

Opinnäytetyö (AMK)

Tietotekniikka

Mediatekniikka

2014

Juuso Kantonen

VERKKOSIVUSTO 24 TUNNISSA

– työnkulun optimointi



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietotekniikan ko | Mediatekniikka

2014 | 46

Mika Luimula

Juuso Kantonen

VERKKOSIVUSTO 24 TUNNISSA – TYÖNKULUN OPTIMOINTI

Opinnäytetyön tarkoituksena oli perinteisen verkkosivujen tuotantoprosessin tehostaminen. Tällä hetkellä verkkosivuja toteuttavien yritysten yleisenä ongelmana on se etteivät ne pysty kunnolla vastaamaan budjetiltaan alle 2 000 €n verkkosivutoteutuksiin. Työssä paneuduttiin erityisesti toimeksiantaja Panic Marketing Oy:n tarpeeseen kehittää omaa palvelutarjontaansa. Työn tavoitteeksi kiteytyi verkkosivuston toteuttaminen 24 työtunnissa.

Aluksi selvitettiin tämän hetken vaatimuksia nykyaikaisille verkkosivuille sekä vastaavien tuotteiden ominaisuuksia. Muun muassa joustavuutensa ja helppokäyttöisyytensä vuoksi oman tuotantoprosessin tekniseksi perustaksi valikoitui WordPress-julkaisujärjestelmä. Lisäksi WordPressin perustoimintoja laajennetaan käyttämällä maailmalla asemansa vakiinnuttanutta Genesis-frameworkiä.

Verkkosivukehityksen työnkulun tehostamiseen haettiin viitteitä useista eri projektinhallintamenetelmistä. Opinnäytetyön tuloksena muodostui tuotantoprosessi, jota soveltamalla pystytään vastaamaan tehokkaan verkkosivutuotannon haasteisiin muun muassa sivupohjia hyödyntämällä. Tuotantoprosessin määrittelyn jälkeen työnkulkua sovellettiin aitoon asiakasprojektiin, josta saatiin erittäin positiivisia tuloksia. Opinnäytetyön jälkeen työssä määriteltyä tuotantoprosessia kehitetään edelleen ja tavoitteena on ottaa työssä esitetyt toimintatavat osaksi työn tilaajan tuotantoa.

ASIASANAT:

WWW-sivut, tuotantoprosessin kehittäminen, verkkosivustosunnittelu, julkaisujärjestelmät

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Information Technology | Digital Media

2014 | 46

Mika Luimula

Juuso Kantonen

WEBSITE WITHIN 24 HOURS – WORKFLOW OPTIMIZATION

The goal of this thesis was to improve the conventional website development process. Companies working in the field of website development share a common problem: they cannot effectively produce websites with budgets less than 2 000 €. The website development process described in this thesis is focused on improving the process according to Panic Marketing Ltd.'s needs. The objective of the thesis was to develop a website within 24 hours.

The work started with website state of the art review. Several corresponding services were compared. Because of its flexibility and ease of use WordPress was selected as a technology base for the development process. Basic WordPress features were upgraded with popular Genesis-framework.

Several project management methods were examined and best practices were adopted to custom development process defined in the work. By applying the process it is possible to overcome the challenges of efficient web-development. The workflow was also applied to actual customer project and the results were really encouraging. The process will be developed further in the future the aim is to integrate the defined workflow as a part of Panic Marketing's production.

KEYWORDS:

web pages, production process optimization, website development, content management systems

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO	7
1 JOHDANTO	8
2 OLEMASSA OLEVIEN PALVELUIDEN KARTOITTAMINEN	9
2.1 Vertailtavat palveluntarjoajat	9
2.2 Vertailu	10
3 VAATIMUSTEN ASETTAMINEN	11
3.1 Julkaisujärjestelmä	11
3.2 Toiminnallisuudet	11
3.3 Ylläpito ja tietoturva	12
3.4 Asiakas tuotantoprosessissa	12
4 VAATIMUKSIIN VASTAAMINEN	13
4.1 Julkaisujärjestelmä	13
4.2 WordPress frameworkit	14
4.2.1 Vertailu	15
4.2.2 Cherry	15
4.2.3 Genesis by Sitepress	15
4.2.4 Dynamik Website Builder	16
4.2.5 Headway	16
4.2.6 Thesis 2	17
4.2.7 Themify	17
4.2.8 ElegantThemes	17
4.2.9 PageBuilder	18
4.3 Verkkosivun toiminnallisuuksien toteuttaminen	18
4.4 Ylläpito keskitetyllä hallintapaneelilla	21
4.5 Tilauslomake	22
4.6 Sisällöntuotanto	22
4.6.1 Yritysesittely	23
4.6.2 Yhteystiedot	23
4.6.3 Lisäkysymykset	24
5 TUOTANTOPROSESSI	25

5.1 Tuotantoprosessin tehostaminen	25
5.1.1 Ketterät projektinhallinnan menetelmät	25
5.1.2 Vaiheellinen tuotantoprosessi	26
5.1.3 Lean-ohjelmistokehitys	26
5.2 Perinteinen verkkosivun tuotantoprosessi	28
5.3 Oma verkkosivun tuotantoprosessi	29
5.3.1 Tiedon kerääminen	30
5.3.2 Suunnittelu	31
5.3.3 Sivupohjan asennus	31
5.3.4 Sisällön lisääminen	32
5.3.5 Tekninen toteutus	32
5.3.6 Ulkoasun muodostaminen	32
5.3.7 Testaus ja toimitus	33
5.3.8 Ylläpito	33
6 SIVUPOHJAT	34
7 CASE: PRIMAVISTA	35
7.1 Taustatietoa asiakasprojetista	35
7.2 Työn kuvaus	35
7.3 Ajankäyttö	38
7.4 Verkkosivu-uudistuksen vaikutukset	40
7.5 Asiakasprojektin yhteenveto	40
8 YHTEENVETO	42
LÄHTEET	44

LIITTEET

Liite 1. Framework vertailu.

KUVAT

Kuva 1. Texasin yliopiston määritelmä tuotantoprosessista. (The University of Texas at Austin 2010.)

Kuva 2. Sivupohjan rakenne.	34
Kuva 3. PrimaVista-sivuston informaatorakenne.	36
Kuva 4. PrimaVista-sivuston etusivu.	37
Kuva 5. Esimerkkiprojektin ajankäytön jakautuminen.	39
Kuva 6. Erään asiakasprojektin ajankäytön jakautuminen. (Panic Marketing Oy)	39

TAULUKOT

Taulukko 1. Palveluiden vertailu.	10
Taulukko 2. Ajankäyttö esimerkkiprojektissa.	38

KÄYTETYT LYHENTEET JA SANASTO

DRY-periaate	Don't repeat yourself –periaate.
DWB	CobaltApps nimisen yrityksen kehittämä lapsiteema Genesis-frameworkille (Dynamik Website Builder).
Extranet	Salasanalla suojattu osa sivustoa. Voi sisältää yhden tai useamman sivun.
Framework	Pohja, jonka päälle voidaan luoda omia rakenteita ja käyttää pohjassa valmiiksi määriteltyjä toimintoja.
Responsiivisuus	Verkkosivuston ulkoasun ja sisällön mukautuminen näytön koon mukaan käyttökokemuksen parantamiseksi.
Some-painikkeet	Linkit sosiaaliseen mediaan, kuten Facebookiin ja Twitteriin.
Uutissyöte	Tässä työssä uutissyötteellä tarkoitetaan sivuston ylläpitäjän kirjoittamien ajankohtaisten artikkeleiden esitystä sivustolla.

1 JOHDANTO

Verkkosivuja toteuttavien toimijoiden yleinen ongelma on se etteivät ne pysty tehokkaasti vastaamaan alle 2 000 € hintaisiin verkkosivutoteutuksiin. Työn tarkoituksena on luoda tuotantoprosessi, jonka kautta voidaan vastata tähän haasteeseen. Lisäksi tilaaja haluaa ottaa asiakkaat mukaan tuotantoprosessiin, koska internetin arkipäiväistymisen myötä näillä on aiempaa paremmat valmiudet tuottaa sisältöä verkkoon.

Työssä ei oteta kantaa eri palveluiden hinnoitteluun vaan kustannuksia mitataan kuluneella ajalla, joka on suoraan verrannollinen valmiin palvelun hintaan. Lisäksi aika on vertailukelpoinen mittari eri palveluntarjoajien välillä. Työn tavoitteena on luoda prosessi, jota soveltamalla pystytään toteuttamaan mahdollisimman korkealaatuinen verkkosivusto 24 työtunnissa.

Tuotantoprosessin perusta muodostuu kartoituksesta, jossa asetetaan tuotettaville verkkosivuille vaatimukset. Koska toimiala on alati kehittyvä, hyvä vaatimusten asettelu on tärkeää parhaan mahdollisen lopputuloksen kannalta. Varsinaiseen tuotantoprosessiin pyritään ottamaan vaikutteita projektinhallinnan eri metodeista.

2 OLEMASSA OLEVIEN PALVELUIDEN KARTOITTAMINEN

2.1 Vertailtavat palveluntarjoajat

Vertailuun kerättiin palveluita, joiden kautta asiakas pystyy hankkimaan verkkosivut kustannustehokkaasti. Lisäksi vaatimuksena oli, että asiakas pystyy itse ylläpitämään sivustoa julkaisun jälkeen. Oletusarvoisesti asiakas haluaa hankkia palvelintilan ja domainin palveluntarjoajalta. Vertailu suoritettiin toimialan tämänhetkisten vaatimusten kartoittamiseksi.

Werkkoyhtiö Vilperi Oy on mobiili- ja internetmarkkinointiin keskittynyt yritys, joka on toimittanut kolmen toimintavuotensa aikana tuhansia kotisivuja. Yrityksessä arvostetaan erityisesti asiakaslähtöisyyttä ja –tyytyväisyyttä. (Vilperi Oy 2014a.) Verkkosivutuotannossa Vilperi käyttää omaa VilperiKOTISIVUT-julkaisujärjestelmää ja kaikki sivut toteutetaan responsiivisina. (Vilperi Oy 2014b.)

Kotisivukone on Ideakone Oy:n itsepalvelutuote, jolla on toteutettu tuhansia verkkosivuja Suomessa. Palvelu on suunnattu erityisesti pk-yrityksille ja yhdistyksille. (Ideakone Oy 2014.) Kotisivukoneen toimintaperiaatteena on, että käyttäjä luo itse verkkosivuston käyttäen palveluntarjoajan helppokäyttöisiä työkaluja. Kotisivukone käyttää omaa julkaisujärjestelmää eikä tällä hetkellä tarjoa responsiivisia sivupohjia.

Verkkotaikurit Oy on verkkosivuihin, verkkokauppaan sekä logosuunnitteluun erikoistunut yritys. Yritys tarjoaa verkkosivupalvelun, jossa asiakas päättää sivuston ulkoasumallin ja lisää itse sisällön sivustolle. Yritys vastaa sivuston teknisestä toteutuksesta ja julkaisusta. Kaikki verkkosivut toteutetaan WordPress-julkaisujärjestelmällä ja responsiivisina. (Verkkotaikurit Oy 2014.)

2.2 Vertailu

Vertailuun valittujen toimijoiden tarjonta kartoitettiin yritysten verkkosivuilta löytyvän informaation avulla. Tulokset lisättiin talukkoon (Taulukko 1.), jotta ne olisivat helpommin luettavissa. Vertailussa havaittiin, että WordPress-alustaa käyttävän Verkkotaikurit Oy:n tarjonta oli asiakkaan näkökulmasta joustavampaa kuin kahden muun yrityksen.

Taulukko 1. Palveluiden vertailu.

Palveluiden toiminnallisuuksien vertailu			Ei mahdollinen
			Lisämaksusta
			Ilmainen
	Vilperi	Kotisivukone	Verkkotaikurit
TOIMINNALLISUUDET			
blogi			tai uutisvirta
extranet			
hakutoiminto			riippuu teemasta
kartta		ei pluginia	riippuu teemasta
keskustelupalsta			
kieliversiot			
kuvagalleria			?
kyselyt			
kattava kävijäseuranta	?		
lomakkeet	?		mielipidemittaus
mainosbannerit			?
postituslista			
sisältö muilta sivuilta		ei pluginia	
slideshow		ei pluginia	riippuu teemasta
some-painikkeet		ei pluginia	facebook
some-virta		ei pluginia	twitter
tapahtumakalenteri			
tuotekatalogi		*ravintolat	
uutisvirta			tai blogi
varauskalenteri		*ravintolat	
verkkokauppa			
yhteydenottolomake			
TOTEUTUS			
julkaisujärjestelmä	Oma	Oma	WordPress
oma verkkotunnus	Huolenpitosopimus	Lisämaksusta	Ylläpitosopimus
palvelintila	Huolenpitosopimus	Kuuluu pakettiin	Ylläpitosopimus
sähköpostit	Huolenpitosopimus	Lisämaksusta	Ylläpitosopimus
ulkoasun mukauttaminen	Toiveiden mukaan	Valmiit sivupohjat	Valmiit sivupohjat
varmuuskopionti	Huolenpitosopimus	?	Ylläpitosopimus
tekstisisällöt	Copywriter	Asiakas	Asiakas

3 VAATIMUSTEN ASETTAMINEN

3.1 Julkaisujärjestelmä

Julkaisujärjestelmän valinnassa kiinnitetään erityisesti huomiota mahdollisuuteen luoda tehokas tuotantoprosessi. Julkaisujärjestelmän ei tarvitse olla äärimmäisen joustava, kunhan sillä voidaan tehokkaasti toteuttaa halutut toiminnallisuudet. Lisäksi julkaisujärjestelmältä vaaditaan helppokäyttöisyyttä asiakkaan näkökulmasta. Tavoitteena on, että asiakas osaa itse päivittää verkkosivujensa uutisartikkeleita ja muokata sisältötekstejä ja -kuvia. Lisäksi julkaisujärjestelmän tietoturvan tulee olla vankalla pohjalla.

3.2 Toiminnallisuudet

Luvussa 2 esitetyn palveluiden kartoituksen perusteella päätettiin, että seuraavat toiminnot tulee olla mahdollista toteuttaa julkaisujärjestelmällä:

- blogi
- ekstranet
- hakutoiminto
- kartta
- kieliversiot
- kuvagalleria
- kyselyt ja lomakkeet
- kattava kävijäseuranta
- postituslista
- kuvaesitys
- some-painikkeet
- some-virta
- tapahtumakalenteri
- tuotekatalogi
- uutisvirta

- varauskalenteri
- verkkokauppa
- yhteydenottolomake.

Julkaisujärjestelmässä arvostetaan modulaarista rakennetta, joka mahdollistaa vain haluttujen toimintojen käytön. Lisäksi valmiin sivuston ulkoasun tulee olla täysin muokattavissa.

3.3 Ylläpito ja tietoturva

Julkaisujärjestelmien suurin tietoturvariski muodostuu käyttäjien inhimillisistä virheistä, kuten huonosti valituista salasanoista. Verkossa kaikki tietoturvaongelmat ovat dynaamisia ja tietoturva vaatii jatkuvaa ylläpitoa. Jaettuina palvelintiloja tulee välttää tietoturvariskien minimoimiseksi. Avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmien tietoturvan vahvuus syntyy laajoista ja aktiivisista kehittäjäyhteisöistä. Tietoturva-aukot julkaisujärjestelmissä koskettavat miljoonia verkkosivustoja, minkä takia ongelmat havaitaan ja paikataan nopeasti. (Knapp 2012.)

Toteutettavien sivustojen tietoturvaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Sivuston ylläpitäjälle tulee tarjota riittävät ohjeet sivuston jatkuvan toiminnan takaamiseksi. Toteutuksessa tulee välttää ratkaisuja, joiden kautta asiakas tai käyttäjät voivat luoda sivustolle tietoturva-aukkoja.

3.4 Asiakas tuotantoprosessissa

Työn tilaajan toiveiden mukaisesti asiakas halutaan tuoda osaksi tuotantoprosessia. Asiakkaan asiantuntemusta voidaan hyödyntää ainakin sisällöntuotannossa. Lisäksi asiakkaalle voidaan antaa valmiudet lisätä omaa sisältöään jo ennen sivuston valmistumista. Sisällöntuotannon lisäksi asiakkaalle tulee tarjota mahdollisuus vaikuttaa sivuston ulkoasuun ja toiminnallisuuksiin.

4 VAATIMUKSIIN VASTAAMINEN

4.1 Julkaisujärjestelmä

Vertailuun valittiin kolme suosituinta avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmää. Kaikki järjestelmät ovat samalla myös lisenssimaksuttomia. Kirjoitushetkellä WordPress oli, julkaisujärjestelmää käyttävistä sivustoista, selvästi suosituin noin 60 %:n osuudella. Joomla:n osuus oli noin 9 % ja Drupalin osuus alle 6 %. (W3Techs 2014.)

Määritettyjen vaatimusten kannalta WordPress:n tärkeimpiä ominaisuuksia ovat helppokäyttöinen käyttöliittymä, laaja plug-in-kirjasto, ulkoasun muokattavuus sekä järjestelmän toimintojen joustavuus erilaisiin verkkosivuihin. Haittapuolena järjestelmässä ovat suuren suosion myötä lisääntyneet tietoturvariskit.

Joomla:n merkittävimmät hyödyt ovat suhteellisen hyvä käyttöliittymä, laaja plug-in-kirjasto sekä valmiudet laajojen verkkosivustojen ylläpitoon. Merkittävin ongelma Joomla:ssa on, ettei käyttöliittymä ole täysin intuitiivinen ja vaatii jonkin verran opettelua. Lisäksi Joomla-sivustot ovat usein raskaampia kuin muilla avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmillä toteutetut sivustot.

Drupal on kolmesta julkaisujärjestelmästä kaikkein joustavin ja vakain. Muiden avoimien julkaisujärjestelmien tapaan, myös Drupalilla on aktiivinen käyttäjäyhteisö ja alusta panostaa erityisesti kehittäjälähtöiseen verkkosivutuotantoon. Kehittäjäkeskeisyyden myötä Drupalissa on tingitty käyttöliittymän käyttökokemuksesta. (Udemy 2013.)

Julkaisujärjestelmäksi valittiin WordPress. Valintaperusteita ovat hallintapaneelin hyvä käytettävyys, vaadittujen toiminnallisuuksien tehokas toteutus sekä järjestelmän laaja muokkautuvuus erilaisiin tarkoituksiin. Julkaisujärjestelmällä on erittäin laaja ja aktiivinen kehittäjäyhteisö, mikä varmistaa järjestelmän tulevaisuuden (WordPress Codex 2014a). Lisäksi WordPressille löytyy useita erilaisia tuotantoprosessin tehostamiseen tähtääviä frameworkoja ja pohjateemoja.

Verkkopalveluihin erikoistuneen konsultointiyhtiö North Patrol Oy:n näkemyksen mukaan vuonna 2013 WordPressistä on tullut standardi yksinkertaisten verkkosivujen kehitysalustana Suomen markkinoilla. Yrityksessä arvostetaan erityisesti WordPressin modulaarisen rakenteen soveltuvuutta verkkokehitykseen. (North Patrol Oy 2013.) Alustana WordPress vaikuttaa olevan ajankohtainen ja WordPress osajille on kirjoitushetkellä kysyntää. Web-asiantuntijoille suunnatun Vierityspalkki-blogin suorittaman tutkimuksen mukaan ”66% vastaajista arvioi WordPress-liiketoiminnan kasvavan lähivuosina.” (Tolvanen 2013.)

Joomla karsiutui WordPressiä hankalamman lähestyttävyytensä ja suppeamman liitännäiskirjastonsa takia (Joomla 2014; WordPress.org 2014).

Drupal-järjestelmän kohderyhmää ovat pääasiassa monipuoliset ja vaativat verkkototeutukset, minkä takia järjestelmä ei ole sivuston ylläpitäjälle yhtä helppokäyttöinen kuin WordPress. Lisäksi Drupalin muita suppeammat teema- ja ohjelmalisäkekirjastot vaikuttivat valintaan (Drupal 2014a; Drupal 2014b).

4.2 WordPress frameworkit

Tässä työssä WordPress frameworkillä tarkoitetaan itsenäistä teemaa, jota käytetään sivuston rakentamisen pohjana. Frameworkien ensisijainen tarkoitus on nopeuttaa ja yksinkertaistaa WordPress-sivustojen tuotantoa. Lisäksi ne voivat lisätä tai muokata WordPressin hallintapaneelin vakioitoimintoja. (WordPress Codex 2014b.)

Hyvä käytäntö on käyttää frameworkia sivuston perustoimintojen luomiseen ja mukauttaa sivusto lapsiteeman avulla. Minkä tahansa WordPress-teeman päälle voidaan luoda lapsiteema. Lapsiteeman tarkoituksena pitää teeman toiminnallisuudet, koodi ja sisältö erillään verkkosivutoteuttajan omista muokkauksista. (Hedengren 2010, 105).

Vertailussa mukana olleisiin frameworkeihin tutustuttiin useiden eri arvosteluiden ja videotutoriaalien kautta. Eniten huomiota keräsivät Themify ja

Genesis, joihin tutustuttiin erityisellä tarkkuudella. Themifyn kehittäjiin otettiin myös yhteyttä, joidenkin faktojen tarkistamiseksi. Lopulta Genesis – Dynamik Website Builder –yhdistelmä todettiin parhaiten tarpeisiin sopivaksi. Valintaan vaikuttivat erityisesti alustan joustavuus ja käyttäjäyhteisöjen laajuus.

4.2.1 Vertailu

Frameworkien vertailuun valittiin seitsemän alustaa, jotka sisältävät useita tuotantoprosessia nopeuttavia toimintoja. Tuotantoprosessin nopeuttamiseen tähdätään sivupohjien muokkaamisella WordPressin hallintapaneelin kautta ilman PHP- tai CSS-tiedostojen suoraa editointia. Lisäksi valinnassa kiinnitettiin huomiota eri alustojen käyttökustannuksiin. (Liite 1.)

4.2.2 Cherry

Cherry Framework on ilmainen WordPress-framework, jota jakelee TemplateMonster.com. Frameworkille on tehty yli 300 lapsiteemaa, joiden pohjalta on helppo aloittaa oman sivuston rakentaminen. (Fylan 2013.) Ominaisuuksiensa puolesta Cherry Framework vaikuttaa potentiaaliselta vaihtoehdolta (CherryFramework 2013). Suomalaisista yrityksistä ainakin Verkkotaikurit ja Zoner rakentavat sivustonsa perustuen TemplateMonster.com:in valmiisiin pohjiin (Verkkotaikurit 2014; Zoner 2014).

4.2.3 Genesis by Sitepress

Genesis on erittäin suosittu WordPress-framework, jolla on rakennettu yli 100000 verkkosivustoa (StudioPress 2014a). Genesis:n rakenne ja toiminta ovat erittäin vakuuttavia, mutta ulkoasuun liittyvät ominaisuudet ovat WordPressin hallintapaneelissa suppeat. Lisäksi dokumentaatio on erittäin korkealaatuista (StudioPress 2014b). Tällä hetkellä kaikki tarjolla olevat lapsiteemat eivät ole responsiivisia, eivätkä niiden rakenteet seuraa alan

viimeisimpiä trendejä. Frameworkillä on kuitenkin erittäin laaja käyttäjäkunta ja sitä pidetään suosituimpana ja joustavimpana frameworkina (WP Kube 2013; Marketplicity 2011; WPMU DEV 2012a).

4.2.4 Dynamik Website Builder

Dynamik Website Builder on Genesis-frameworkille kehitetty lapsiteema, jolla lisätään useita ominaisuuksia Genesis-alustaan. Tärkeimmät ominaisuudet ovat responsiivisuuden yksinkertaisempi hallinta, staattisten etusivujen nopea luominen, sekä CSS-tyyliin luominen visuaalisen käyttöliittymän avulla. Lisäksi DWB:ssä on useita toimintoja, jotka helpottavat oman CSS- ja PHP-koodin kirjoittamista. (CobaltApps 2014a.)

DWB:tä kehittää CobaltApps-niminen yritys. Saman yrityksen aiempi tuote oli suosittu ja hyvin menestynyt WordPress-framework Catalyst. Yritys päätti kuitenkin lopettaa oman frameworkin kehittämisen, jolloin DWB:n kehittämiseen pystyttiin keskittymään täysipainoisesti. Lisäksi päätökseen vaikutti Genesis-alustan saavuttama laaja suosio. (Catalyst 2013.)

Yritys kehittää kahta, lähes samoja ominaisuuksia tarjoavaa, tuotetta. Dynamik Website Builder on Genesis-lapsiteema, jota käytetään verkkosivujen rakentamiseen pohjateeman päälle. Toinen tuote on Genesis Extender Plugin, joka on WordPress-lisäosa. Lisäosa mahdollistaa useiden DWB:n ominaisuuksien käyttämisen missä tahansa Genesis lapsiteemassa. (CobaltApps 2014b.)

4.2.5 Headway

Headway ottaa WordPress-sivustojen rakentamiseen omanlaisensa lähestymistavan. Kaikki muokkaukset rakenteeseen ja ulkoasuun tehdään erillisen, WordPressin hallintapaneelistä poikkeavan, editorin kautta. (HeadwayThemes 2014.) Kiinnostavaa Headwayssä on drag&drop-hallintapaneeli, joka toisaalta rikkoo WordPress-käyttökokemuksen.

Huomioitavaa on, että palvelu perustuu vuosittaisiin lisenssimaksuihin, mikä kasvattaa pitkän aikavälin kustannuksia.

4.2.6 Thesis 2

Thesis 2 on uudempi versio suositusta Thesis 1.8.5 frameworkista. Päivityksen myötä frameworkin pääpaino siirtyi drag&drop-tyyppiseen rakenteen hallintaan. (DIYthemes 2014.) Kuten edellisessä frameworkissa, myös Thesis 2 rikkoo WordPress-käyttökokemusta. Lisäksi sivustojen koostamiseen käytetään omaa mallia, jossa osa toiminnoista toteutetaan erikseen ostettavilla elementeillä. (DIYthemes 2014.)

4.2.7 Themify

Themify.me-sivusto tarjoaa WordPress-teemoja, joiden pohjalla on drag&drop-toiminnallisuudet mahdollistava Themify Builder -lisäosa. Tarjolla on 29 responsiivista teemaa. (Themify.me 2014.) Potentiaalisen vaihtoehdon Themifysta tekee erittäin kilpailukykyinen hinnoittelu, sekä nopean sivujen rakentamisen mahdollistavat ominaisuudet. Toisaalta riskinä on ettei teemojen mukauttaminen helposti ole tarpeeksi monipuolista, jolloin suppeahko teemakirjasto alkaa toistaa itseään.

4.2.8 ElegantThemes

ElegantThemes mainitaan monissa arvosteluissa erittäin kustannustehokkaana alustana WordPress-sivustoille (Themegrade 2014; WPMU DEV 2014b; Top Five Awards 2014). ElegantThemesin tuote on ominaisuuksiltaan kiinnostava ja vakuuttava. Toisaalta palvelulla on erittäin paljon käyttäjiä ja teemojen ulkoasun mukauttamismahdollisuudet eivät ole yhtä laajat monissa muissa teemoissa. Tällä hetkellä tarjolla on 21 responsiivista teemaa, joten on hyvinkin mahdollista että teemojen uudelleenkäyttäminen on liian ilmeistä.

4.2.9 PageBuilder

PageBuilder on yksittäisen henkilön ylläpitämä WordPress-lisäke, joka lisää mihin tahansa teemaan mahdollisuuden muokata sivuston rakennetta drag&drop-tyylisellä työkalulla. (SiteOrigin 2014.) Lisäke vaikuttaa hyvältä vaihtoehdolta frameworkeille, koska se ei ole riippuvainen teemoista. Lisäkkeen kehittäjä tarjoaa 6 responsiivista teemaa, jotka ovat täysin yhteensopivia PageBuilderin kanssa. Huomioitavaa on ettei tällä ratkaisulla ole yhtä vakaata kehittäjäpohjaa kuin muilla ratkaisuilla.

4.3 Verkkosivun toiminnallisuuksien toteuttaminen

WordPress-pohjaisten sivujen toimintoja voidaan usein toteuttaa usella eri tavoilla. Koska WordPress perustuu avoimeen lähdekoodiin se kannustaa kehittäjiä luomaan uusia ohjelmalisäkkeitä eli lisäosia järjestelmälle. Kirjoitushetkellä WordPressin virallisesta lisäosakirjastosta löytyy 29279 lisäosaa, joiden lisäksi erilaisia maksullisia lisäosia löytyy verkosta tuhansia (WordPress.org 2014).

Haasteena on, että esimerkiksi tapahtumakalenterin luominen WordPress-pohjaiselle sivulle voidaan toteuttaa useilla eri tavoilla. WordPressin virallisesta lisäosahakemistosta löytyy kymmeniä erilaisia tapahtumakalenteri-lisäosia, joista jokaisella on yksilöllisiä toiminnallisuuksia. Lisäksi tapahtumakalenteri voidaan luoda myös ilman lisäosia WordPressin artikkeleiden ja kategorioiden avulla. Yksi vaihtoehto on luoda uusi sisältötyyppi tapahtumille, mikä voidaan tehdä lisäosien avulla tai suoraan WordPressin tiedostoja muokkaamalla.

Koska lisäosien kehittäjätausta on hyvin vaihteleva, yleisesti hyvä käytäntö on käyttää mahdollisimman luotettavia ja laajalti käytettyjä lisäosia. Pahimmassa tapauksessa lisäosat saattavat sisältää haittakoodia ja aiheuttaa peruuttamatonta vahinkoa WordPress-sivustolle. Usein kannattaa harkita voisiko lisäosien tarjoamia toiminnallisuuksia toteuttaa WordPressin sisäänrakennetuilla toiminnoilla tai toteuttaa täysin itse.

Koska tässä työssä WordPress-frameworkiksi valittiin Genesis, saatiin käyttöön useita korkealaatuisia Genesis-kehittäjäyhteisön luomia lisäosia. Aivan kaikkia vaatimuksissa määriteltyjä toimintoja ei kuitenkaan voida tai ei kannata toteuttaa Genesis-lisäosilla, joten seuraavassa perehdytään myös kolmansien osapuolien kehittämiin lisäosiin.

WordPress on alkujaan tehty blogipohjaksi, joten **blogi** voidaan toteuttaa WordPressin vakiotoiminnoilla.

Sivuston salasanasuojattu osio eli **ekstranet** voidaan toteuttaa WordPressin omalla sivujen ja artikkeleiden salasanasuojauksella. Uloskirjautuminen toteutetaan Logout Password Protected Posts –nimisellä lisäosalla. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/logout-password-protected-posts/>.

Relevanssi-lisäosaa käytetään, jos sivustolla on paljon sisältöä tai **haun tehostamiseen** halutaan käyttää erityishuomiota. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/relevanssi/>.

Yksinkertaisten **karttojen** toteuttaminen onnistuu helpoiten Google Mapsin upotustoiminnolla. Jos Google karttaa halutaan mukauttaa, voidaan käyttää Googlen Maps Engine –palvelun avulla. Comprehensive Google Map Plugin –lisäosalla voidaan mukauttaa Google karttoja WordPressin käyttöliittymän kautta. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/comprehensive-google-map-plugin/>.

WordPress ei ole paras mahdollinen alusta monikielisten sivujen toteuttamiselle, mutta **kieliversioiden** lisääminen on kuitenkin mahdollista. Ilmaisella qTranslate –lisäosalla artikkeleihin ja sivuihin voidaan lisätä käännösversiot. Tällä hetkellä lisäosa ei toimi uusimman WordPress-version kanssa. Toinen vaihtoehto on käyttää WordPressin Multisite-asennusta, jolloin eri kieliversioilla voi olla omat rakenteensa ja sivunsa. Paras toteutustapa on aina tapauskohtaista. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/qtranslate/>.

Suosituin **kuvagalleria**-lisäosa WordPress-alustalla on NextGEN Gallery. Lisäosa on raportoitu toimimattomaksi uusimman WordPress-version kanssa.

Toinen vaihtoehto on Easy Media Gallery, jonka ilmaisen version toiminnallisuudet riittävät perustarpeisiin. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/nextgen-gallery/> ja <http://wordpress.org/plugins/easy-media-gallery/>

Yleisin tapa toteuttaa **kattava kävijäseuranta** on käyttää Googlen Analytics palvelua. Vaihtoehtoinen kävijäseuranta ja analytiikkaa tarjoava palvelu on Piwik. Saatavilla: <http://www.google.com/analytics/> ja <http://piwik.org/>.

Postituslistan avulla sivuston seuraajille ilmoitetaan sähköpostin avulla uusista blogimerkinnöistä. Saatavilla: <http://jetpack.me/support/subscriptions/>.

StudioPressin oma Genesis Responsive Slider on monikäyttöinen lisäosa, jolla voidaan luoda WordPress-sivuista interaktiivisia **kuvaesityksiä**. Toinen monipuolinen ja erittäin suosittu slideshow lisäosa on Meta Slider. Lisäosan maksullinen versio mahdollistaa myös videoiden ja HTML-elementtien käyttämisen kuvaesityksissä. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/genesis-responsive-slider/> ja <http://wordpress.org/plugins/ml-slider/>.

Sosiaalisen median linkittämisessä suositaan StudioPressin omaa Simple Social Icons –lisäosaa, joka on helppo ottaa käyttöön ja muokata halutuksi. Toinen varteenotettava vaihtoehto on Social Media Feather. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/simple-social-icons/> ja <http://wordpress.org/plugins/social-media-feather/>.

Facebook-syöte voidaan näyttää Custom Facebook Feed –lisäosan avulla. **Twitter-syöte** saadaan näkyviin Kebo Twitter Feed –lisäosalla. Maksullisen WordPress Social Stream –lisäosan avulla on mahdollista luoda syöte, jossa yhdistyvät useiden eri sosiaalisten medioiden päivitykset. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/custom-facebook-feed/> ja <http://wordpress.org/plugins/kebo-twitter-feed/> ja <http://codecanyon.net/item/wordpress-social-stream/2201708>.

The Events Calendar on joustava ja suosittu tapahtumakalenteri-lisäosa. **Tapahtumakalenteri** voidaan toteuttaa myös itse luoduilla sisältötyypeillä. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/the-events-calendar/>.

WP Catalogue –lisäosalla on helppo luoda sivuille **tuotekatalogi** ilman verkkokauppatoimintoja. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/wp-catalogue/>.

Uutissyöte toteutetaan WordPressin artikkeleilla. Päivitykset uutissyötteessä ja blogissa voidaan eritellä artikkeleiden eri kategorioilla.

Varauskalenteri toteutetaan WP Simple Booking Calendar –lisäosalla. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/wp-simple-booking-calendar/>.

Genesis-framework tukee virallisesti WooCommerce-verkkokauppaa StudioPressin kehittämällä Genesis Connect for WooCommerce –lisäosalla. Kaiken kaikkiaan Genesis ei ole ideaali alusta **verkkokaupan** rakentamiseen. Saatavilla: <http://wordpress.org/plugins/genesis-connect-woocommerce/>.

Genesis suosittelee maksullisen Gravity Forms –lisäosan käyttöä **yhteydenottolomakkeiden** luomisessa. Contact Form 7 on vastaava ilmainen lisäosa, jota on ladattu miljoonia kertoja ja sitä pidetään erittäin hyvänä lomakealustana WordPressille. Lisäosalle on myös kehitetty useita sen toiminnallisuuksia laajentavia lisäosia. Saatavilla: <http://www.gravityforms.com/> ja <http://wordpress.org/plugins/contact-form-7/>.

4.4 Ylläpito keskitetyllä hallintapaneelilla

WordPress-sivustojen ylläpitäminen keskitetyn hallintapaneelin kautta on ollut mahdollista jo muutamia vuosia. Molemmilla hallintaohjelmilla on valmius päivittää useiden erillisten WordPress-sivustojen ytimet, lisäosat ja teemat kootusti yhdellä komennolla. Kaikista hallittavista sivustoista pystytään myös luomaan varmuuskopiot yksittäisellä komennolla. Varmuuskopioimalla tiedostot ja tietokanta, voidaan sivusto palauttaa varmuuskopiointiajankohdan mukaiseksi, esimerkiksi epäonnistuneen lisäosapäivityksen jälkeen.

ManageWP julkaistiin virallisesti tammikuussa 2012 ja se on ensimmäinen WordPressille kehitetty keskitetty hallintaohjelmisto. ManageWP on ominaisuuksiltaan kaikkein kattavin hallintaohjelmisto, mutta kuukausipohjaisen hinnoittelupolitiikkansa takia sen käyttö tulee kalliiksi pidemmällä aikavälillä (ManageWP 2014).

Ilmainen **InfiniteWP** tarjoaa lähes vastaavat ominaisuudet kuin kilpaileva maksullinen ManageWP. InfiniteWP:n perustoiminnot ovat ilmaisia, mutta esimerkiksi aikataulutettu varmuuskopiointi ja tiedostojen siirtäminen suoraan pilvipalveluun vaatii maksullisen lisäosan. Lisäosien hinnat ovat 49 – 99 \$. Hinta sisältää päivitykset ja käyttötuen yhdeksi vuodeksi. (InfiniteWP 2014.)

4.5 Tilauslomake

Tilauslomakkeella on kaksi tarkoitusta; ensinnäkin kerätä asiakkaan yhteystiedot ja toiseksi tehdä taustakartoitusta sisällöntuotannon tueksi. Kun lomaketta aletaan täyttää, alussa tulee kertoa mitä tietoja lomakkeeseen tarvitaan ja kuinka kauan lomakkeen täyttäminen kestää. Asiakkaalta kerätään seuraavat tiedot:

- yrityksen tiedot
- yhteyshenkilön tiedot
- toimiiko asiakas itse sivuston ylläpitäjänä
- tarvittavat domainit ja sähköpostit.

4.6 Sisällöntuotanto

Kustannustehokkaan verkkosivutuotannon kannalta sisällöntuotanto asettaa useita haasteita. Verkkosivujen sisältötekstien tulisi olla mahdollisimman hyvin kirjoitettuja ja ottaa huomioon verkkojulkaisun erikoisvaatimukset. Tutkimusten mukaan vain 16 % verkkosivujen kävijöistä lukee kaiken sisältötekstin sanasta sanaan. Lisäksi testissä osoitettiin tekstin jäsentelyn ja tiivistämisen vaikuttavan huomattavasti luettavuuteen verkossa. (Nielsen 1997.)

Hyvien sisältötekstien laatiminen vaatii aikaa ja osaamista. Toisaalta jos kirjoittaja ei tunne riittävän hyvin asiakkaan yritystä tai toimialaa, voi kirjoittaminen olla hidasta ja lopputulos huono. Tässä työssä pyritään luomaan prosessi, jonka avulla asiakas itse kirjoittaa sisältötekstien asiasisällön ja verkkosivun toteuttaja stilisoi tekstin sopivampaan muotoon.

Sisällöntuotanto ei ole välttämätöntä, jos verkkosivustoa rakennetaan jonkin aiemman sivuston tai esimerkiksi yritysesitteen pohjalta. Jos tekstisisältöä on tarjolla hyvin, voidaan sisällöntuotannossa keskittyä esimerkiksi sivuston kuvitukseen.

4.6.1 Yritysesittely

Sisältötekstien luominen aloitetaan yrityksen toiminnan kartoittamisella. Aihepiirien valinnassa on käytetty apuna Aalto-yliopiston Viestinnän tietoaines (2011) –sivustoa, jossa käsitellään muun muassa yritysten viestintää. (Aalto-yliopisto 2014.)

Luodaan kyselylomake, jossa asiakas kertoo omin sanoin seuraavista aiheista:

- yrityksen ydinkuvaus
- lyhyt historia
- strategia
- markkina-alue (asiakaskunta)
- taloudellinen kehitys
- henkilöstö
- tulevaisuus
- tavoitteet.

4.6.2 Yhteystiedot

Yrityksen perustiedot, kuten osoite ja y-tunnus, saadaan talteen tilauslomakkeesta. Sisällöntuotantoon liittyen asiakasta pyydetään lyhyesti

kuvailemaan yrityksen sijaintia ja toimipaikkaa. Yrityksen henkilöstön tiedot voidaan myöskin kerätä kyselylomakkeella. Olennaisia tietoja ovat ainakin työntekijän etu- ja sukunimi, titteli, puhelinnumero ja sähköposti. Lisäksi asiakkaalle annetaan mahdollisuus lisätä vapaasti tekstiä työntekijään liittyen.

4.6.3 Lisäkysymykset

Lisäksi luodaan kysymyslista, jonka avulla voidaan asiakkaalta tiedustella nopeasti tarkempia tietoja yrityksen toiminnasta. Lisäkysymykset lähetetään tarpeen mukaan sähköpostitse ja personoidaan asiakaskohtaisesti.

Tarkentavia kysymyksiä ovat seuraavat:

- Millaisille käyttäjille sivusto kohdennetaan?
- Mitä kävijät tarvitsevat yritykseltä?
- Miten kävijöiden huomio kiinnitetään?
- Mitä tietoja kävijöistä halutaan kerätä?
- Minkä kävijöiden ongelman yritys ratkaisee? Miten?
- Onko kilpailevia yrityksiä?
- Miten kilpailijoista erottaudutaan? (Laubheimer 2014.)

5 TUOTANTOPROSESSI

5.1 Tuotantoprosessin tehostaminen

Opinnäytetyössä pyritään luomaan oma työprosessi, joka yhdistää erilaisia projektinhallinnallisia menetelmiä verkkosivuston kehitykseen WordPress-ympäristössä. Hyviä käytäntöjä pyritään omaksumaan erityisesti ketteristä projektinhallinnan menetelmistä.

5.1.1 Ketterät projektinhallinnan menetelmät

Ketterät menetelmät on yhteinen termi useille eri projektinhallinnan menetelmille kuten esimerkiksi Scrum, Extreme Programming ja Dynamic Systems Development Method. Ketterien menetelmien ideana on jakaa työ iteraatioihin, joiden aikana käydään läpi eri menetelmissä määritetyt toimenpiteet. (Agilemethodology.org 2008.)

Esimerkiksi Scrum-menetelmässä yhden iteraatiokierroksen eli sprintin aikana suoritetaan seuraavat vaiheet:

1. arviointi / priorisointi
2. vaatimusten tarkentaminen
3. suunnittelu ja analysointi
4. toteutus ja kehittäjätestaus
5. laadunvarmistus / hyväksymistestaus. (James 2014.)

Rapid application development (RAD) on ohjelmistokehitykseen keskittynyt menetelmä, joka painottaa loppukäyttäjien hyödyntämistä tuotantoprosessissa. RAD-metodi on muiden ketterien menetelmien tapaan iteratiivinen. Jokaisessa sprintissä luodaan prototyyppi, jonka avulla saadaan kerättyä tietoa loppukäyttäjiltä. Suunnittelijoiden rooli on määritellä seuraavan sprintin tavoitteet testikäyttäjien palautteesta. Seuraavien sprinttien aikana prototyyppiä parannellaan, kunnes tuote on valmis. (Van der Aalst & Van Hee 2002, 214.)

Ketterillä menetelmillä pyritään prosessiin, jossa pienillä korjausliikkeillä ohjataan kehitystä oikeaan suuntaan mahdollisimman reaaliaikaisesti. Menetelmien avulla vältetään turhan ja epäolennaisen työn tekemiseltä, minkä seurauksena tuotantoprosessi tehostuu. (Agilemethodology.org 2008.)

Ketterien menetelmien perustana pidetään seuraavia periaatteita:

- yksilöitä ja kanssakäymistä enemmän kuin menetelmiä ja työkaluja
- toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota
- asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvotteluja
- vastaamista muutokseen enemmän kuin pitäytymistä suunnitelmassa. (Agilemanifesto.org 2001.)

5.1.2 Vaiheellinen tuotantoprosessi

Yleisin vaiheellisen tuotantoprosessin muoto on vesiputousmalli. Mallissa korostetaan suunnittelun ja dokumentaation merkitystä. Vesiputousmallia kritisoidaan sopimattomaksi nykyaikaiseen ohjelmistokehitykseen, koska lopullisen tavoitteen visioiminen ja suunnittelu etukäteen on lähes mahdotonta (Lotz 2013; Mark 2011). Vesiputousmallin variaatiot pyrkivät korjaamaan näitä puutteita. Variaatioita ovat esimerkiksi V-malli ja Unified Process.

5.1.3 Lean-ohjelmistokehitys

Lean on japanilainen ajattelutapa, jota on sovellettu muun muassa teollisuuden ja ohjelmistokehityksen tarpeisiin. Ydinajatuksena on maksimoida hyöty minimoimalla hukka. (Lehtinen 2011, 31.) Lean-ajattelun keskeisiä käsitteitä ovat hukka ja virtaus (Vuori 2010, 3). Virtauksella tarkoitetaan Leanissa tuotantoon kuluvan ajan ja tuotannon arvoa lisäävän ajan suhdetta (Quality Knowhow Karjalainen Oy 2014).

Hyvä virtaus tuottaa asiakkaalle arvoa nopeasti. Useissa lähteissä ohjelmistotuotantoon sovellettavan Leanin perusteoksena pidetään Mary ja Tom

Poppendieckin kirjaa *Implementing Lean Software Development*, jossa määritellään seuraavat toimenpiteet:

- Eliminoi hukka
 - Ylimääräiset ominaisuudet
 - Viiveet
 - Tuotosten siirrot
 - Uudelleenoppiminen
 - Osittain tehty työ
 - Tehtävien vaihdot
 - Virheet
- Rakenna laatu sisään
 - korjaa ongelmat heti
 - ota käyttöön aikaisin ja usein
- Tue oppimista
 - jatkuva oppimisprosessi
- Viivytä päätöksiä
 - tee päätökset faktojen pohjalta
- Toimita nopeasti
 - keskity virtaukseen
 - kustannustehokkuus kasvaa
- Tiimin työllistäminen
 - tarkoituksenmukaiset tehtävät
 - haasteet ja vastuullisuus
- Optimoi kokonaisuus
 - selkeä tavoite
 - arvosta koko prosessia
 - ajattele pitkällä aikavälillä

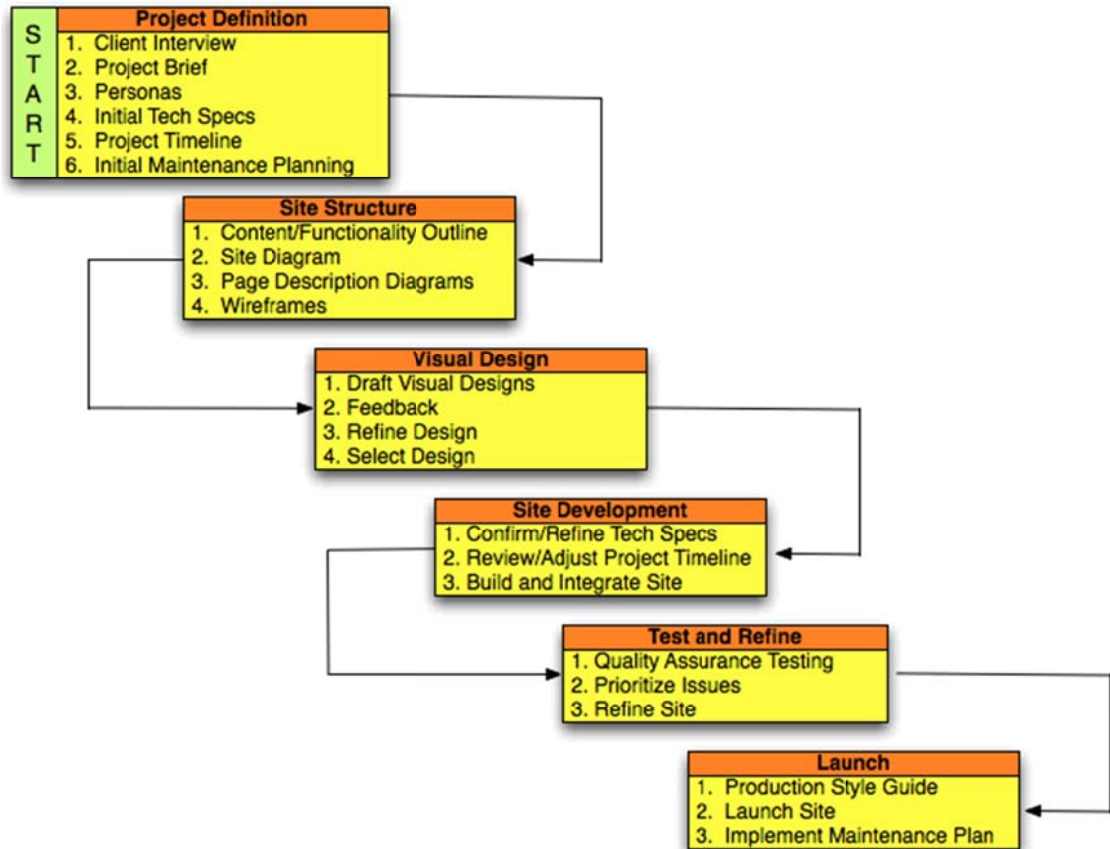
(Poppendieck & Poppendieck, 2008.)

5.2 Perinteinen verkkosivun tuotantoprosessi

Pääasiallisesti perinteinen ja yksinkertainen verkkosivujen tuotantoprosessi etenee seuraavasti:

1. tiedon kerääminen
2. suunnittelu
3. ulkoasun muodostaminen
4. tekninen toteutus
5. sisällön lisääminen
6. testaus ja toimitus
7. ylläpito. (iDesign Studios 2014.)

Eri lähteissä työkulkujen kuvaukset vaihtelevat, mutta edellistä voidaan pitää yleistyksenä, jonka vaiheet löytyvät kaikista tuotantoprosesseista. Kuvassa 1 on esitetty Texasin yliopiston määritelmä verkkosivuston tuotantoprosessista, jonka eri vaiheet toteutuvat edellisessä luetelmassa esitetystä järjestyksessä.



Kuva 1. Texasin yliopiston määritelmä tuotantoprosessista. (The University of Texas at Austin 2010.)

Perinteistä prosessia kritisoidaan vanhentuneeksi useista eri syistä. Koska sisältö on loppujen lopuksi verkkosivujen tärkein tekijä, tulisi sisällön ja informaatioarkkitehtuurin suunnittelun tapahtua ennen ulkoasun muodostamista (Mark 2011). Lisäksi verkkosivujen responsiivisuus asettaa omat vaatimuksensa tuotantoprosessille. Koska eri päätelaitteet vaikuttavat käyttökokemukseen, sisällöllä tulisi olla selkeä ja jäsenneilty hierarkia (Clemens 2012).

5.3 Oma verkkosivun tuotantoprosessi

Esitellyt projektinhallintamenetelmät sopivat omaan tuotantoprosessiin vain sovellettuna, koska projektihenkilöstöä on huomattavasti vähemmän kuin menetelmien määrittelyissä. Lisäksi tuotantojen aikataulu on huomattavasti

lyhyempi kuin laajoissa projekteissa yleensä. Konkreettisin ja parhaiten omaan tuotantoprosessiin vaikutti sopivan Leanin periaatteet. Erityisesti hukan minimointia voidaan soveltaa omassa prosessissa. Lisäksi, RAD-metodissa esiteltyä, palautteen hankkimista asiakkaalta sovelletaan omaan prosessiin.

WordPress ja muut edistyneet sisällönhallintajärjestelmät helpottavat, sekä ulkoasun muodostamista että teknistä toteutusta. Koska WordPress-alusta on kehitetty selkeästi sisällönhallinnallisesta näkökulmasta, kannattaa tätä ominaisuutta hyödyntää myös tuotantoprosessin optimoinnissa:

1. tiedon kerääminen
2. suunnittelu
3. sivupohjan asennus
4. sisällön lisääminen
5. tekninen toteutus
6. ulkoasun muodostaminen
7. testaus ja toimitus
8. ylläpito.

Edellisen tuotantoprosessin etuna on, ettei toteutuksen yhteydessä tarvitse käyttää täytetekstejä.

5.3.1 Tiedon kerääminen

Verkkosivuston tekeminen aloitetaan keräämällä tiedot sivuston tarkoituksesta, tavoitteista ja kohdeyleisöstä. Lisäksi asiakkaalta kerätään tietoja yritystoiminnasta ja tarjonnasta sisältötekstien muodostamisen tueksi. Osa tiedoista kerätään tilausvaiheessa täytettävällä tilauslomakkeella.

Tavoitteena on kerätä resurssit, joiden pohjalta voidaan muodostaa:

- yritysesittely
- tarjonnan kuvaus
- yhteystiedot
- yhteydet sosiaaliseen mediaan.

Lean-periaatteita sovelletaan keräämällä asiakkaalta vain sivuston kannalta olennaiset tiedot ja mukauttamalla tiedonkeräysprosessia asiakaskohtaisesti. Varsinaisia päätöksiä sivuston ominaisuuksista ei tehdä vielä tiedonkeräysvaiheessa vaan vasta kun päätöksille on saatu mahdollisimman paljon perustaa. Sisällöllisten resurssien lisäksi asiakkaalla on tässä vaiheessa mahdollisuus vaikuttaa sivuston ulkoasuun ja väriteemaan. Tiedot kerätään tilauslomakkeen yhteydessä.

5.3.2 Suunnittelu

Muodostetaan suunnitelma verkkosivuston rakenteesta ja tyylistä. Suunnitelmassa ehdotetaan asiakkaalle visuaalisia ja teknisiä ratkaisuja. Ehdotusten perustana käytetään tehtyä tiedonkeräystä. Lean-periaatteiden mukaisesti lopullisten ominaisuuksien määrittelyä voidaan tarpeen vaatiessa lykätä lähes julkaisuun asti. Asiakkaan hyväksymä suunnitelma toimii kirjallisena dokumenttina verkkosivun toteutuksen rajoista.

5.3.3 Sivupohjan asennus

WordPressin asennusta ei suoriteta perinteisesti, vaan aiemmin luodusta sivupohjasta luodaan klooni uuden sivun perustaksi. Sivupohjan kopiominen toteutetaan WordPress Duplicator –lisäosalla. Lähestymistapa nopeuttaa huomattavasti tuotantoprosessin alkuvaihetta, koska yleisesti toistuvia toimenpiteitä, kuten lisäosien asentamista ja testisisällön tuomista, ei tarvitse tehdä lainkaan. Lisäosaa voidaan käyttää myös varmuuskopiointiin.

Asennuksen yhteydessä suoritetaan seuraavat WordPress-asennuksen tietoturvaa parantavat toimenpiteet:

- vaihdetaan salausavaimet
- vaihdetaan tietokantataulujen etuliite
- vaihdetaan ylläpitotunnukset.

Valmiin sivupohjan kopioiminen on erittäin hyvä esimerkki DRY-periaatteen soveltamisesta, koska saman lopputuloksen aikaansaamiseksi ei tarvitse toistaa samoja asennus- ja käyttöönottovaiheita.

5.3.4 Sisällön lisääminen

Luodaan sisältötekstit asiakkaalta kerättyjen aineistojen pohjalta. Vaihtoehtoisesti asiakkaalle voidaan antaa kirjoitusoikeus sivustolle, jolloin asiakkaalla on mahdollisuus lisätä sisältöjä suoraan sivuille. Sivupohjan mukana lisätyt testisisällöt korvataan luoduilla sisällöillä. Sopimuksen mukaisesti lisätään sivuston kuva- ja videosisällöt.

5.3.5 Tekninen toteutus

Työvaiheessa sivupohjaan tehdään rakenteellisia muutoksia ja lisätään tarvittavia ominaisuuksia. Sivupohjan kloonaamisen myötä Genesis-framework ja Dynamik Website Builder ovat tässä vaiheessa jo asennettuina.

Rakenteen mukauttaminen aloitetaan muokkaamalla etusivua EZ Homepage -toiminnolla. Etusivun jälkeen muokataan header ja footer-alueet halutuiksi. Viimeisenä luodaan sisältösivujen rakenne. Vaativimmat toimenpiteet kuten uusien sisältötyyppien lisääminen toteutetaan tapauskohtaisesti.

5.3.6 Ulkoasun muodostaminen

Dynamik Design Import –toiminnoilla tuodaan mallipohjassa käytetyt ulkoasuasetukset, joiden pohjalta ruvetaan muokkaamaan ulkoasua. Dynamik Design Options –toiminnolla voidaan muokata ulkoasua visuaalisella käyttöliittymällä ilman suoraa CSS-tyylitiedostojen muokkaamista. Lisäksi Dynamik sisältää työkalun, jolla voidaan kirjoittaa CSS-koodia ja nähdä muutokset reaaliaikaisesti selainikkunassa.

Ulkoasu toteutetaan suunnitelmassa määritettyjen tyylien perusteella. Kun ulkoasu on toteutettu suunnitelman perusteella, sivusto esitellään asiakkaalle. Asiakas saa tehdä omat havaintonsa, joihin puututaan aikaikkunan salliessa.

5.3.7 Testaus ja toimitus

Valmiin sivuston toimivuus testataan yleisimmillä selaimilla: Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari ja Opera (W3schools 2014). Googlen PageSpeed Insights on www-sovellus, jolla voidaan arvioida verkkosivustojen suorituskykyä. Sovellus antaa verkkosivustolle pisteet asteikolla 0-100 ja ehdottaa sivun latautumista nopeuttavia toimenpiteitä. (Google 2014.) Julkaisuvaiheen tarkistuslistalla (saatavilla: <http://webdevchecklist.com/>) varmistetaan, että sivusto on valmis julkaistavaksi. Tavoitteena on välttää helposti tapahtuvia virheitä, kuten faviconin puuttuminen tai yhteydenottolomakkeen ohjaaminen väärään osoitteeseen.

5.3.8 Ylläpito

Lisätään sivusto InfiniteWP-hallintapaneeliin, jonka avulla eri sivustoja voidaan ylläpitää keskitetysti. Asiakkaalle lähetetään kirjalliset ylläpito-ohjeet ja käyttäjätunnukset.

6 SIVUPOHJAT

Kustannustehokkaan verkkosivutuotannon kannalta on olennaista käyttää mahdollisimman paljon hyväksi aiemmin luotua materiaalia. Tässä työssä luodaan yksi sivupohja, jota käytetään toteutettavien sivustojen pohjana.

Työtä varten luodusta sivupohjasta (Kuva 2.) haluttiin tehdä helposti monistettava ja useisiin käyttötarkoituksiin sopiva. Kiinnostavimmat visuaaliset elementit sijoitettiin etusivulle. Lisäksi etusivun rakenteessa pyrittiin ohjaamaan kävijää näytön pystysuuntaiseen vieritykseen. Sisältösivujen rakenteen suunnittelussa informaation esilletuonti oli visuaalisia elementtejä tärkeämmässä asemassa. Sivupohjassa käytettiin neutraaleja värejä, jottei ulkoasulla olisi suunnitteluvaiheessa liikaa vaikutusta asiakkaan näkemykseen.



Kuva 2. Sivupohjan rakenne.

7 CASE: PRIMAVISTA

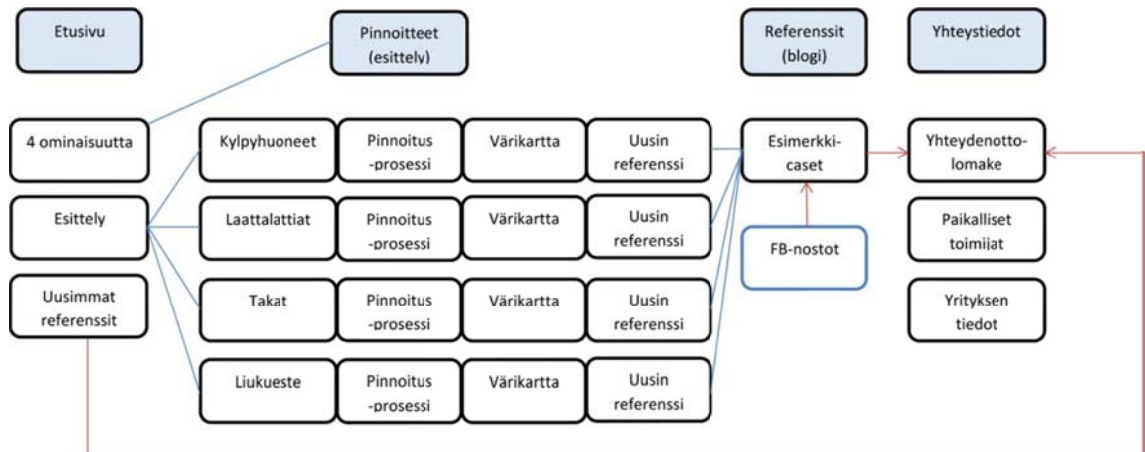
7.1 Taustatietoa asiakasprojetista

Työn tilaaja järjesti asiakasprojektin, johon sovellettiin työssä määriteltyä työnkulkua. Asiakkaalla oli entuudestaan verkkosivusto, jonka ulkoasua ja sisältöjä haluttiin kohentaa. Koska työssä esitellyn tuotantoprosessin avulla pystytään luomaan täysin uusi ja nykyaikainen verkkosivusto, päädyttiin rakentamaan koko sivusto uudelleen puhtaalta pöydältä. Vanhaa sivustoa käytettiin lähinnä suunnittelun tukena.

Koska sopimus sivuston toimittamisesta oli jo tehty Panic Marketingin toimesta, työssä esitettyä tuotantoprosessia sovellettiin mahdollisuuksien mukaisesti. Käytännössä sisällöntuotanto ja osa suunnittelusta tapahtui työn tilaajan toimesta. Asiakkaan tärkeimmät vaatimukset uudelle sivustolle olivat moderni ulkoasu ja sisällön uudelleenmuotoilu.

7.2 Työn kuvaus

Uuden verkkosivun suunnittelu aloitettiin muodostamalla kaavio sivuston informaatioarkkitehtuurista (Kuva 3). Kaaviossa havainnollistettiin sivuston rakennetta ja eri elementtien yhteyttä toisiinsa. Lisäksi kaaviossa on havainnollistettu miten kävijää pyritään ohjaamaan sivustolla.



Kuva 3. PrimaVista-sivuston informaattiorakenne.

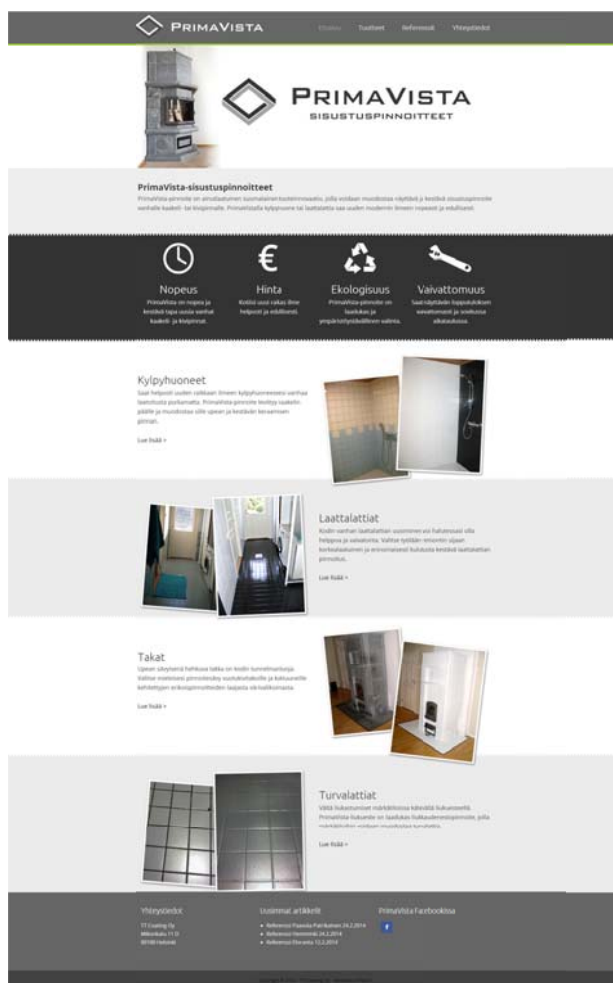
Tekninen toteutus aloitettiin kopioimalla aiemmin luotu sivupohja testipalvelimelle. Käytettäessä WordPress Duplicator –lisäosaa tarvitsi vain luoda tyhjä tietokanta ja suorittaa lisäosan automaattinen asennus. Sivupohja, teemoineen ja lisäosineen, oli käytettävissä alle 15 min:ssä. Seuraava vaihe teknisessä toteutuksessa oli sivuston rakenteen muodostaminen aiemmin luodun kaavion pohjalta. Pääosin työ oli suoraviivaista ja tehokasta, koska eri toimintojen toteutusta oli tutkittu jo ennen työnkulkuprosessin määrittelyä. Vaativin osuus oli sivuston Referenssit-osion toteutus. Osiossa käytettiin blogikirjoitusten kirjoittamiseen tarkoitettuja artikkeleita, jolloin sisältöä voitiin paremmin linkittää sivuston sisällä. Esimerkiksi yksittäisellä tuotesivulla näkyy vastaavan kategorian uusin referenssi.

Verkkosivusto muodostui automaattisesti responsiiviseksi Dynamik Web Designer –alustan ansiosta. Responsiivisiin asetuksiin tehtiin vain pieniä muutoksia, kuten mobiilinavigaation käyttöönotto, paremman käyttökokemuksen takaamiseksi.

Koska projektissa käytettiin kolmannen osapuolen copywriteria, ei tekstisisältöjä ollut mahdollista lisätä vielä tässä vaiheessa. Kuvasisällön lisääminen tapahtui ulkoasun muodostamisen yhteydessä. Kuvasisältö muodostui asiakkaan lähettämistä kuvista, joita muokattiin paremmin verkkosivuille sopiviksi.

Kun rakenne oli valmis, tuotannon pääpaino siirtyi ulkoasun muodostamiseen. Asiakkaan vaatimukset sivuston ulkoasulle muuttuivat hieman projektin edistyessä. Suurimmat muutokset projektin ulkoasun kannalta olivat väripaletin vaihtaminen kolmeen kertaan. Harmaan eri sävyjä ja limenvihreää hillitysti yhdistelevä väripaletti miellytti eniten asiakasta, ja se valittiin lopulliseksi (Kuva 4). Verkkosivuston värimallin kehittäminen asiakkaan toivomaan suuntaan olisi ollut helpompaa, jos asiakkaalla olisi ollut mahdollisuus muodostaa ja jakaa helposti oma näkemyksensä sivuston väripaletista.

Asiakkaan hyväksynnän jälkeen sivusto siirrettiin, Duplicator-lisäosaa käyttäen, asiakkaan olemassa olevaan palvelintilaan. Sivuston siirtäminen kehityspalvelimelta lopulliseen sivutilaan sujui lisäosan avulla nopeasti, välttämättömän huoltokatkoksen ollessa alle 15 minuuttia.



Kuva 4. PrimaVista-sivuston etusivu.

7.3 Ajankäyttö

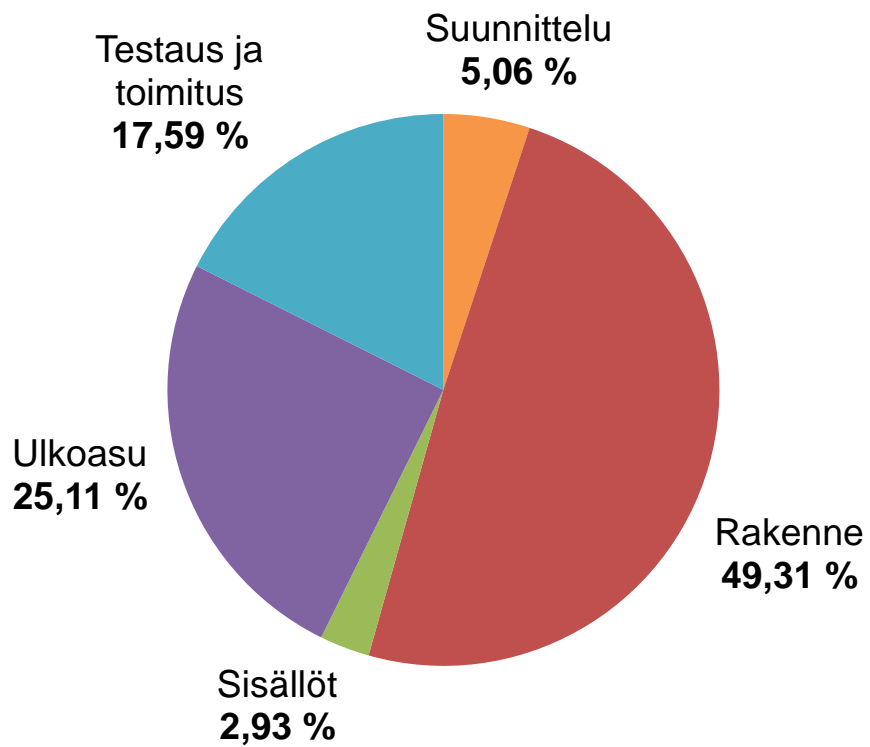
Projektin ajankäytön kirjaukset (Taulukko 2.) perustuvat työn tilaajan tuntiseurantajärjestelmällä kerättyyn dataan. Koska todellisuudessa eri työvaiheita tehtiin lyhytaikaisesti päällekkäin muuttamatta tuntikirjausta, eivät järjestelmään kirjatut tiedot vastaa täydellisesti todellisuutta. Lisäksi asiakkaan kanssa käytyä yhteydenpitoa ei ole kirjattu erikseen, vaan se jakaantuu kaikkiin työvaiheisiin.

Taulukko 2. Ajankäyttö esimerkkiprojektissa.

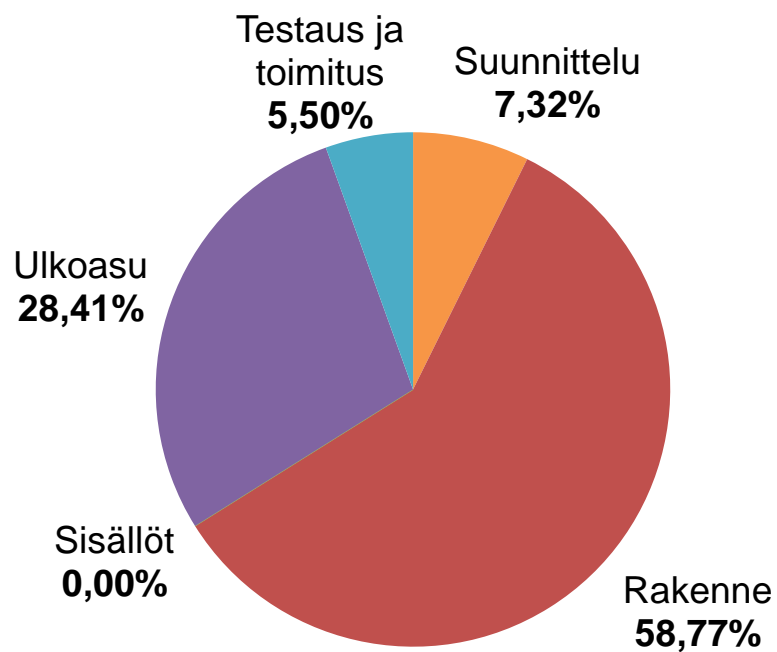
Työvaihe	Ajankäyttö / h
Suunnittelu	1,07
Rakenne	10,43
Ulkoasu	5,31
Sisällöt	0,62
Testaus ja toimitus	3,72
Yhteensä	21,15

Jos otettaisiin huomioon kirjaamaton työ voitaisiin lopulliseen työaikaan lisätä 0,5 – 1 h. Lisäksi sisältöjen muodostamiseen ei kuulunut tämän projektin puitteisiin. Työn tilaajasta riippumattomalta sisällöntuottajalta kului noin 4 h sisältötekstien kirjoittamiseen. Puutteistaan huolimatta tuntikirjaukset antavat kuitenkin hyvän pohjan ajankäytön arvioinnille.

Kuvassa 5. on havainnollistettu esimerkkiprojektin ajankäytön jakautumista. Vertailun vuoksi kuvaan 6. kerättiin tietoja erään saman toimialan ja vastaavan laajuisen sivuston toteutuksesta, jonka Panic toteutti vuoden 2013 alussa.



Kuva 5. Esimerkkiprojektin ajankäytön jakautuminen.



Kuva 6. Erään asiakasprojektin ajankäytön jakautuminen. (Panic Marketing Oy)

Kaavioita vertailemalla voidaan havaita, että merkittävin ero kahden projektin välillä on testaukseen ja toimitukseen kuluneen ajan osuudessa. Ulkoasun muodostamisen ja suunnittelun osuudet ovat lähes yhtä suuret molemmissa tapauksissa. Merkittävää on myös että eniten aikaa vaativan rakenteen toteuttamisen osuus on omassa työkulussa pienentynyt, jonka seurauksena aikaa on vapautunut julkaisuvaiheen testaukselle ja laadunvarmistukselle. Vertailuprojektin sisällöntuotantoon käytetyn ajan osuutta ei ollut saatavissa.

Voidaan tulkita että toteutuneessa asiakasprojektissa eri työvaiheiden ajankäyttö on aiempaa paremmin tasapainossa, joskin edelleen rakenteen tekninen toteutus vie suurimman osan ajasta. Kun huomioidaan vertailuprojekteihin käytetyn kokonaisajan huomattava lyhentyminen, 43,97 tunnista 21,15 tuntiin, voidaan todeta oman työkulun osoittautuneen erittäin tehokkaaksi.

7.4 Verkkosivu-uudistuksen vaikutukset

Koska asiakkaan aiemmassa sivustossa oli käytössä kävijäseuranta-analytiikka, voitiin verkkosivu-uudistuksen vaikutuksia arvioida kävijätietojen perusteella. Seurantatietojen perusteella todettiin että sivuston kävijämäärä ei ollut lisääntynyt merkittävästi, mutta keskimääräinen vierailuaika sivustolla oli pidentynyt 140%. Asiakas oli lopputulokseen erittäin tyytyväinen ja kertoi yhteydenottojen lisääntyneen huomattavasti sivuston julkaisun jälkeen.

7.5 Asiakasprojektin yhteenveto

Toteutuneessa asiakasprojektissa ei seurattu täysin tarkasti määrittelyä työkulua, mutta toisaalta koska verkkosivuprojekteissa on aina useita muuttujia, on tiukkoja määritteitä hankala seurata. Pääosin kehitetty työkulku havaittiin toimivaksi, joskin myös parannettavaa löytyi. Voidaan tulkita että tavoitteet täyttyivät, koska esimerkkiprojekti toteutettiin alle 24 työtunnissa.

Sopimusvaiheen yksityiskohtaisella vaatimustenmäärittelyllä ja suunnittelulla voitaisiin tuotantoprosessista karsia turhat toimenpiteet, kuten ulkoasun muuttaminen useaan kertaan. Ajankäytön seurannasta havaittiin että työssä määritellyllä tuotantoprosessilla pystyttiin huomattavasti pienentämään suunnitteluun ja ulkoasun muodostamiseen käytetyn työajan osuutta.

8 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä kehitetty työnkulku täyttää työn tilaajan vaatimukset. Asiakasprojektin jälkeen tilaaja on suhtautunut kehitettyyn malliin erittäin positiivisesti. Tulee kuitenkin huomioida, että työssä määritelty tuotantoprosessi ei välttämättä sovi sellaisenaan kaikille verkkosivukehittäjille tai vastaavia palveluita tarjoaville yrityksille. Työn lähtökohtana oli työnkulun kehittäminen tietyn yrityksen tarpeisiin. Jos sama tuotantoprosessin määrittely toistettaisiin eri yrityksessä työn tulokset saattaisivat vaihdella merkittävästi. Esimerkiksi verkkosivustojen parissa työskentelevät yritykset ovat usein erikoistuneet johonkin tiettyyn julkaisujärjestelmään, minkä takia uuden julkaisujärjestelmän ottaminen osaksi tuotantoa ei olisi välttämättä järkevää.

Jos työ aloitettaisiin nykyisillä taustatiedoilla, olisi julkaisujärjestelmän ja muiden tekniikoiden valinta suoraviivaisempaa ja johdonmukaisempaa. Lisäksi suunnitteluvaiheessa voitaisiin kiinnittää enemmän huomiota asiakkaan vaikutusmahdollisuuksiin verkkosivutuotannossa.

Työn tilaajan vaatimukset huomioiden kehitetty tuotantoprosessi vaikuttaa toimivalta ja perustellulta tavalta toteuttaa verkkosivuprojekteja. Työn tilaajan asettamat vaatimukset työlle täyttyivät, ja tilaaja oli lopputulokseen tyytyväinen. Myös asiakasprojekti osoittaa konkreettisesti opinnäytetyön positiiviset tulokset. Tulevaisuudessa työn tilaajan on tarkoitus muodostaa verkkosivutuote tai -palvelu, joka pohjautuu tässä työssä muodostettuun työnkulkuun. Sivupohjien määrää kasvatetaan aluksi yhdellä tai kahdella. Vakioitujen työtapojen ja tekniikoiden myötä kasvavan sivustomäärän ylläpitäminen on helppoa myös jatkossa.

Omasta mielestäni työ onnistui hyvin, mutta tuotantoprosessista olisi voinut tulla helpommin sovellettava ja eri työvaiheet voisivat olla konkreettisemmin määriteltyjä. Nyt työnkulussa luotetaan tiettyihin työkaluihin, jotka pyrittiin varmistamaan mahdollisimman luotettaviksi ja kehittäjäpohjaltaan vakaiksi ratkaisuiksi. On kuitenkin vaarana, että muutaman vuoden kuluttua käytettyjä

työkaluja ei enää ylläpidetä ja määritelty tuotantoprosessi menettää merkityksensä. Tällä hetkellä määritelty prosessi on kuitenkin hyvä lähestymistapa ominaisuuksiltaan yksinkertaisen verkkosivuston rakentamiseksi lyhyessä ajassa.

LÄHTEET

Aalto-yliopisto 2014. Yritysesittely: tiedottamista ja vaikuttamista. Viitattu 28.2.2014. <http://viestinnantietoaines.aalto.fi/mmpv/yritysesittely.htm/>.

Agilemanifesto.org 2001. Ketterän ohjelmistokehityksen julistus. Viitattu 1.3.2014. <http://agilemanifesto.org/iso/fi/>.

Agilemethodology.org 2008. Agile Methodology. Viitattu 28.2.2014. <http://agilemethodology.org/>.

Catalyst 2013. Our Big Announcement. Viitattu 16.2.2014. <http://catalysttheme.com/our-big-announcement/>.

CherryFramework 2013. Features. Viitattu 7.2.2014. www.cherryframework.com > Features.

Clemens, D. 2012. Design Process In The Responsive Age. Viitattu 2.3.2014. <http://uxdesign.smashingmagazine.com/2012/05/30/design-process-responsive-age/>.

CobaltApps 2014a. Dynamik Website Builder. Viitattu 16.2.2014. <http://cobaltapps.com/downloads/dynamik-website-builder/>.

CobaltApps 2014b. Powerful Premium WordPress Themes and Plugins by Cobalt Apps. Viitattu 16.2.2014. <http://cobaltapps.com/>.

DIYthemes 2014. Thesis 2. Viitattu 17.2.2014. <http://diythemes.com/>.

Drupal 2014a. Module project. Viitattu 3.2.2014. https://drupal.org/project/project_module/.

Drupal 2014b. Theme project. Viitattu 3.2.2014. https://drupal.org/project/project_theme/.

Fylan, J. 2013. Free WordPress Framework with over 300 Child Themes: Cherry Framework Review. Viitattu 7.2.2014. <http://wplift.com/cherry-framework-for-wordpress/>.

Google 2014. PageSpeed Insights. Viitattu 4.3.2014. <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>.

HeadwayThemes 2014. Drag & Drop Website Builder. Viitattu 16.2.2014. <http://headwaythemes.com/>.

Hedengren, T. 2010. Smashing WordPress: Beyond the Blog. Yhdysvallat: John Wiley and Sons.

Ideakone Oy 2014. Palvelut. Viitattu 24.2.2014 www.ideakone.fi > Palvelut.

iDesign Studios 2014. Six Phases of the Web Site Design and Development Process. Viitattu 2.3.2014. <http://www.idesignstudios.com/faq/process/#.Us-w4vRdV8E>.

InfiniteWP 2014. Addons. Viitattu 20.2.2014. <http://infinitewp.com/addons/>.

James, M. 2014. Scrum Reference Card. Viitattu 28.2.2014. <http://scrumreferencecard.com/scrum-reference-card/>.

Joomla! 2014. The Joomla! Extensions Directory. Viitattu 3.2.2014. <http://extensions.joomla.org/>.

Knapp, P. 2012. Security of open source CMS versus proprietary CMS. Viitattu 3.2.2014. <https://www.upanupstudios.com/security-of-open-source-cms-versus-proprietary-cms/>.

Laubheimer, P. 2014. Why we ask our clients so many questions. Viitattu 28.2.2014. http://www.newfangled.com/why_we_ask_our_clients_so_many_questions/.

Lehtinen, M. 2011. Lean-ohjelmistokehityksen käyttöönoton jälkeisiä ohjelmistokehitysnopeutta rajoittavia tekijöitä. Jyväskylän yliopisto.

Lotz, M 2013. Waterfall vs. Agile: Which is the Right Development Methodology for Your Project? Viitattu 29.4.2014. <http://www.seguetech.com/blog/2013/07/05/waterfall-vs-agile-right-development-methodology>

ManageWP 2014. Pricing. Viitattu 20.2.2014. <https://managewp.com/plans-and-pricing/>.

Mark, J. 2011. Agile Web Development That Works. Viitattu 2.3.2014. <http://sixrevisions.com/web-development/agile/>.

Marketplicity 2011. 6 Reasons I Use the Genesis Framework. Viitattu 29.4.2014. <http://marketplicity.com/genesis-framework-wordpress/>.

Nielsen, J. 1997. How users read on the web. Viitattu 28.2.2014. <http://www.nngroup.com/articles/how-users-read-on-the-web/>.

North Patrol Oy 2013. Web CMS market trends in Finland 2013. Viitattu 3.2.2014. <http://northpatrol.com/2013/06/03/web-cms-market-trends-in-finland-2013/>.

Poppendieck, M. & Poppendieck T. 2008. Implementing Lean Software Development. Stoughton, Massachusetts, Yhdysvallat: Addison-Wesley.

Quality Knowhow Karjalainen Oy 2014. Lean. Viitattu 1.3.2014. <http://www.sixsigma.fi/fi/lean/>.

SiteOrigin 2014. WordPress Page Builder. Viitattu 17.2.2014. <http://siteorigin.com/page-builder/>.

StudioPress 2014a. StudioPress 101. Viitattu 7.2.2014. <http://www.studiopress.com> > StudioPress 101.

StudioPress 2014b. Tutorials. Viitattu 7.2.2014. <http://my.studiopress.com/tutorials/>.

The University of Texas at Austin 2010. Web Design Process. Viitattu 29.4.2014. <http://www.utexas.edu/learn/designprocess/index.html>.

Themify.me 2014. Drag & Drop WordPress Themes. Viitattu 17.2.2014. <http://themify.me/>.

Tolvanen, P. 2013. WordPress Suomessa: Yleiskatsaus alan toimijoihin. Viitattu 14.4.2014. <http://vierityspalkki.fi/2013/12/16/wordpress-suomessa-yleiskatsaus-alan-toimijoihin/>

Udemy 2013. Drupal vs Joomla vs WordPress: CMS Showdown. Viitattu 7.2.2014. <https://www.udemy.com/blog/drupal-vs-joomla-vs-wordpress/>.

Van der Aalst, W. & Van Hee, K. 2002. Workflow Management: Models, Methods, and Systems. Cambridge, Massachusetts, Yhdysvallat: The MIT Press

Verkkotaikurit Oy 2014. Kotisivut. Viitattu 24.2.2014. www.verkkotaikurit.fi > Kotisivut.

Vilperi Oy 2014a. Yritys. Viitattu 24.2.2014. www.vilperi.fi > Yritys.

Vilperi Oy 2014b. Kotisivut. Viitattu 24.2.2014. www.vilperi.fi > Kotisivut.

W3schools 2014. Browser Statistics and trends. Viitattu 4.3.2014. http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp.

W3Techs 2014. Market share quarterly trends for content management systems for websites. Viitattu 6.2.2014. http://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/ms/q.

WordPress Codex 2014. Codex: Community Portal. Viitattu 16.2.2014. http://codex.wordpress.org/Codex:Community_Portal.

WordPress Codex 2014b. Theme Frameworks. Viitattu 7.2.2014. http://codex.wordpress.org/Theme_Frameworks/.

WordPress.org 2014. Plugin Directory. Viitattu 3.2.2014. <http://wordpress.org/plugins/>.

WP Kube 2013. Comprehensive Review of 7 of the Most Popular WordPress Premium Theme Frameworks. Viitattu 29.4.2014. <http://www.wpkube.com/genesis-theme-review-premium-wordpress-theme-framework-by-studiopress/>.

WPMU DEV 2012a. Genesis WordPress Theme Framework By StudioPress. Viitattu 29.4.2014. <http://premium.wpmudev.org/blog/wordpress-framework-comparison/>.

Zoner Oy 2014. Ulkoasumallit. Viitattu 24.2.2014. <https://www.zoner.fi/kotisivut/ulkoasumallit/>.

Themegrade 2014. Elegant Themes Review. Viitattu 29.4.2014. <http://www.themegrade.com/elegantthemes-rating/>.

WPMU DEV 2014b. Elegant Themes Review. Viitattu 29.4.2014. <http://premium.wpmudev.org/blog/elegant-themes-review/>.

Top Five Awards 2014. Elegant Themes WordPress Themes Review. Viitattu 29.4.2014. <http://wordpress-themes.topfiveawards.com/elegant-themes-wordpress-themes.htm>.

Framework vertailu

Taulukossa on vertailtu eri WordPress frameworkien ominaisuuksia.

	Cherry	Genesis	Dynamik Website Builder	Headway	Thesis 2	Themify.me	ElegantThemes	PageBuilder
Yritys	TemplateMonster	StudioPress	CobaltApps	Vesped Inc	DIYthemes	Themify	ElegantThemes	SiteOrigin
Käyttäjätuki	K / S / D / T	K / D / T	K / S / D / T	K / D / T	K / D / T	K / D / T	K / S / D / T	K / S*
Tekniset ominaisuudet	Cherry	Genesis	Dynamik Website Builder	Headway	Thesis 2	Themify.me	ElegantThemes	PageBuilder
Tuki lapsiteemoille	X	X	X	X	-	X	-	X
Säännölliset päivitykset	X	X	X	X**	X	X**	X	X
Valmius verkkokauppaan	WooCommerce / Jigoshop	WooCommerce	-	WooCommerce	WP e-Commerce	WooCommerce	WooCommerce	WooCommerce
Ulkoasu	Cherry	Genesis	Dynamik Website Builder	Headway	Thesis 2	Themify.me	ElegantThemes	PageBuilder
CSS:n muokkaus hallintapaneelistä	X	-	X	X	X	X	-	-
Värien muuttaminen hallintapaneelistä	X	-	X	X	X	X	X	-
Google fontit hallintapaneelissa	X	-	X	X	-	X	-	-
Drag&Drop-editori	-	-	X	X	X	X	X	X
Responsiivisten sivupohjien määrä	406	30	-	-	3	29	21	6
ladattavat PSD-tiedostot	X	-	-	-	-	-	-	-
Kustannukset	Cherry	Genesis	Dynamik Website Builder	Headway	Thesis 2	Themify.me	ElegantThemes	PageBuilder
Hinta	\$0	\$400	\$139,9***	\$174	\$197	\$69	\$249	\$0
Kustannus 5 vuodessa	\$0	\$400	\$139,9	\$870	\$197	\$345	\$249	\$0-100*
Lisenssi asiakasprojektissa	\$75	\$0	\$0	\$0	\$32-40	\$0	\$0	\$0

* Vapaaehtoinen maksu

** Lisenssin voimassaoloaikana

*** Sisältää Genesis frameworkin \$59,95

K = Keskustelupalsta

S = Sähköposti

D = Kattava dokumentaatio

T = Aloitustutoriaalit

Aineisto on kerätty seuraavista lähteistä:

<http://diythemes.com/>

<http://themify.me/docs>

<http://themify.me/pricing>

<http://www.elegantthemes.com/features/>

<http://www.studiopress.com/faqs>

<http://headwaythemes.com/frequently-asked-questions/>

<http://www.templatemonster.com/presentations/cherry-framework-wordpress-themes.php>

<http://www.cherryframework.com/features/>

<http://siteorigin.com/page-builder/>

<http://premium.wpmudev.org/blog/wordpress-framework-comparison/>

<http://cobaltapps.com/>

<http://dynamiksupport.cobaltapps.com/>

<http://my.studiopress.com/themes/genesis/>