsin hyvin, onko laajennus hyvä ja käyttökelpoinen. Kannattaa myös tarkastaa, onko laajennus aktiivinen ja päivitetäänkö sitä tasaisin väliajoin. Laajennuksia voi myös tehdä itse, jos haluaa tai ei löydä tarvitsemaansa Internetistä, mutta tekijän on osattava PHP-ohjelmointikieltä varsin hyvin. (Shreves 2010.)

### **Komponentit**

Komponentit ovat yksi Joomla!:n selkärangoista. Ei kestänyt kauaakaan Joomla!:n julkaisemisen jälkeen, kun käyttäjät huomasivat, että komponenteilla voidaan parantaa Joomla!:a jatkuvasti. Vaikka ydintoiminnot on jo asennettu Joomla!:an, laajennuksien mukana tulevat komponentit pitää asentaa, jotta laajennukset alkaisivat toimia. Myös lomakkeiden teko Joomla!:ssa on varsin helppoa ja vieläkin helpompaa ne on julkaista sivustolla. (Shreves 2010.)

### **Hyvää**

Yksi positiivisimmista ominaisuuksista Joomla!:ssa on se, että sen kautta sivustolle on todella helppo lisätä artikkeleita, sisältöä, kuvia ja videoita vain muutamalla hiiren napin painalluksella. Vaikka Joomla! on hiukan monimutkainen ja tekee joitakin asioita varsin omaperäisesti, Joomla!:n oppimiseen löytyy paljon tutoriaaleja ja artikkeleita, joiden avulla käyttäjä oppii käyttämään järjestelmää varsin nopeasti.

Toinen etu on se, että sivustojen suunnittelijat tarvitsevat varsin vähän ohjelmointitietoutta tai kokemusta luodessaan omia sivustoja. Tässä auttavat paljon valmiit laajennukset ja komponentit. Niiden avulla suunnittelijat voivat lisätä esimerkiksi foorumeita ja kuvagallerioita sivustoilleen. Laajennuksien asen-

taminen tehdään admin-paneelin kautta. Laajennus ladataan järjestelmään ja sen jälkeen se vain aktivoidaan käyttöön.

## **Huonoa**

Jokainen erillinen sivusto edellyttää Joomla!:n asentamista erikseen. Tämä voi olla ärsyttävä piirre, jos palvelimelle tarvitsee pystyttää monta erillistä Joomla!-sivustoa. Myös Joomla!:n ydin on varsin monimutkainen ja vaatii paljon resursseja palvelimelta. Jos tietokantaa ei ole optimoitu kunnolla ja käyttäjä asentaa pari raskasta laajennusta, on hyvin mahdollista, että sivusto alkaa hajota ja hidastua varsin nopeasti ison käyttäjäkunnan kanssa.

Myös Joomla!:n luomat URL:t ovat erittäin huonoja hakukoneoptimointia (Search Engine Optimization) ajatellen, minkä takia on kannattavaa käyttää kolmansien osapuolien laajennuksia niiden korjaamiseen. Tämä johtuu Joomla!:n tavasta luoda koodia. Se käyttää taulukoita ulkoasun rakentamiseen.

Sivuston ulkoasun saaminen halutun laiseksi vie myös aikaa, koska kun käytössä on monia laajennuksia, voi olla varsin aikaa vievää saada kaikki toimimaan ja näyttämään juuri siltä kuin pitää. Lisäksi Joomla!-järjestelmässä ei ole automaattista päivitystoimintoa. Tästä syystä kaikki päivitykset on tehtävä manuaalisesti. Myös monet bugiset laajennukset voivat rikkoa sivuston ja tehdä siitä käyttökelvottoman.

### **5.3.2 Concrete5**

Concrete5 on avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Se on saatavilla MIT-lisenssillä. Concrete5 on helppokäyttöinen järjestelmä, jos halutaan luoda erilaisia sivuja ja sisältöä, esimerkiksi staattisia sivuja, blogeja ja kaupapaikkoja.

Concrete5:n helppokäyttöisyys näkyy ensinnäkin tehtävien hallinnassa ja muokkaamisessa. Kaikki on oikeistaan vain muutaman hiiren painalluksen päässä. Concrete5:n käytön opetteluun tarvitaan hyvin alhainen oppimiskäyrä,

ja oikeistaan kuka tahansa voi rakentaa ja ylläpitää omaa sivustoaan tämän avulla todella nopeasti ja vain hyvin nopean koulutuksen kautta.

### **Suosio internet-lehden sisällönhallintajärjestelmänä**

Concrete5 ei ole lähellekään yhtä suosittu sisällönhallintajärjestelmä kuin Joomla!. Tämä näkyy myös niiden uutissivustojen määrissä, jotka käyttävät Concrete5:tä, sillä niitä ei ole montaa. Esimerkiksi mitkään isot uutissivustot eivät käytä Concrete5:tä sisällönhallintajärjestelmänä. Mutta esimerkkinä Concrete5:n mahdollisuuksista voidaan käyttää Exabyzness (<http://www.exabyzness.com/>) -uutissivustoa. Sivusto näyttää, että Concrete5 on varsin pätevä sisällönhallintajärjestelmä uutissivustolle niin visuaalisesti kuin toiminnallisestikin. (Exabyzness 2011.)

### **Käyttöliittymä**

Käyttöliittymä Concrete5:ssä on erittäin selkeä ja helppo käyttää. Sivuston muokkaus on erittäin suoraviivaista. Kun ollaan muokkaustilassa, kaikki eri lohkot ovat näkyvissä, ja ne on eroteltu pisteviivoilla. Tästä syystä ne on erittäin helppo erottaa toisistaan. Kun valitaan yksittäinen lohko, antaa järjestelmä useita vaihtoehtoja muokata lohkoa. Lohko voidaan myös vetää ja pudottaa uuteen paikkaan, jos tahdotaan. Tekstiä, kuvia, videoita ja dokumentteja voidaan lisätä ja poistaa näistä lohkoista helposti vain kirjoittamalla tai tuomalla asioita lohkoihin. Tämä modulaarinen tapa nopeuttaa sivuston muokkaamista huomattavasti. Monet muutkin sisällönhallintajärjestelmät käyttävät samanlaisia tapaa, mutta Concrete5 on tehnyt kyseisen ominaisuuden käyttäjäystävällisimmän. (Laubacher 2011.)

Concrete5 sisältää versiohistorian. Tämä tekee helpoksi liikkumisen eri versioiden välillä, ja jos on vahingossa tehty virhe sivustoa muokattaessa, niin näin saadaan helposti palautettua juuri oikea versio takaisin. Tätä on myös hyvä käyttää sivuston tarkastelussa. Näin voidaan nähdä, miten sivusto on muuttunut ajan kuluessa. (Laubacher 2011.)

## **Laajennukset**

Concrete5 käyttää myös laajennuksia. Järjestelmä asentaa itse vain tärkeimmät ominaisuudet, ja käyttäjä voi sitten asentaa tarvitsemiaan laajennuksia Concrete5:n kauppapaikalta (Market Placesta). Kauppapaikka vaatii ilmaisen rekisteröitymisen, ja monet laajennuksetkin siellä ovat ilmaisia mutta monet myös maksullisia. Jotkut voivat olla myös varsin kalliita. Yleisimmät ja tärkeimmät näistä laajennuksista ovat ilmaisia. (Laubacher 2011.)

Laajennuksien tarjonta ei ole mitenkään valtavan iso Concrete5:n kohdalla. Tämä ei kuitenkaan ole merkittävä ongelma, koska kaikki tarpeellinen kyllä löytyy Concrete5:n kauppapaikasta ja yleensä varsin laadukkaina laajennuksina. Koska kyseessä on itse Concrete5:n tekijöiden ja ylläpitäjien valvoma ja ylläpitämä paikka, laatustandardi on yleisesti ottaen korkeampi kuin muilla sisällönhallintajärjestelmillä. Laajennukset on helppo asentaa Concrete5:n käyttöliittymän kautta, ja se lataa ja asentaa halutut laajennukset nopeasti vain parilla napinpainalluksella. (Laubacher 2011.)

## **Hyvää**

Paras ja tärkein ominaisuus Concrete5:lle on selkeästi sen käytön helppous ja käyttöliittymä. Sivuston muokkaus ja päivittäminen on erittäin helppoa ja nopeaa. Tämä on juuri se asia, joka monille käyttäjille on tärkein prioriteetti. Kuten edellä jo mainittiin, sivuston muokkaukseen ja päivitykseen ei tarvitse ohjelmointitietoutta, vaan peruskäyttäjätkin oppivat käytön helposti ja nopeasti.

Concrete5 on varsin helppo asentaa ja ottaa käyttöön. Asentaminen ei vie pitkään, mikä ei välttämättä ole mikään iso, mutta mukava asia suunnittelijoille. Myös sivuston dokumentointi on erinomaista. Käyttäjä voi hyppiä sivuston eri versioiden välillä helposti ja nopeasti. Tästä ominaisuudesta on paljon hyötyä, kun sivustolle alkaa kertyä ikää ja kun sivusto kohtaa joitakin ongelmia.

Concrete5 ei ole läheskään kattavin sisällönhallintajärjestelmä, mutta se tarjoaa kaikki tarvittavat perustoiminnot hyvässä paketissa. Joten voisi jopa sanoa, että Concrete5 ei ole liian paisunut sisällönhallintajärjestelmä. Myös järjestelmän ydinosat toimivat moitteettomasti. Tämä on tärkeää, koska käyttäjät ja ylläpitäjät haluavat järjestelmältä vakautta ja mahdollisimman vähän ongelmia.

## **Huonoa**

Koska järjestelmän pääominaisuutena on selkeys ja helppokäyttöisyys, ei Concrete5 ole paras vaihtoehto suunnitella erittäin kehittyneitä ja teknisiä sivustoja. Selkeyden ja helppokäyttöisyyden saavuttamiseksi Concrete5 on tehty varsin yksinkertaiseksi. Tämä tietysti voi karkottaa monet ammattisuunnittelijat ja käyttäjät Concrete5:n käyttäjistöstä. Mutta heille on tarkoituksella tehty muita sisällönhallintajärjestelmiä, esimerkiksi Drupal. Näissä tapauksissa tavalliset käyttäjät ovat kuitenkin yleisesti ongelmassa.

Concrete5 ei tue taulukoiden etuliitteitä. Tämä tarkoittaa, että jokainen Concrete5-sivusto tarvitsee oman tietokannan. Jos tietokanta jaetaan muiden ohjelmistojen kanssa, on erittäin todennäköistä, että tietokanta ei tule toimimaan pitkään.

Concrete5 on varsin nuori sisällönhallintajärjestelmä, minkä takia sen yhteisö on vielä varsin pieni, joten esimerkiksi oppaita, dokumentaatioita ja laajennuksia on saatavissa varsin paljon vähemmän kuin yleisimmillä ja vanhemmilla sisällönhallintajärjestelmillä.

Monet Concrete5:n laajennukset ovat maksullisia, joten on varsin mahdollista, että kun sivustoa tehdään, joudutaan ostamaan muutama tarvittava laajennus. Tämä johtaa siihen, että sisällönhallintajärjestelmä ei olekaan enää täysin ilmainen.



### 5.3.3 WordPress

WordPress on täysin ilmainen avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. WordPress on saatavilla GPL-lisenssillä. WordPress on erittäin käyttäjäystävällinen ja helppokäyttöinen sisällönhallintajärjestelmä, joka on lähes täydellinen blogien ylläpitoon, johon se on alun perin tarkoitettukin. Kyseessä voi olla ehkä käyttäjäystävällisin sisällönhallintajärjestelmä käyttäjille, mutta suunnittelijoille kyseinen sisällönhallintajärjestelmä voi olla varsin ongelmallinen, jos on tarve tehdä isoja ja monimutkaisia internetsivustoja. (Brazell 2010.)

#### Suosio internet-lehden sisällönhallintajärjestelmänä

WordPress on suosittu sisällönhallintajärjestelmänäkin, jota käyttävät monet eri uutissivustot, esimerkkinä H-MAG (<http://www.h-mag.com/>), UGSMAG (<http://ugsmag.com/>) ja Harvard Gazette (<http://news.harvard.edu/gazette/>). Varsinkin H-MAG ja UGSMAG näyttävät, mihin WordPress pystyy niin visuaalisesti kuin toiminnallisesti. Sivustoille voidaan luoda varsin paljon eri sisältöä ja ylläpitää sitä. (30 Insanely Awesome Websites using WordPress as a CMS 2011.)

WordPress tunnetaan erittäin suosittuna blogi-sisällönhallintajärjestelmänä. Blogeihin WordPressiä käyttävät muunmuassa The New York Times (<http://www.nytimes.com/interactive/blogs/directory.html>), CNN (<http://edition.cnn.com/exchange/blogs/index.html>) ja Reuters (<http://blogs.reuters.com/us/>). Tämä kertoo WordPressin luotettavuudesta ja käytön helppoudesta. (Notable WordPress Users 2011.)

#### Laajennukset

WordPress sisältää vain tarvittavat perusominaisuudet asennuspaketissaan. Käyttäjän pitää asentaa myös tässä sisällönhallintajärjestelmässä eri laajennuksia, jotta sivustolle saadaan tarvittavat ominaisuudet. Näitä laajennuksia voi hankkia WordPressin omilta sivuilta. Laajennuksia on varsin hyvä valikoi-

ma ja niitä tulee koko ajan lisää, koska WordPress on todella suosittu sisällönhallintajärjestelmä ja heidän yhteisönsä on varsin tuottelias. Laajennukset on myös varsin helppo asentaa ja saada toimimaan. Kuten muidenkin sisällönhallintajärjestelmien kanssa, kannattaa aina lukea käyttäjien kertomuksia laajennuksista, jotta löytää toimivimmat ja parhaat laajennukset juuri omiin tarpeisiinsa. Laajennuksia voi myös tietysti tehdä itse WordPressiin, mutta tähän tarvitaan varsin hyvää ohjelmointikielien ymmärrystä. (Brazell 2010.)

## **Hyvää**

WordPressin käyttäjäystävällisyys ja käytettävyys ovat sisällönhallintajärjestelmien huippua. Sisältö, kuten valokuvat, videot, linkit ja tekstit, voidaan lisätä sivustolle ilman, että käyttäjä tietää mitään ohjelmointikieliä. Myös WordPressin käyttöliittymä on todella selkeä ja helppokäyttöinen. Järjestelmän oppimiskäyrä on lähes olematon. Jos sivustoa päivittävät monet henkilöt, jotka osaavat käyttää tietokonetta vain perusasioihin, tämä on todellinen vahvuus verrattuna moneen muuhun sisällönhallintajärjestelmään.

WordPress on myös hyvin SEO (Search Engine Optimization) -ystävällinen. Siihen on erittäin helppo lisätä uusia avainsanoja, ja eri sivuille voidaan antaa omat SEO-nimikkeet. Tämä on erittäin hyvä asia sivuston näkyvyyden kannalta. Se auttaa saamaan sivustolle uusia satunnaisia lukijoita, joista mahdollisesti tulee sivuston pääkäyttäjiä. (Brazell 2010.)

WordPressiin on myös helppo tehdä omia ulkoasumalleja, kuten jo edellä mainittiin. Tämä auttaa sivuston suunnittelijoita varsin paljon ja helpottaa saamaan sivusto näyttämään juuri sellaiselta, kuin on tarve, mahdollisimman helposti. Järjestelmälle on myös saatavissa varsin hyvin kelvollisia laajennuksia.

WordPressin kanssa työnkulku on varsin tehokasta ja se sisältää varsin hyvät sisällön palautusominaisuudet, jotka helpottavat käyttäjiä korjaamaan tekemiään virheitä. WordPress on ilmainen alusta, mikä on loistavaa tekijöiden kannalta. Tämä voi laskea sivuston kustannuksia varsin paljonkin.

## Huonoa

WordPress on pääasiallisesti blogi-järjestelmä, mutta sillä voidaan tehdä myös staattisia sivustoja. Tämä ei riitä kaikille, koska monet sivustot tarvitsevat nykyaikana dynaamisuutta. WordPress ei todellakaan ole oikea vaihtoehto kaikille sisällönhallintajärjestelmäksi. Jos sivuston ei tarvitse olla dynaaminen, niin silloin WordPress on varteenotettava vaihtoehto.

WordPress on myös varsin joustamaton sisällönhallintajärjestelmä. Oletuksena se sallii vain pääsisällön ja otsikon muokkaamisen. Tästä voi tulla ongelma, jos kyseisestä sivustosta on tarkoitus tehdä laaja ja monimutkaisempi sivusto. Tämä ei ole sinänsä WordPressin ongelma, koska aina pitää valita oikea työkalu oikeaan työhön.

Kaiken kaikkiaan WordPress on nykyisellään vain laaja blogging-sisällönhallintajärjestelmä, jossa on mukana muutamia laajentuneita ominaisuuksia. Jos suunnitellaan vähänkin isompaa tai dynaamista sivustoa, WordPress ei siihen vielä oikein taivu. Tämä on WordPressin isoin ongelma nykyisellään. Edes kaikkien tarvittavien laajennuksien jälkeen se jää ominaisuuksissa jälkeen muista alun perinkin sisällönhallintajärjestelmiksi tarkoitetuista sisällönhallintajärjestelmistä.

## 5.4 Sisällönhallintajärjestelmien vertailua

Kuten liitteestä 2 voidaan nähdä, nämä sisällönhallintajärjestelmät ovat varsin samanlaisia, mutta niissä on painotettu eri ominaisuuksia eri tärkeysjärjestyksessä. Joomla!, Concrete5 ja WordPress ovat loppujen lopuksi varsin erilaisia, ja jokaiselle näistä sisällönhallintajärjestelmistä on oma paikkansa. Sivuston suunnitteluun tarvitaan oikeat työkalut, minkä takia on tärkeää valita oikea sisällönhallintajärjestelmä juuri kyseiseen projektiin.

### Tekninen toteutus ja lisenssit

Joomla!, Concrete5 ja WordPress on tehty PHP-ohjelmointikielellä. Jokainen niistä tarvitsee palvelimelta Apache-, MySQL- ja PHP-tuen toimiakseen. Jokainen näistä sisällönhallintajärjestelmistä tarvitsee samat ominaisuudet palvelimelta. Tämä ei tuota ongelmia, koska lähes jokaisella palveluntarjojalla on tarjota varsin edullisesti tämänkaltainen palvelin.

Nämä sisällönhallintajärjestelmät ovat myös helppo asentaa palvelimelle. Asennustiedostot pitää vain ladata palvelimelle, ja jokaiselle sisällönhallintajärjestelmälle myös tarvitsee tehdä oma MySQL-tietokanta. Tämän jälkeen vain ajetaan asennus valmiiksi palvelimelle. Asennusvaiheessa ohjelma kysyy kaikki tarvittavat tiedot käyttäjältä, jotta kun asennuksen valmistuttua myös sisällönhallintajärjestelmä on valmis käytettäväksi.

Joomla! ja WordPress on julkaistu GPL-lisenssillä ja Concrete5 on julkaistu MIT-lisenssillä. Kummatkin lisenssit antavat käyttää näitä sisällönhallintajärjestelmiä ilmaiseksi. Käyttäjällä on myös mahdollisuus laajentaa näitä sisällönhallintajärjestelmiä lataamalla kolmannen osapuolen tekemiä laajennuksia. Myös käyttäjällä on mahdollisuus tehdä kyseisiä laajennuksia itse, jos niin haluaa.

## **Hinta**

Jokainen näistä sisällönhallintajärjestelmistä on myös ilmainen asentaa ja käyttää. Tämä on erinomainen asia ja antaa mahdollisuuden käyttää varoja muihin asioihin projektin sisällä. Tietysti Joomla!:n ja Concrete5:n jotkut laajennukset ovat maksullisia. Yleisesti ottaen tämä ei ole ongelma, koska laajennukset ovat varsin edullisia ja niitä ei tarvitse ostaa montaa. Mutta yleisesti laajennuksia voidaan löytää ilmaiseksi samoilla ominaisuuksilla. Näiden laajennuksien laatu voi tosin vaihdella tuntuvastikin. Tästä syystä on hyvä tarkastaa laajennuksien arvosteluita, jotta löytää juuri oikeat ja parhaat laajennukset oikeaan projektiin.

## **Tabletti ja älypuhelin yhteensopivuus**

Joomla!, Concrete5 ja WordPress ovat hyvin yhteensopivia uusien tablettien ja älypuhelimien kanssa. Niiden ominaisuuksia ja ulkoasumalleja on varsin helppo muokata yhteensopiviksi näiden laitteiden kanssa. Sivustoille olisi hyvä tehdä oma ulkoasumalli tableteille ja älypuhelimille CSS-tyylitiedostojen avulla, sillä näin sivusto saataisiin optimoitua mahdollisimman hyväksi jokaiselle eri laitteelle. Näin on mahdollista vähentää näkyvää informaation määrää ja tehdä siitä mahdollisimman selkeää, jotta näillä laitteilla on mahdollista käyttää sivustoa. Tämä onnistuu jokaisen valitun sisällönhallintajärjestelmän kanssa varsin helposti. Olisi tärkeää ajatella myös tätä seikkaa, kun aletaan suunnitella sivuston ulkoasua, jotta siitä ei tehtäisi turhan isoa ja liikaa informaatiota sisältävää. Myös flashin käyttöä pitäisi välttää, jos se vain on mahdollista, koska esimerkiksi Applen iPhone ja iPad eivät sitä tue.

## **Ominaisuudet**

Perusominaisuuksiltaan nämä sisällönhallintajärjestelmät ovat hyvin samantlaisia. Kaikki pystyvät tekemään perusasiat heti ja enemmän laajennuksien kanssa. Näistä kolmesta WordPress on selvästi riisutuin ominaisuuksien suhteen, kun otetaan laajennukset huomioon. WordPressillä ei esimerkiksi pysty tekemään dynaamisia sivustoja. Tämä on todella iso ongelma, jos sivustosta

halutaan tehdä vähänkään enemmän ominaisuuksia sisältävä. Tätä ongelmaa ei ole edessä Joomla!:lla tai Concrete5:llä.

Concrete5 sisältää taas enemmän ominaisuuksia laajennuksien suhteen kuin WordPress mutta jää varsin paljon jälkeen Joomla!:sta. Myös Concrete5:n laajennuksista joutuu mahdollisesti maksamaan enemmän kuin Joomla!:n. Tämä johtaa siihen, että edes rahalla Concrete5:stä ei saa yhtä kokonaisvaltaista ja laajaa sisällönhallintajärjestelmää kuin Joomla!:sta. Concrete5 ei myöskään ole paras mahdollinen sisällönhallintajärjestelmä käytettäväksi, jos sivustosta on tarkoitus tehdä ominaisuuksiltaan rikas ja laaja. Concrete5 ei vain taivu tähän parhaalla mahdollisella tavalla.

Joomla! on näistä kolmesta sisällönhallintajärjestelmästä selkeästi laajin ominaisuuksiensa osalta, jos laajennukset otetaan huomioon. Joomla!:lla on mahdollista tehdä todella ominaisuusrikkaita sivustoja. Melkein mikä tahansa on mahdollista tehdä, jos vain sivuston suunnittelijalla riittää taitoa ja malttia. Tämä on yksi todellinen valtti Joomla!:lle verrattuna Concrete5:een tai WordPressiin. Joomla!:lle on myös saatavilla paljon enemmän laajennuksia kuin näihin toisiin sisällönhallintajärjestelmiin. Joten Joomla!:n saa taipumaan oikeistaan projektiin kuin projektiin, olkoon se iso ja ominaisuuksiltaan laaja sivusto tai sitten pieni varsin spesifisi sivusto.

## **Käytettävyys**

Kun Joomla! voittaa Concrete5:n ja WordPressin ominaisuuksissa, nämä toiset sisällönhallintajärjestelmät voittavat Joomla!:n käytettävydessä. Joomla! on varsin sekava käytettävä verrattuna näihin toisiin sisällönhallintajärjestelmiin. Tämä osaltaan johtuu juuri ominaisuuksien määrästä ja muokattavuudesta. Joomla!:lla voidaan muokata ja tehdä sivustoja, joita ei Concrete5:llä tai WordPressillä edes voida tehdä. Tämä tarkoittaa sitä, että käytettävyys yleisesti kärsii ominaisuuksien lisäämisestä. Koska käyttäjä voi ja hänen mahdollisesti pitää muokata paljon eri asioita sisällönhallintajärjestelmällä, tämä lisää käyttöliittymään enemmän valikoita ja sivustoja. Tämä johtaa siihen, että ylei-

sesti myös helppojen asioiden teko vie muutaman napin painalluksen verran enemmän aikaa. On myös mahdollista, että käyttäjä huomaa ongelmia sivuston päivitettävyydestä ominaisuuksien laajuuksien takia. Sivuston pieni päivitys voi tuoda eteen odottamattomia ongelmia, koska jotkut sivuston ominaisuudet eivät ymmärrä sitä ja osaa toimia sen kanssa. Pitää myös muistaa, että Joomla! on siltikin varsin helppokäyttöinen ja helppo oppia. Eron vain huomaa helposti näiden muiden sisällönhallintajärjestelmien hyväksi, jos niitä on käyttänyt.

Concrete5 on hieman erilainen, sillä karsimalla mahdollisia ominaisuuksia on pystytty luomaan todella käyttäjäystävällisen käyttöliittymä, jota on helppo ja nopea käyttää. Sivustoa on mahdollista muokata ja päivittää vain muutaman napin painalluksella. Concrete5:n kanssa pystytään myös näkemään, kun esimerkiksi liitetään kuva tai teksti sivustolle, miltä se näyttää julkaistuna. Tämä ominaisuus auttaa sivuston päivittäjää huomattavasti. Samalla myös nähdään, jos joku osa ei toimi hyvin. Näin saadaan varmistus siitä, että kun sivu on julkaistu, se toimii juuri niin kuin pitää, ilman ongelmia.

WordPress on vieläkin riisutumpi kuin Concrete5. WordPress on erittäin helppokäyttöinen, ja sen käyttöliittymä on todella pelkistetty. WordPressistä todella huomaa, että se on alun perin tehty blogin sisällönhallintajärjestelmäksi. Uuden sisällön laittaminen sivustolle on nopeaa ja helppoa eikä vaadi opettelua. Koska WordPressistä on karsittu paljon ominaisuuksia pois, se on varsin vaka sisällönhallintajärjestelmä. Kun ei ole paljoa erilaisia ominaisuuksia toimimassa yhdessä, virheet vähenevät merkittävästi. Kuten edellä on jo todettu, WordPressin ongelmana on, että sillä ei pystytä tekemään kovinkaan monimutkaisia sivustoja. Sen pääominaisuudeksi on valittu helppokäyttöisyys muiden ominaisuuksien kustannuksella. Pitää myös muistaa, että kaikki eivät tarvitse paljoa ominaisuuksia sisällönhallintajärjestelmältään. Tärkein asia heille on, että se on mahdollisimman helppokäyttöinen ja varmatoiminen. Tätä WordPress todellakin on.

## Ulkoasumallit

Ulkoasumallien teon vaikeus vaihtelee hiukan näiden sisällönhallintajärjestelmien välillä. Niiden teon helppouteen vaikuttaa yleisesti se, kuinka monia laajennuksia on käytössä. Näistä sisällönhallintajärjestelmistä jokaiseen on varsin helppo tehdä omia ulkoasumalleja. Jokaiseen näistä on myös erittäin helppo löytää ilmaisia ja maksullisia ulkoasumalleja. Tämä voi olla varsin houkutteleva vaihtoehto, mutta se ei ole todellakaan paras vaihtoehto, jos tarkoitus on tehdä oma sivusto, jonka on tarkoitus olla mahdollisimman hyvin toimiva ja omanlaisensa.

Kuten työssä on jo pariin otteeseen todettu, valmiita ulkoasumalleja olisi hyvä välttää. Ei ole hyvä asia, jos otetaan valmis ulkoasumalli projektisivustolle. Pitää muistaa, että nämä valmiit ulkoasumallit ovat kaikkien saatavilla ja Internetissä on varmasti monta eri sivustoa, jotka käyttävät samaa valmista ulkoasumallia. Sivuston ulkoasun olisi hyvä olla uniikki, juuri sille tehty ja räätälöity. Näin saadaan myös sivusto toimimaan juuri niin kuin on tarkoitus ja myös yhdistettyä sivuston eri osat mahdollisimman saumattomasti. Tämä luo myös paljon paremman käytettävyyden sivustolle.

Kaikille näille sisällönhallintajärjestelmille on tarpeeksi helppo tehdä omat ulkoasumallit. Ne eivät ole kaikista helpoimpia tehdä, mutta pienen paneutumisen jälkeen suunnittelija, joka tietää HTML- ja CSS-ohjelmoinnista edes perusasiat, onnistuu tekemään hyviä ulkoasumalleja. Mikään näistä sisällönhallintajärjestelmistä ei loista toisiaan parempana tai huonompana vaihtoehtona. Ainut asia, joka mahdollisesti tekee ulkoasumallin teosta hiukan vaikeampaa, on erinäisten laajennuksien käyttö. Nämä voivat vaikeuttaa kaikkien sivun osien saamista täysin suunnittelijan haluamalle paikoille.

## Yhteisöt

Joomla!lla, Concrete5:llä ja WordPressillä on omat varsin vahvat yhteisönsä. Yhteisöt kehittävät tai auttavat kehittäjiä parantamaan ja päivittämään näitä sisällönhallintajärjestelmiä. Ne myös tarjoavat apua ongelmiin eri foorumeilla



ja tekevät laajennuksia kyseisiin sisällönhallintajärjestelmiin. Yhteisöjen elinvoimaisuus myös pitää huolen siitä, että nämä sisällönhallintajärjestelmät eivät vaivu unohduksiin vaan saavat tasaisin väliajoin päivityksiä ja uusia laajennuksia. Jokainen näistä sisällönhallinta järjestelmistä on erittäin elinvoimainen, mutta ehkä kaikista elinvoimaisin ja luovim niistä on Joomla!:n yhteisö. Varsin lähellä Joomla!:n yhteisöä on WordPressin yhteisö. Concrete5:n yhteisö on paljon pienempi kuin näiden kahden muun, mutta se ei tarkoita, että tällä saralla Concrete5:ssäkään olisi ongelmia. Concrete5:n yhteisö on luova, mutta sillä on vain paljon vähemmän käyttäjiä. Tämä johtuu myös siitä, että se on hiukan uudempi kuin Joomla! tai WordPress.

Yleisesti ottaen näitä sisällönhallintajärjestelmiä ei voida laittaa paremmuusjärjestykseen. Paremmuusjärjestys määräytyy täysin siitä, mitä sisällönhallintajärjestelmältä haetaan. WordPress on kaikista helpoin käyttää mutta sisältää vähiten ominaisuuksia. Joomla! taas on vaikein käyttää mutta tarjoaa eniten ominaisuuksia. Concrete5 on eräänlainen välimuoto näille kahdelle mutta on kuitenkin lähempänä WordPressiä kuin Joomla!:a.

## 6 TOTEUTUSVAIHTOEHDON VALINTA

### 6.1 Projektin taustoja

Toimeksiantaja tarvitsee projektiin varmatoimisen, helppokäyttöisen ja ominaisuuksiltaan vahvan sisällönhallintajärjestelmän. Järjestelmää tulevat käyttämään monet eri henkilöt, joista moni on tietokoneen peruskäyttäjä. Nämä käyttäjät eivät ole parhaimmillaan monimutkaisten ohjelmien ja käyttöliittymien käyttäjinä. Tästä syystä sisällönhallintajärjestelmän täytyy olla varsin helppokäyttöinen. (Ks.liite 3.)

Sisällönhallintajärjestelmän tarvitsee kuitenkin sisältää mahdollisimman paljon ominaisuuksia. Sivusto aloittaa varsin pienenä ja simppeleinä Internet-lehtenä, mutta tulevaisuudessa sitä on tarkoitus laajentaa pikkuhiljaa isommaksi ja interaktiivisemmaksi internetsivustoksi. Vielä ei ole tarkkaa varmuutta siitä, kuinka paljon sivustoa on tarkoitus laajentaa, mutta valitulla sisällönhallintajärjestelmällä täytyy olla paljon eri ominaisuuksia käytettävissä tulevaisuuden varalle, jotta itse järjestelmä ei tule tuottamaan ongelmia, kun on aika laajentaa sivustoa. Tämä on erittäin tärkeä asia ja prioriteetti valittaessa kyseiselle projektille sisällönhallintajärjestelmä.

Sisällönhallintajärjestelmän pitäisi maksaa mahdollisimman vähän kokonaiskustannuksiltaan, joihin myös sisältyy järjestelmän ylläpito. Tästä syystä itse sisällönhallintajärjestelmän ja sen laajennuksien pitäisi olla suurimmaksi osaksi tai tietyksi mieluiten kokonaan ilmaisia. Projektiin ei ole paljoa rahaa käytettävissä, ja ne rahat olisi tarkoitus käyttää eri asioihin kuin itse sisällönhallintajärjestelmään.

Projektiin valitun sisällönhallintajärjestelmän pitäisi olla myös mahdollisimman vakaa ja varmatoiminen. Koska sivusto voi tulla suosituksi ja kasvaa varsin isoksi ja interaktiiviseksi Internet-lehdeksi, on tärkeää, että sisällönhallintajär-

jestelmä pystyy pysymään organisoituna ja vakaana järjestelmänä. Järjestelmällä tulisi olla varsin ripeä päivittymistähti, jotta mahdolliset bugit saataisiin korjattua mahdollisimman nopeasti.

Kyseiset asiat painottuivat sisällönhallintajärjestelmän valinnassa. Mikään sisällönhallintajärjestelmä ei loista kaikissa kyseisissä asioissa, minkä takia eräät tarpeet painottuivat enemmän kuin toiset.

## **6.2 Paras sisällönhallintajärjestelmä toimeksiantajan projektiin**

Paras sisällönhallintajärjestelmä toimeksiantajan projektiin on Joomla!. Joomla! ei loista läheskään kaikissa osa-alueissa, mutta se tekee kaikki asiat varsin kohtuullisesti. Tämä on se asia, jonka ansiosta juuri tähän projektiin Joomla! on oikea vaihtoehto.

Joomla! ei ole kaikista helppokäyttöisin sisällönhallintajärjestelmä. Itse asiassa Joomla! on vaikeakäyttöisin kyseisistä järjestelmistä. Joomla!:a ei kuitenkaan ole missään tapauksessa vaikea käyttää. Joomla! on varsin helppokäyttöinen ja se on nopea oppia. Jokainen sen käyttäjä oppii varsin helposti ja nopeasti käyttämään Joomla!:a. Joomla! toimii hieman omalla tavallaan, ja jotkut asiat eivät välttämättä toimi täysin loogisesti, mutta pienen harjoittelun jälkeen tästä ei tule enää ongelmia. Joomla!:n käyttöliittymä muistuttaa monella tavalla tietokoneen ohjelmaa. Tämä helpottaa käyttäjää hahmottamaan sen käyttämistä ja valikkorakennetta. Kyseisessä projektissa Joomla!:n käytettävyys ei tule tuottamaan ongelmia, ja kaikki käyttäjät tulevat oppimaan sen käyttämisen helposti ja nopeasti.

Joomla! on ominaisuuksiensa kannalta paras mahdollinen sisällönhallintajärjestelmä näistä kolmesta vaihtoehdosta. Joomla!:an on saatavilla lähes loputtomasti ilmaisia ja maksullisia laajennuksia. Joomla!:sta on mahdollista tehdä laajennuksien kanssa todella laaja ja vahva sisällönhallintajärjestelmä, jonka avulla voidaan tehdä lähes minkälaisia sivustoja tahansa. Yksi hyvä puoli on myös, että todella laadukkaita ja ilmaisia laajennuksia löytyy helposti ja paljon Joomla!:an. Tämä auttaa todella paljon sivuston suunnittelijoita, joiden ei itse

tarvitse tehdä tarvitsemiaan laajennuksia. Tämä säästää todella paljon aikaa ja rahaa sivuston tekemisessä.

Ominaisuudet olivat todella tärkeässä asemassa, kun valinta sisällönhallintajärjestelmästä tehtiin. Projektin sivustosta tulee mahdollisesti varsin iso ja kattava tulevaisuudessa, ja se tulee tarvitsemaan paljon eri ominaisuuksia itse sisällönhallintajärjestelmästä. Joomla!:n suhteen voi olla varsin varma siitä, että mitä tulevaisuus sivustolle tuokaan tullessaan, aina löytyy valmis laajennus tarvittavalle ominaisuudelle. Näin ei ole tarvetta vaihtaa sisällönhallintajärjestelmää toiseen ominaisuuksien puutteen vuoksi.

Joomla!:n käytön hinta ei tule nousemaan kovinkaan isoksi, koska itse Joomla! on ilmainen, ja myös kyseisen projektin tarvitsemat laajennukset ovat joko ilmaisia tai varsin huokean hintaisia. Joomla! ei näistä sisällönhallintajärjestelmistä ollut halvin mutta ei mahdollisesti myöskään kallein, koska Concrete5:n laajennukset tulisivat mahdollisesti jonkin verran kalliimmiksi. Loppujen lopuksi jokainen näistä sisällönhallintajärjestelmistä on varsin samanlainen hintansa puolesta. Tämän takia tämä kysymys ei ollut mitenkään ratkaiseva enää tässä vaiheessa.

Joomla! on vakaa sisällönhallintajärjestelmä. Joomla!a käyttää todella moni internetsivusto, joten sitä on testattu paljon. Se on myös varsin vanha järjestelmä, joka on tehnyt pitkän matkan tullakseen sellaiseksi, kuin se juuri nyt on. Tietysti mahdollisia ongelmia tulee vastaan, kun Joomla!:an aletaan asentaa paljon erilaisia laajennuksia, jolloin mahdolliset bugiset laajennukset voivat tehdä sivustosta epävakaa. Tämän takia on erittäin tärkeää lukea kommentteja ja arvosteluita tarvitsemistaan laajennuksista. On erittäin tärkeää katsoa, että laajennusta päivitetään tasaisin väliajoin, jotta ongelmilta vältyttäisiin. On myös erittäin tärkeää testata laajennukset oman sivuston toimintaympäristössä ennen sen julkaisemista. Näin voidaan välttyä pahoilta epävakausongelmilta julkaistulla sivustolla.

Kuten liitteestä 4 voidaan nähdä, sivuston tekemiseen on tarjolla paljon monia eri laajennuksia. Myös kaikki nämä laajennukset ovat ilmaisia. Tärkein tämän projektin kannalta näistä laajennuksista on K2. K2:n on todella kattava laajen-

nus, joka on tarkoitettu uutissivustoille Toki sitä voi täyttää muuhunkin. Tämä laajennus sisältää lähes kaikki ominaisuudet, joita tämän projektin sivusto vaatii. Myös tähän laajennukseen on tehty monta lisäosaa, jotka laajentavat kyseistä laajennusta vieläkin enemmän. Tämä laajennus pitää sisällään kommentoinnit, tagit, kuvagallerian, video-ominaisuuden, blogit, hakuominaisuudet ja paljon muuta. Myös tämä laajennus on todella suosittu ja varmatoiminen. Tämä on se päälaajennus, jonka päälle projekti on hyvä tehdä.

Liitteestä näkyy myös muita erinomaisia yksittäisiä laajennuksia, joita voi käyttää, jos haluaa kasata kaikki laajennukset yksitellen sivustolle. Mutta K2:n kanssa näistä laajennuksista olisi hyvä asentaa Akeeba Backup, Kunena, Admin Tools, Art Adminer, Modules Anywhere, Better Preview ja Set Generator tag. Nämä kaikki on enemmän ylläpitäjää auttavia laajennuksia, kun taas K2 on enemmän sivuston suunnitteluun ja muokkaamiseen tarkoitettu. Näillä laajennuksilla on hyvä alkaa tehdä projektin Internet-lehteä. Projektin edessä ja tarpeiden varmistuessa on mahdollista, että tulee tarve asentaa uusia laajennuksia. On myös mahdollista, että kaikkia näitä ei loppujen lopuksi tarvita sivustolla. Joten on varsin varmaa, että sivuston laajennukset elävät tulevaisuudessa, mutta tälle pohjalle on hyvä alkaa rakentaa sivustoa.

Joomla! on varsin hyvä organisoimaan isojaakin määriä erilaista dataa. Tämä on varsin hyvä asia projektisivuston kannalta. Kun sivustolle alkaa tulla paljon dataa ja eri laajennuksia, ylläpitäjän on mahdollista löytää tarvitsemansa ja tehdä tarvitsemansa kyseiselle datalle. Tämä on asia, joka ei ole heti niin kovin relevantti, mutta tulevaisuudessa se voi olla yksi tärkeimmistä asioista ylläpitäjän kannalta.

Kuten edellä on jo mainittu, Joomla!:lla on todella iso ja vahva yhteisö, joka kehittää ja parantee Joomla!:a. Tämä on erittäin tärkeää projektisivuston kannalta. Se pitää huolta, että Joomla! pysyy ajan tasalla päivityksineen ja laajennuksineen. Yhteisö pitää huolta, että Joomla! pysyy mahdollisimman bugittomana ja myös auttaa etsimään ja kertomaan löytämistään ongelmista. Yhteisön avulla voidaan myös löytää apua ongelmatilanteissa, kuten myös oikeiden laajennuksien löytämisissä sivustolle. Kaikki tämä pitää myös huolen siitä, että Joomla! elää ja voi hyvin pitkälle tulevaisuuteen. Ei ole pelkoa siitä,

että olisi tarve vaihtaa sisällönhallintajärjestelmä, koska kukaan ei enää tukisi sitä.

Ylempänä on kerrottu, minkä takia juuri Joomla! on paras vaihtoehto tämän internetsivuston tekoon ja ylläpitämiseen. Se on tarpeeksi helppokäyttöinen ja siihen saa liitettyä tarpeeksi ominaisuuksia, jotta sivuston tulevaisuuden visiot voidaan toteuttaa. Joomla! on todella halpa ja varsin helppo järjestelmä toteuttaa Internet-lehti ja myös tarpeeksi vakaa ja elinvoimainen sivuston ylläpitämiseen.

## LÄHTEET

30 Insanely Awesome Websites using WordPress as a CMS. 2011. Viitattu 12.10.2011. <http://www.1stwebdesigner.com/wordpress/awesome-websites-wordpress-as-a-cms/>

Boiko, B. 2004. Content Management Bible. Wiley Publishing.

Brazell, A. 2010. WordPress Bible. Wiley Publishing.

Breadcrumb Trails of a Quiet Joomla Revolution: Who is Using Joomla? 2011. Viitattu 12.10.2011. <http://www.internettips.com/departments/website-publishing/who-is-using-joomla?/>

Caledonian Mercury launches web challenge to Scottish national press. 2010. Viitattu 22.9.2011. <http://www.guardian.co.uk/media/2010/jan/25/caledonian-mercury-scottish-press>

Case details for Trade Mark 2292469. 2011. Viitattu 22.9.2011. <http://www.ipo.gov.uk/t-find-number?detailsrequested=C&trademark=2292469>

Cederholm, R. 2005. Bulletproof Web Design: Improving flexibility and protecting against worst-case scenarios with XHTML and CSS. Peachpit Press.

Compare Concrete5 vs Joomla! vs WordPress. 2011. Viitattu 5.10.2011. <http://web-cms.findthebest.com/compare/1-3-17/WordPress-vs-Joomla-vs-concrete5>

Exabyzness. 2011. Viitattu 12.10.2011. <http://www.concrete5.org/about/showcase/business/exabyzness>

Garrett, J.J. 2010. The elements of user experience, user centered design for Web and beyond. New Riders Press.

Graham, I. 2003. A pattern language for web usability. Pearson Education.

Halvorson, K. 2009. Content Strategy for the Web. New Riders Press.

Hirsijärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Ihlström, C. 2004. Viitattu 22.9.2011. The Evolution of a New(s) Genre. <http://hh.diva-portal.org/smash/get/diva2:237485/FULLTEXT01>

Ihlström, C. Åkesson, M. & Nordqvist, S. 2011. From Print to Web to E-paper - The challenge of designing the E-newspaper. [http://diginews.se/files/040627\\_elpub\\_carina\\_maria\\_stig.pdf](http://diginews.se/files/040627_elpub_carina_maria_stig.pdf)

- ISO/TR 16982:2002. 2011. Viitattu 27.9.2011.  
[http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=31176](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=31176)
- ISO 9241-420:2011. 2011. Viitattu 27.9.2011.  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=52938](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=52938)
- Krug, S. 2006. Don't Make Me Think! a common sense approach to web usability. New Riders Publishing.
- Laubacher, R. 2011. Concrete5: Beginner's Guide. Packt Publishing.
- Lund, A. M. 1997. Expert ratings of usability maxims. Ergonomics in Design, 5(3), 15-20.
- Nielsen, J. 2006. Prioritizing Web Usability. New Riders Press.
- Notable WordPress Users. 2011. Viitattu 12.10.2011.  
<http://en.wordpress.com/notable-users/>
- PLATO: The Emergence of Online Community. 1994. Viitattu 22.9.2011.  
<http://thinkofit.com/plato/dwplato.htm>
- Redish, J. 2007. Letting Go of the Words, Writing Web Content that Works. Morgan Kaufmann Publishers.
- Seattle P-I to publish last edition Tuesday. 2009. Viitattu 22.9.2011.  
<http://www.seattlepi.com/business/article/Seattle-P-I-to-publish-last-edition-Tuesday-1302597.php>
- Shreves, R. 2010. Joomla! Bible. Wiley Publishing.
- The Online Newspaper: A Postmodern Medium. 1998. Viitattu 20.9.2011.  
<http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0004.110>
- Tidwell, J. 2009. Designing Interfaces. O'Reilly Media.
- Who, what, why and when. 2011. Viitattu 25.9.2011.  
<http://www.weekendcitypressreview.co.uk/about>



## LIITTEET

### LIITE 1. Arnold Lundin 34 käytettävyyden sääntöä

1. Tiedä käyttäjä, ja muista että et ole se käyttäjä.
2. Asiat jotka näyttävät samoilta tulee toimia samoin.
3. Jokainen tekee virheitä, joten jokainen virhe pitäisi olla korjattavissa.
4. Tieto päätöksessä pitää olla siellä kun päätös tehdään
5. Virheilmoituksen pitää kertoa käyttäjälle miten virhe on korjattavissa.
6. Jokaisen toimen pitää antaa reaktio käyttäjälle.
7. Älä ylikuormita käyttäjää.
8. Johdonmukaisuus, johdonmukaisuus, johdonmukaisuus.
9. Minimoi käyttäjän tarve hyvään muistiin.
10. Pidä se yksinkertaisena.
11. Mitä enemmän teet jotain, sitä helpompi se olisi tehdä.
12. Käyttäjän tulisi aina tietää mitä tapahtuu.
13. Käyttäjän tulisi ohjata järjestelmää. Järjestelmän ei tulisi ohjata käyttäjää. Käyttäjä on pomo, ja järjestelmän pitäisi kertoa se käyttäjälle.
14. Ajatuksena on antaa käyttäjälle aika jonka hän tarvitsee.
15. Poista tarpeettomat päätöksenteot käyttäjältä, ja tuo esille loput.
16. Jos käyttäjä on tehnyt virheen, kerro se ennen kuin käyttäjä joutuu ongelmiin.
17. Paras matka on se, jossa on vähiten vaiheita. Lyhennä etäisyys minimiin käyttäjän ja heidän päämääränsä välissä.
18. Käyttäjän pitäisi pystyä tekemään, mitä hän haluaa.
19. Asiat jotka näyttävät erilaisilta pitäisi toimia erilailla.
20. Käyttäjän pitäisi aina osata löytää, mitä hän voi tehdä seuraavaksi.

21. Älä anna käyttäjän vahingossa saada itsenään ongelmiin.
22. Jopa asiantuntijat ovat aloittelijoita jossain vaiheessa. Anna informaatiota.
23. Design tavallisille ihmisille ja todelliselle maailmalle.
24. Pidä se siistinä ja järjestämisenä.
25. Tarjoa tapa palauttaa käyttäjä alkutilanteeseen, jotta hän voi aloittaa alusta.
26. Vika ei ole käyttäjässä vaan järjestelmässä.
27. Jos sille ei tarvetta, niin sille ei ole tarvetta.
28. Värit ovat tietoa.
29. Kaikelle on paikkansa.
30. Käyttäjän tulisi olla hyvällä tuulella, kun hän on tehnyt kaiken.
31. Jos käyttäjä on tehnyt virheen, anna hänelle aikaa lopettaa ajatuksensa, ennen kuin hänen pitää korjata virhe.
32. Söpö ei ole hyvä adjektiivi käyttöliittymille.
33. Anna käyttäjän muokata käyttöliittymä haluamukseen.
34. Hallita käyttöliittymä on kuin rakastaa sitä.

(Lund, A. M. 1997.)

## LIITE 2. Sisällönhallintajärjestelmien vertailu

	<b>Joomla!</b>	<b>Concrete5</b>	<b>WordPress</b>
Kehittäjä	The Joomla! Core Team	Franz Maruna ja Andrew Embler	Matt Mullenweg, Ryan Boren ja Donncha O'Ca- oimh
Palvelin	Apache	Apache	Apache
Hinta	Ilmainen	Ilmainen	Ilmainen
Käyttöjärjestelmä	Itsenäinen alusta	Itsenäinen alusta	Itsenäinen alusta
Lisenssi	GPL	MIT	GPL
Ohjelmointikieli	PHP	PHP	PHP
Tietokanta	MySQL	MySQL	MySQL
Root pääsy	Ei	Ei	Ei
Shell pääsy	Ei	Kyllä	Ei
Tietokannan mo- nistus	Ei	Kyllä	Ei
FTP-tuki	Kyllä	Ei	Ilmainen laajen- nus
Täydellinen	Ei	Kyllä	Kyllä

XHTML-tuki			
UTF-8-tuki	Kyllä	Ei	Kyllä
Tietokantaraportit	Kyllä	Kyllä	Ei
Metadata	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Käyttäjystävälliset URL:it	Kyllä	Kyllä	Kyllä
URL:in uudelleenkirjoitus	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Sisällönhyväksyntä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Versiointi	Ilmainen laajennus	Kyllä	Ilmainen laajennus
Tilaukset (Subscriptions)	Rajoitettu	Kyllä	Kyllä
Web-tilastointi	Kyllä	Kyllä	Ilmainen laajennus
RSS	Kyllä	Kyllä	Kyllä

(Compare Concrete5 vs Joomla! vs WordPress. 2011.)

## **LIITE 3. Vaatimusmäärittely**

Tämän dokumentti luo vaatimusmäärittelyn Timo Knuutilan Internet- lehden perusosista. Vaatimusmäärittely käsittää yleisen kuvauksen sivustosta, tavoitteet joihin sivusto pyrkii, haasteet sen toteutukselle, rakenteen ja sisällöt sekä tekniset kuvaukset toteutustavasta ja -ympäristöstä.

### **Yleiskuva sivustosta**

Kyseessä on uutissivusto joiden on tarkoitus toimia tiedottavana kokonaisuutena. Tuoreiden uutisten ja blogien lisäksi on tarkoitus tarjota kuvia ja videoita kiinnostavista aiheista, kuin myös hyvät uutishakuominaisuudet. Tavoite on saada kävijät tietoiseksi myös sellaisista tapahtumista mistä valtamedia harvemmin uutisoi.

### **Tavoitteet**

Toimeksiantajan on tarkoitus on luoda kattava uutissivusto, joka sisältää paljon alati päivittyvää tietoa. Sivuston pitää pysyä ajantasaisena ja asioista tulee pyrkiä tiedottamaan mahdollisimman nopeasti ja kattavasti. Tiedon tulee löytyä mahdollisimman helposti ja sitä pitää päästä luomaan lisää nopeasti ja helposti. Tästä syystä on tarkoitus käyttää sisällönhallintajärjestelmää ylläpitäjän ja sivuston päivittäjien apuna. Sivuston pitää olla looginen niin ylläpitäjälleen kuin käyttäjille.

Sivustolla on tarkoitus olla alkuun varsin vähän ominaisuuksia, mutta ominaisuuksia on tarkoitus kartuttaa tulevaisuudessa moneen suuntaan. Tällä hetkellä ei ole varmuutta mihin suuntiin sivustoa on tarkoitus tulevaisuudessa viedä. Nämä on tarkoitus päättää myöhemmin kun sivusto on saanut aktiivista käyttäjäkuntaa. Tästä syystä sisällönhallintajärjestelmältä tarvitaan laajaa ominaisuuslistaa. Sivuston ominaisuudet keskittyvät alussa uutisiin, kuvien ja videoiden kera, ja blogeihin.

Sivuston käyttäjäkunta ei alkuun ole laaja, mutta potentiaalinen käyttäjäkunta erittäin laaja, johon voidaan lukea oikeastaan kaikki Englantia osaavat internet-käyttäjät. Sivustosta tulee täysin englanninkielinen. Tavoitteena on nousta pitkällä tähtäimellä tunnettujen vaihtoehtoisten uutissivustojen joukkoon. Kävijämääriä on tarkoitus seurata aktiivisesti ja kävijöiden liikkeitä analysoidaan. Selaustrendien kautta on mahdollista parantaa kävijäkokemuksia huomattavasti.

Sivuston tulee olla mahdollisemman helposti päivitettävä, koska itse sivuston päivittäjiä tulee tulevaisuudessa olemaan varsin monta. Myöskään kaikilla näillä sivuston päivittäjillä ei mahdollisesti ole paljoa tietotekniikantuntemusta. Sivustolla pitää olla myös hyvä arkistointi- ja hakuominaisuus ylläpitäjälle ja kävijöille. Näiden seikkojen takia sivusto on tarkoitus rakentaa erillisen sisällönhallintajärjestelmän päälle.

Sivuston on myös tarkoitus olla mahdollisimman halpa tehdä ja ylläpitää. Tämän takia sisällönhallintajärjestelmän olisi hyvä olla ilmainen. Näin rahaa säästyy muihin tarpeellisiin tarkoituksiin.

## **Haasteet**

Sivuston tuleva tietomäärä asettaa haasteita sekä päivitettävyydelle, toteutustavalle, hakuominaisuuksille ja käytön helppoudelle. Tietomäärän lisäksi tiedon moninaisuus tulee luomaan omanlaisensa haasteet. Teknisen toteutuksen tulisi tukea tietoa, oli se missä muodossa tahansa. Tiedon pitää löytyä nopeasti ja loogisesti, oli käyttäjän tietotekniikkataso kuinka alhainen tahansa. Tietoa tulisi voida hakea ja se tulisi olla mahdollista lajitella tarpeen mukaan mahdollisimman loogisiin kategorioihin.

Sivuston saatavuus pitää olla myös hyvä kävijöille. Kaiken oleellisen pitäisi näkyä hakulaitteille ja hakukoneoptimointi pitäisi olla mahdollisimman hyvää. Koska kyseessä on informatiivinen sivusto, sen pitää olla helppo luettava ja selkeä.

Sivuston pitää olla myös helposti laajennettavissa tiedon ja ominaisuuksien osalta. Nämä laajennukset eivät saa rikkoa sivuston sivurakennetta, päivitettävyyttä tai ulkoasua.

## **Rakenne ja sisällöt**

Sivusto ja sen sisältö jakautuu aluksi kahteen pääkategoriaan: uutiset ja keskustelut. Tämä pyritään myös kertomaan kävijöille heti ja sitä noudatetaan läpi sivuston. Tämä ei ole päävalikko, vain enemmän tiedon jakamista mahdollisimman loogisiin kokonaisuuksiin.

### **Uutiset**

Tämä on sivuston laajin kokonaisuus, joka kattaa kaikki uutiset ja sen alakategoriat. Osio tarjoaa kaikki mahdolliset tiedot ja uutiset, jota kävijä mahdollisesti tulee sivuilta etsimään

Uutiset jaetaan mahdollisimman loogisiin kategorioihin, joka tekee niiden hakemisesta ja seuraamisesta helpompaa. Uutiset voivat koskea oikeastaan mitä vain ja jokaiselle uutiselle pitää löytyä looginen kategoria. Tuoreimmat ja kiinnostavimmat uutiset pidetään sivustolla esillä ja vanhemmat tulevat siirtymään automaattisesti uutisarkistoon, josta ne pitää löytyä helposti ja nopeasti.

Blogit ovat tulevien journalistien tapa päästä itse ääneen omine mielipiteineen ajankohtaisista asioista. Nämä tulevat olemaan selkeästi esillä ja bloggareiden vanhat kirjoitukset löytyvät helposti heidän omilta alisivuiltaan. Tämä ei tule alkuun olemaan iso osa sivustoa, mutta sivuston tunnettavuuden parantuessa tämä tulee olemaan tärkeä osa sivustoa.

Kuvagalleria jakautuu uutisten ja hakusanojen avulla eri kategorioihin, joiden avulla käyttäjät voivat katsoa haluamiaan kuvia mahdollisimman helposti. Näitä kategorioita täytyy olla helppo lisätä ja poistaa.

Videot tulevat sisältämään uutisiin linkitettyjä videoita, joita voi hakea hakusanojen avulla sivustolta. Videoiden aiheet tulevat vaihtelevaan uutisten mu-kaan. Tämä ominaisuus ei ole heti alkuun tärkein prioriteetti, mutta tulee tulevaisuudessa kasvamaan merkittävästi.

### **Keskustelu**

Sivuston yksi tärkeä ominaisuus tulee olemaan oma keskustelualue, jonka on tarkoitus antaa kävijöille mahdollisuus kertoa mielipiteitään ja uutisvinkkejä sivustonpitäjille. Myös itse uutisia pystyy kommentoimaan, itse uutissivustolla tai vaihtoehtoisesti keskustelupalstalla. Keskustelualueen avulla on tarkoitus myös toteuttaa kysymys ja vastaus-palsta. Koko keskustelumahdollisuuden on tarkoitus antaa kävijöiden kertoa omat mielipiteensä ja tuoda keskustelua esiin uutisista.

### **Muuta**

Näiden lisäksi sivustolta tulee selkeästi löytyä linkkejä tarpeellisille sivustoille. Myös mainoksia tulee löytymään sivustolta. Mainoksille pitää löytyä oma looginen paikka sivustolta, joka on näkyvä, mutta ei tuo ongelmia sivuston harmoniaan kävijän kannalta.

### **Tekninen toteutus**

Sivusto tullaan toteuttamaan pääsääntöisesti HTML-kielellä ja CSS-tyyleillä sisällönhallintajärjestelmän päälle. Sivustolla tullaan myös hyödyntämään JavaScriptiä ja mahdollisesti flashiä tulevaisuudessa. Sivuston sisällönhallintajärjestelmä tulisi käyttää PHP- kieltä ja MySQL- tietokantaa. Sivusto pitää tehdä W3C:n sääntöjen mukaan. Kaikki tyylimääritykset tullaan pitämään CSS-tiedostoissa.

Sivuston saatavuuden takia on tärkeää, että tekstiä ei tulla esittämään kuvina tai flashinä. Tästä hyötyvät kävijät ja hakukoneet. Sivuston olisi hyödynnettävä hakukoneystävällisiä URL-osoitteita. Tästä on hyötyä myös kävijälle, koska loogiset URL-osoitteet ovat myös paljon helpompia muistaa.



Sivuston kielenä tullaan käyttämään englantia. Tällä tavalla on mahdollista saavuttaa paljon isompi kävijäkunta kuin esimerkiksi suomenkielellä. Myös englanninkielen käyttö mahdollistaa eri maista tulevien journalistien käytön. Näin saadaan avattua sivustoa moneen suuntaan.

Sivuston latausajat tullaan pitämään mahdollisimman pienenä. Selaintuki pitää varmistaa ainakin kolmella uusimmalla versiolla. Pääselaimiksi tässä valittiin Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Safari ja Internet Explorer.

## LIITE 4. Joomla!-laajennukset

K2	Kattava laajennus uutissivustolle, joka pitää sisäl- lään lähes kaikki tarvittavat ominaisuudet sivuston tekoon. Tälle laajennukselle on tehty myös monta lisäosaa, joista monet voivat olla tarpeellisia.
Set Generator tag	Antaa käyttäjän muuttaa Joomla! Generator meta- tietoja.
AiDaNews2	Antaa mahdollisuuden muokata ja tehdä artikke- leita, kuten muokata niiden ulkonäköäkin.
Better Preview	Laajennus antaa paremman mahdollisuuden käyt- täjälle nähdä miltä sivusto näyttää muokkauksen jälkeen, ennen kuin se julkaistaan.
Modules Anywhere	Antaa käyttäjälle mahdollisuuden asettaa laajen- nukset juuri haluamaansa kohtiin.
Art Adminer	Tietokantan hallintatyökalu.
EasyBlog	Blogilaajennus Joomla!:an.
Admin Tools	Antaa ylläpitäjälle enemmän ominaisuuksia val- voa sivustoa.
Simple Image Holder	Antaa käyttäjälle mahdollisuuden laittaa kuvia ha- luamiinsa paikkoihin sivustolla.
JCE	WYSIWYG-editori.
Kunena	Forum-laajennus.

AllVideos	Laajennus joka auttaa videoiden laitos- sivustolle.
Akeeba Backup	Tiedonvarmistuslaajennus.
RSform!	Lomakelaajennus.
AJ Article Listing - AJAX	Kategorialistauslaajennus.
Slide Show Pro	Kuva- ja uutisesityslaajennus.