

RESPONSIIVISEN SIVUSTON TOTEUTUS
WORDPRESSILLÄ

Salmi Sara

Opinnäytetyö

Tieto- ja viestintäteknikka
Insinööri (AMK)

2020

Tieto- ja viestintäteknikka
Insinööri (AMK)

| | | | |
|--------------------------------|---|-------|------|
| Tekijä | Sara Salmi | Vuosi | 2020 |
| Ohjaaja | Erkki Mattila | | |
| Toimeksiantaja | Yksityinen terveydenhuollon psykoterapiapalveluiden tuottaja Rovaniemeltä | | |
| Työn nimi | Responsiivisen sivuston toteutus WordPressillä | | |
| Sivu- ja liitesivumäärä | 32 | | |

Opinnäytetyöni aiheena on luoda uudet responsiiviset internetsivut rovaniemeläiselle yksityiselle palveluntuottajalle WordPressiä käyttäen. Toimeksiantajan aikaisempien sivujen päivityksestä on kolme vuotta. Uusista sivuista toivotaan yksinkertaiset, selkeät ja monipuoliset.

Opinnäytetyön teoria osuudessa käydään läpi suosituimpia sisällönhallintajärjestelmiä, työssä käytettyjä webteknikoita ja kehitysympäristöjä. Lisäksi käsittelen responsiivisuutta ja sen merkitystä nykypäivänä. Responsiivisuudella tarkoitetaan sivuston skaalautumista erikokoisille näytöille.

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa kerrotaan sivujen suunnittelusta, toteutuksesta sekä teeman muokkaamisesta. Lisäksi kerron kuinka WordPress asennetaan paikallisesti koneeseen.

Opinnäytetyönä ovat responsiiviset internetsivut, joissa on asiakkaan toiveisiin mukautettu teema. Sivujen lisäkehityksistä sovitaan asiakkaan kanssa myöhemmin. Sivujen julkaiseminen ei kuulu tähän opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyö onnistui kaiken kaikkiaan hyvin. Sivustosta saatiin asiakkaan toiveiden mukainen ja annetut vaatimukset täyttyivät. Suurimmaksi haasteeksi koitui liian tiukaksi laadittu aikataulu.

Avainsanat responsiivisuus, sisällönhallintajärjestelmä, verkkosivu, WordPress, WordPress-teema

Information and communications
technology
Bachelor of engineering

| | | | |
|--------------------------|---|------|------|
| Author | Sara Salmi | Year | 2020 |
| Supervisor | Erkki Mattila | | |
| Commissioned by | Private healthcare psychotherapy service provider | | |
| Subject of thesis | Implementation of a responsive website with WordPress | | |
| Number of pages | 32 | | |

The aim of this thesis project was to create by WordPress a new responsive website for a private healthcare service provider from Rovaniemi. The old page was updated three years ago. The new website was expected to be simple, clear and versatile.

The most popular content management systems, web technologies and development environments were studied. In addition, responsiveness and its importance today were observed. Responsiveness means scaling the website to different sized of screens. The website was designed and implemented.

The aim of the thesis project was achieved despite the tight schedule. A responsive website was created according to the commissioner's requirement. Further development of the webpage will be agreed with the commissioner later. Publishing the webpage was not part of this thesis project.

Key words content management system, responsive, web page, WordPress, WordPress theme

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 6 |
| 2 | SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ | 7 |
| 2.1 | WordPress..... | 8 |
| 2.1.1 | WordPressin tietoturva | 9 |
| 2.2 | Joomla..... | 10 |
| 2.3 | Drupal..... | 10 |
| 3 | WEB-TEKNIIKAT..... | 12 |
| 3.1 | HTML..... | 12 |
| 3.2 | CSS ja SCSS | 13 |
| 3.3 | JavaScript..... | 14 |
| 3.4 | PHP ja MySQL | 14 |
| 4 | KEHITYSYMPÄRISTÖ JA WORDPRESS-LISÄOSAT | 16 |
| 4.1 | Local-kehitysympäristö..... | 16 |
| 4.2 | WordPress-lisäosa | 16 |
| 4.2.1 | All-in-One WP Migration..... | 16 |
| 4.2.2 | Yoast SEO | 17 |
| 5 | RESPONSIIVISUUS JA TEEMA | 18 |
| 5.1 | Responsiivisuus | 18 |
| 5.2 | Teema | 19 |
| 6 | INTERNET-SIVUJEN TOTEUTUS WORDPRESSILLÄ..... | 22 |
| 6.1 | Responsiivisen sivuston suunnittelu..... | 22 |
| 6.2 | WordPressin asennus | 23 |
| 6.3 | Teeman valinta ja muokkaaminen..... | 25 |
| 7 | POHDINTA..... | 28 |
| | LÄHTEET..... | 30 |

KÄYTETYT LYHENTEET

| | |
|------------------|---|
| CMS | Content Management System, sisällönhallintajärjestelmä |
| CSS | Cascading Style Sheets, jolla voidaan luoda ja määrittää ulkoasu verkkosivulle |
| Gutenberg | WordPressin sisältöeditori |
| HTML | Hyper Text Markup Language, WWW-sivujen merkintäkieli |
| JavaScript | dynaaminen komentosarjakieli, jolla voidaan luoda toiminnallisuutta verkkosivulle |
| Media Query | mediakysely, jonka avulla verkkosivun sisältö voidaan mukauttaa erilaisiin näytön kokoihin ja tarkkuuksiin. |
| PHP | Hypertext Preprocessor, palvelinpuolella käytetty ohjelmointikieli |
| Stagin ympäristö | esittely- ja testausympäristö, joka sijaitsee esimerkiksi palvelimen aliverkossa esim. testaus.sivu.fi |
| WordPress plugin | lisäosa, jolla voidaan laajentaa WordPressin toiminnallisuutta |

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä toteutettiin internet-sivut rovaniemeläiselle yksityiselle terveydenhuollon psykoterapian palveluntuottajalle. Asia oli ajankohtainen, koska asiakkaan edellisestä sivujen päivityksestä oli jo aikaa. Vallitsevan Covid-19-viruksen vuoksi tilanne osoitti sen, miten tärkeät internet-sivut ovat monelle yritykselle. Ihmiset etsivät enemmän tietoa verkosta. Suomalaisen tutkimuksen mukaan Covid-19-viruksen aikana 40 prosenttia suomalaisista otti käyttöönsä jonkin uuden digipalvelun. Etäterveydenhuoltopalveluja käytti kymmenen prosenttia vastanneista. (Tietoykkönen 2020, 5.) Yritykset tarvitsevat internetsivustoja monenlaisiin tarpeisiin. Internet-sivut toimivat yrityksen esittelynä, yhteydenottokanavana sekä palveluiden kuvaajana. (Virsu 2020, 27.)

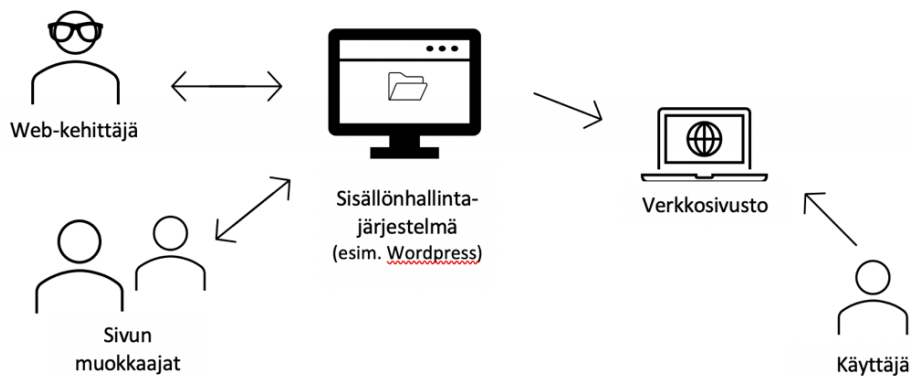
Vanhat sivut olivat toteutettu Webnodella. Se on kotisivutyökalu, jolla voidaan luoda helposti ja nopeasti internet-sivuja. Uudet sivut tarvittiin etenkin siksi, koska vanhat sivut eivät skaalautuneet mobiililaitteisiin ja olivat näin ollen epäkäytännölliset. Vuonna 2020 tehdyn tutkimuksen mukaan ihmiset käyttivät huomattavasti enemmän mobiililaitteita verkkosivujen selaamiseen (Statcounter 2020). Uusilta sivuilta haluttiin helppoa ylläpitävyyttä, monipuolisempia sivuston työkaluja, nykyaikaista visuaalista ilmettä sekä todentuntuista mielikuvaa terapeutista.

Tietoteknologinen kehitys on laajentunut myös terveyspalveluihin, joissa tarjotaan vuorovaikutteisia auttavia verkkopalveluja (Raihikka 2013, 31). Tulevaisuuden tavoite on luoda sivustolle ajanvarausjärjestelmä sekä etäpsykoterapian mahdollisuus videopuhelun kautta. Etäpsykoterapia-palvelua ajatellen valintaan täytyy käyttää enemmän aikaa. On tärkeää huomioida tietoturva, käyttöjärjestelmät, käytön maksuttomuus sekä helppokäyttöisyys. (Stenberg 2020.)

2 SISÄLLÖNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

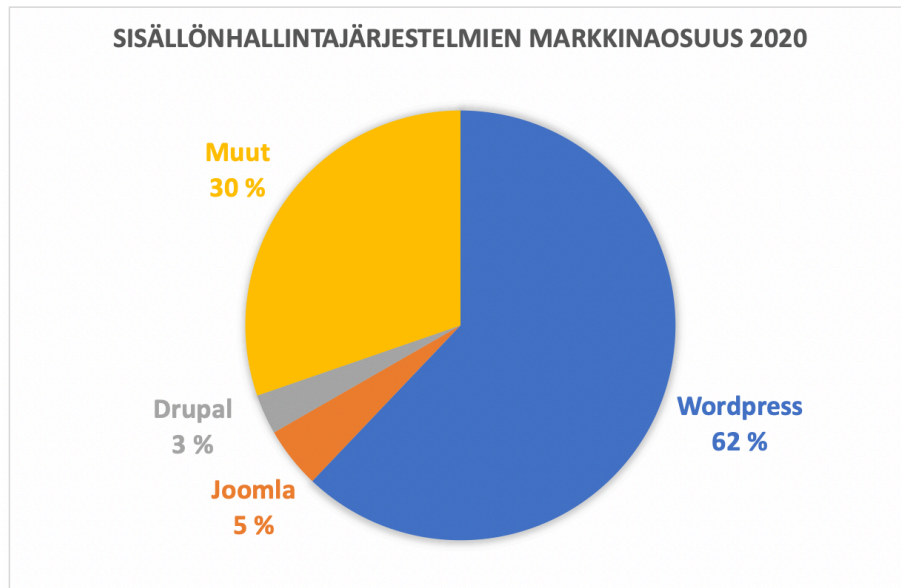
Sisällönhallintajärjestelmä eli Content Management System (CMS) on tietojärjestelmä, joka auttaa käyttäjää luomaan, muokkaamaan ja hallitsemaan verkkosivuston sisältöä. Järjestelmän käyttö ei vaadi ohjelmointiosaamista. Se on hyödyllinen apu, jos sivustoa pitää päivittää usein tai uutta tietoa lisätä sivustolle. (Kinsta 2020.)

Alla olevassa kuviossa 1 esitellään tämän opinnäytetyön sisällönhallintajärjestelmän periaate. Web-kehittäjä luo uuden teeman tai muokkaa valmista teemaa asiakkaan toiveiden mukaan. Sivuston muokkaaja eli asiakas lisää sivulle sisältöä esimerkiksi erilaisia elementtejä kuten tekstiä, kuvia, artikkeleita tai videoita. Elementit päivitetään sivulle ja sivu julkaistaan.



Kuvio 1. Sisällönhallintajärjestelmän periaate

Vuonna 2020 ylivoimaisesti suosituin sisällönhallintajärjestelmä on WordPress (W3Techs 2020). Seuraavassa kuviossa 2 on kuvattuna sisällönhallintajärjestelmien markkinaosuus vuonna 2020.



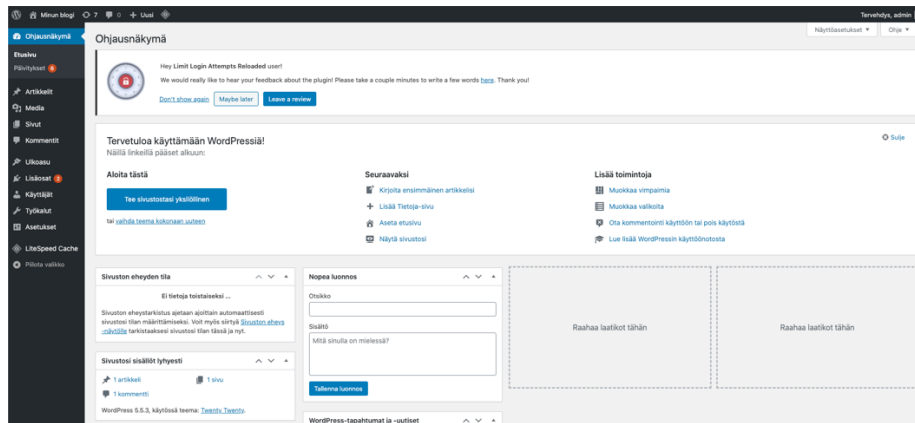
Kuvio 2. Sisällönhallintajärjestelmien vuotuiset markkinaosuudet 1/2020 (W3Techs 2020)

2.1 WordPress

WordPress on avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä (Kuva 1). Sen ensimmäinen versio julkaistiin vuonna 2002. WordPressin syntyyn liittyi halu luoda tyylikäs, hyvin rakennettu persoonallinen julkaisujärjestelmä. Se on vuonna 2001 luodun b2/Cafelogin seuraaja. (WordPress 2020a.)

WordPressiä on saatavilla kahdenlaista, pilvipalvelua ja ladattavaa palvelua. Monipuolisempi ja laajempi versio on WordPress.org. Se on ladattava ja asennettava versio, joka vaatii palvelintilaa käyttöönsä. Siihen on ladattavissa rajaton määrä lisäosia ja teemoja. Ylläpidosta vastaa käyttäjä. (Leiniö 2020.) Tässä opinäytetyössä käytetään tätä palvelua.

Toinen palvelu on Wordpress.com. Se on pilvipalvelu, jonka saa käyttöön rekisteröinnin jälkeen selaimessa. Käytössä ovat vain palveluntarjoajan tarjoamat lisäosat ja teemat. Ylläpidosta vastaa palveluntarjoaja. (Leiniö 2020.)



Kuva 1. WordPressin hallintasivuston näkymä

2.1.1 WordPressin tietoturva

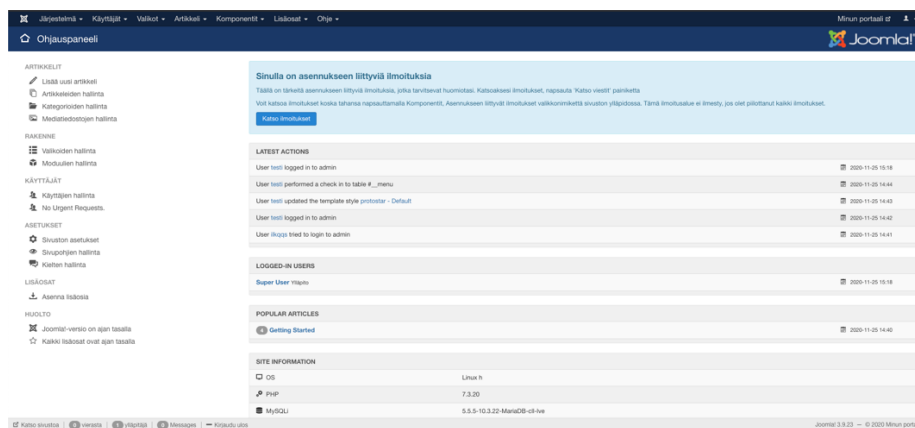
Mikään sivusto ei ole täysin turvassa tietomurroilta, niin kuin olemme uutisista huomanneet (Halminen 2020). Vaikka Kekäläisen (2019) mukaan WordPressin ydin on rakennettu turvalliseksi, voi monesti esimerkiksi lisäosan lataaminen tuoda riskin tietoturvaan. Riskin pienentämiseksi on kuitenkin olemassa monenlaisia keinoja. Tässä muutama esimerkki:

1. Luo riittävän pitkä ja monimutkainen salasana, äläkä käytä samaa salasanaa eri palveluissa.
2. Älä koskaan lähetä salasanoja suojaamattoman yhteyden yli. Käytä aina suojattua yhteyttä esimerkiksi HTTPS, SFTP tai SSH. Tiedostojen siirtämisessä palvelimelle tulee käyttää myös suojattua yhteyttä.
3. Poista tarpeettomat lisäosat. Ladatessa lisäosia varmista, että ne ovat luotettavista lähteistä ja ne sisältävät aktiivisen päivityshistorian.
4. Asenna uudet päivitykset välittömästi.

2.2 Joomla

Joomla on avoimeen lähdekoodiin perustuva ilmainen sisällönhallintajärjestelmä (Kuva 2). Sen ensimmäinen versio julkaistiin 2005. Se on toiseksi käytetyin julkaisujärjestelmä heti WordPressin jälkeen. Se on rakennettu PHP-kielillä ja käytössä on MySQL-tietokanta. (Huttunen 2019.)

Joomlaan on olemassa ilmaisia sekä maksullisia lisäosia ja sivupohjia. Niiden avulla sivua voidaan muokata helpommin ja monipuolisemmin, myös verkkokaupan rakentaminen onnistuu. Joomlaan on valmiiksi rakennettuna kieliversioita, jotka taipuvat yli 75:llä eri kielellä. (Huttunen 2019.)

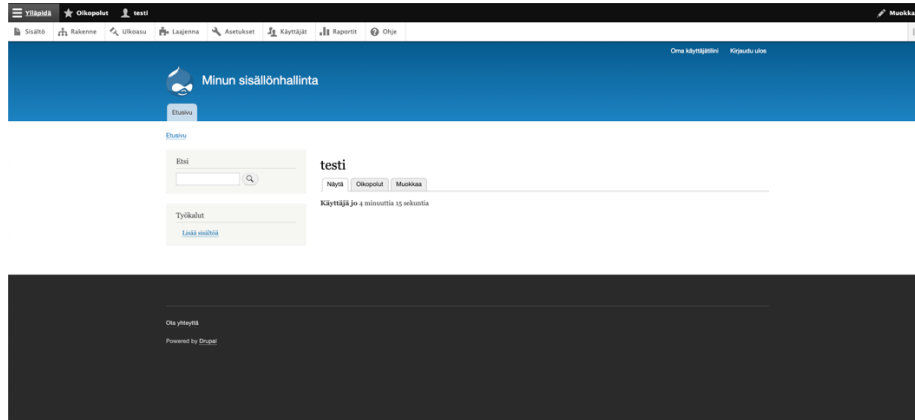


Kuva 2. Joomlaan hallintasisivuston näkymä

2.3 Drupal

Kolmas sisällönhallintajärjestelmä on Drupal (Kuva 3). Se on myös ilmainen ja avoimeen lähdekoodiin perustuva julkaisujärjestelmä. Drupal on rakennettu käyttäen PHP-kieltä. (Konsepti 2020.)

Alun perin Drupal julkaistiin keskustelufoorumina, mutta myöhemmin sitä alettiin kehittämään suuryritysten ja vaativien organisaatioiden tarpeisiin sekä alustaksi verkkosovelluksille. Drupaliin on saatavilla lisäosia. (Konsepti 2020.)



Kuva 3. Drupalin hallintasisivuston näkymä

3 WEB-TEKNIIKAT

3.1 HTML

HTML on lyhenne sanoista Hyper Text Markup Language (Kuva 4). Sen kehitti 1990-luvun alkupuolella Tim Berners-Lee, joka kehitti myös idean internet-pohjaisesta hypertekstijärjestelmästä. (W3schools 2020.) HTML-kieltä ylläpitää kansainvälinen W3C-yhteisö (W3 2020a).

Hyperteksti sisältää viittauksia tai linkkejä muihin teksteihin ja toimii näin linkkinä saman aihealueen dokumentteihin. HTML ei ole ohjelmointikieli vaan merkintäkieli, eli rakenne, jolla WWW-sivuille (World Wide Web) saadaan perusta ja sisältö. (W3 2020b.)

HTML5 on W3C:n kehittämä uudempi versio HTML-kielestä, josta julkaistiin viimeisin versio vuonna 2014. Se sisältää paljon uusia elementtejä ja on laitteistoriippumaton. HTML5-kielellä voi luoda sivuille melkein mitä vain, ilman, että tarvitsee lisäohjelmistoja. (Vahtera 2018.) Tässä opinnäytetyössä käytän HTML5-kieltä.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset=utf-8>
5 <title>Esimerkkisivu</title>
6 <link href="sivusto.css" rel="stylesheet" type="text/css">
7 </head>
8 <body>
9 <h1>Otsikko esimerkki</h1>
10 <p>Teksti esimerkki.</p>
11 
12 </body>
13 </html>
```

Kuva 4. Esimerkki HTML-koodista

3.2 CSS ja SCSS

CSS on lyhenne sanoista Cascading Style Sheets. Se on tyylikieli, jolla voidaan luoda HTML-elementeille ulkoasu. Ulkoasu voi sisältää esimerkiksi elementin värin, fontin, koon tai sijoittelun näytöllä (Kuva 5). CSS:n tyylimäärittelyiden avulla elementit voidaan mukauttaa helposti erityyppisiin laitteisiin, esimerkiksi puhelimeen, tablettiin tai isokokoiseen näyttöön. (W3 2020b.)

```
h1 {  
  color: red;  
  font-family: sans-serif;  
  font-size: 20px;  
}
```

Kuva 5. Esimerkki CSS-koodista

SCSS on lyhenne sanoista Sassy Cascadin Style Sheets. Se on esiprosessori, jonka avulla voidaan käyttää CSS:n kuulumattomia ominaisuuksia, kuten muuttujia (Variables), sisäkkäisiä sääntöjä (Nesting) ja miksauksia (Mixins). SCSS:n käyttö verrattuna CSS:ään vähentää toistoa ja näin ollen voidaan kirjoittaa puhtaampaa ylläpidettävää koodia tulevaisuutta varten (Kuva 6). SCSS on yhteensopiva CSS:n kanssa. (Howard 2017.)

```
h1 {  
  color: $red;  
  font-family: $sansSerif;  
  font-size: $large;  
}
```

Kuva 6. Esimerkki SCSS-koodista

3.3 JavaScript

JavaScript on Netscapen kehittämä dynaaminen komentosarjakieli. Se tarkoittaa, että ohjelmakoodi suoritetaan vasta kun palvelin saa pyynnön selaimelta (esimerkiksi painikkeen klikkaus). JavaScriptiä käytetään luomaan web-sivuille toiminnallisuutta. Modernit WWW-selaimet tukevat JavaScriptiä. (Prami 2020.)

3.4 PHP ja MySQL

PHP on lyhenne sanoista Hypertext Preprocessor. Se on erityisesti palvelinpuolella käytettävä komentosarjainen ohjelmointikieli. PHP perustuu avoimeen lähdekoodiin, ja sen kehittäminen aloitettiin 1994 Rasmus Lerdorfin toimesta. Ensimmäinen versio PHP:stä julkaistiin 1995 nimellä Personal Home Page Tools. (PHP 2020a.)

PHP-koodi suoritetaan aina palvelimen puolella, toisinkuin HTML ja JavaScript. PHP-kieli soveltuu erityisesti verkkokehitykseen. Sen koodia voidaan upottaa HTML-koodin sekaan käyttäen (<?php) ja (?>) merkkejä (Kuva 7). WordPress on rakennettu käyttäen PHP-kieltä. (PHP 2009.) PHP:n viimeisin versio 7.4 on julkaistu marraskuussa 2019 (PHP 2020b).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>

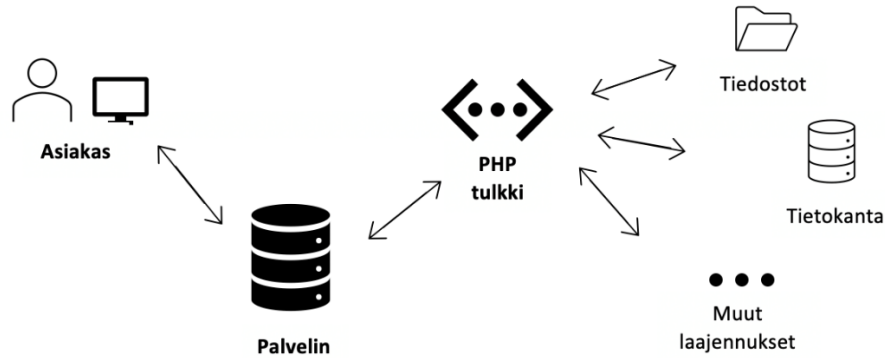
    <?php
      echo ("Tämä lause tulostaa php koodia")
    ?>

  </body>
</html>
```

Kuva 7. Esimerkki PHP-koodista

Alla olevassa kuviossa 2 on kuvattuna PHP-kielen toiminta. Asiakas lähettää HTTP-palvelimelle pyynnön. Palvelin tunnistaa tiedoston päätteestä .php, että kyseessä on PHP-tiedosto. Palvelin lähettää tiedoston eteenpäin PHP-tulkille, joka

kääntää ja suorittaa koodin. Tiedoston sisältöä saatetaan tarvittaessa hakea tietokannasta tai muista laajennuksista. Kun tiedot on haettu ja sivu on valmis, palvelin välittää sivuston takaisin asiakkaalle. (PHP 2020c.)



Kuvio 2. PHP:n toiminta

PHP:n kanssa käytetty suosituin tietokantajärjestelmä on MySQL. Tietokanta on joukko toisiinsa jäsennellyjä tietoja, joita voidaan lisätä, poistaa, päivittää, hakea tai järjestää. Suurin osa tietokannoista käyttää SQL-kyselykieltä (Structured Query Language). MySQL on avoimen lähdekoodin relaatiotietokantojen hallintajärjestelmä eli tiedot ovat järjestelty sarakkeiksi ja riveiksi. Se on suunniteltu erityisesti käytettäväksi verkkosovellusten kanssa ja toimii näin millä tahansa alustalla. MySQL on suunniteltu käsittelemään suuria määriä kyselyitä ja tapahtumia, mutta se soveltuu hyvin myös pienempien tietomäärien kyselyyn. (Oracle 2020.)

4 KEHITYSYMPÄRISTÖ JA WORDPRESS-LISÄOSAT

4.1 Local-kehitysympäristö

Verkkosivujen kehitysympäristö tarkoittaa, että sivusto ei ole vielä julkaistu internettiin tai ladattu palvelimelle, vaan se sijaitsee tietokoneen kovalevyllä kansiossa. Kansio sisältää kaiken verkkosivun sisällön, kuten tiedostot ja tietokannan. (Offsprout 2019.)

Local on yksinkertainen ja helppokäyttöinen WordPressille optimoitu paikallinen sivujen kehitysympäristö. WordPress-sivusto asentuu muutamalla klikkauksella ja luo automaattisesti kaikki tarvittavat tiedostot kansioon, koneen kiintolevyille. Sivujen muokkaaminen ohjelmalla onnistuu ilman internet-yhteyttä. Sen ilmaisversio tarjoaa riittävät puitteet WordPress-sivuston kehittämiseksi. Local toimii Mac-, Windows- ja Linux-ympäristöissä. (Brotherton 2018.)

4.2 WordPress-lisäosa

Asennettava WordPress-tiedosto halutaan pitää mahdollisimman kepeänä ja siksi siihen kuuluvat vain tärkeimmät ominaisuudet. Kun sivulle halutaan lisätoimintoja, niitä voidaan ladata tai luoda itse. Lisäosa on laajennus, joka tarjoaa lisää toimintoja ja ominaisuuksia sivustoon. WordPress-lisäosat kirjoitetaan PHP-kielellä. Laajennuksia on olemassa tuhansittain, maksullisia, sekä ilmaisia. (Wpbeginner 2020.) Lisäosaa valittaessa on hyvä tarkistaa latauksien määrä, päivityshistoria, arvostelut sekä yhteensopivuus (Huusko 2017).

4.2.1 All-in-One WP Migration

ServMaskin kehittämä All-in-One WP Migration -lisäosa on hyvä ratkaisu esimerkiksi sivuston siirtämiseen aliverkkoon luotuun testi ympäristöön (stagin). Se siirtää tietokannan, mediatiedostot, laajennukset ja teeman helposti ja nopeasti. Tietokannan tietoja pystytään etsimään ja korvaamaan ennen siirtoa. All-in-One WP Migration on suosittu, hyvin päivitetty lisäosa, jota kehitetään koko ajan. Lisäksi

sillä on mahdollista tehdä varmuuskopio sivusta yhdellä painalluksella. (WordPress 2020b.)

4.2.2 Yoast SEO

Valitsin Yoast SEO-lisäosan parantamaan sivuston hakukoneoptimointia. Hakukoneoptimointi tarkoittaa prosessia, jolla sivuston näkyvyyttä parannetaan hakutuloksissa. Käytetyillä avainsanoilla yritetään saada sivusto mahdollisimman korkealle esimerkiksi Google-haussa. (Searchengineland 2020.)

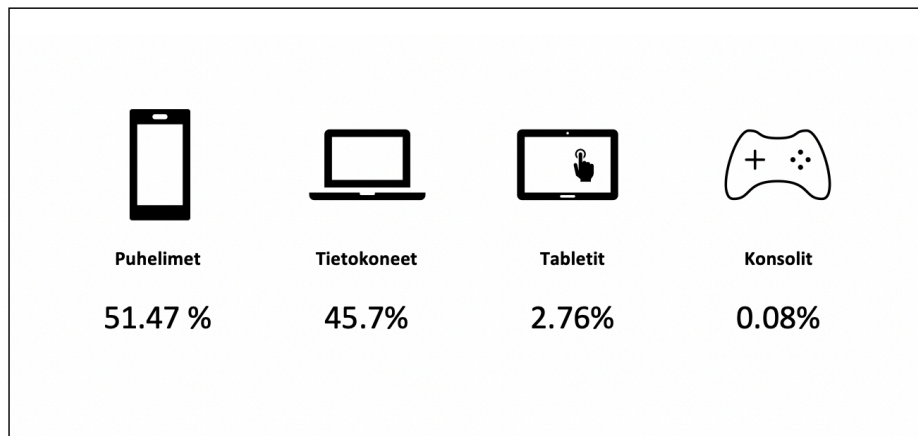
Tärkeimmät ominaisuudet Yoast SEO:ssa ovat meta title ja meta description eli hauissa näkyvät sivuston otsikko sekä kuvaus. Yoast SEO luo sitemap-tiedoston eli hakuroboteille tarkoitetun tiedon siitä, mitä alisivuja sivustolta löytyy. Lisäksi se käy läpi jokaisen sivun sisällön ja analysoi sekä opastaa toimissa, miten sivuston hakukoneoptimointia pystytään parantamaan entisestään. (Kataja 2016.)

5 RESPONSIIVISUUS JA TEEMA

5.1 Responsiivisuus

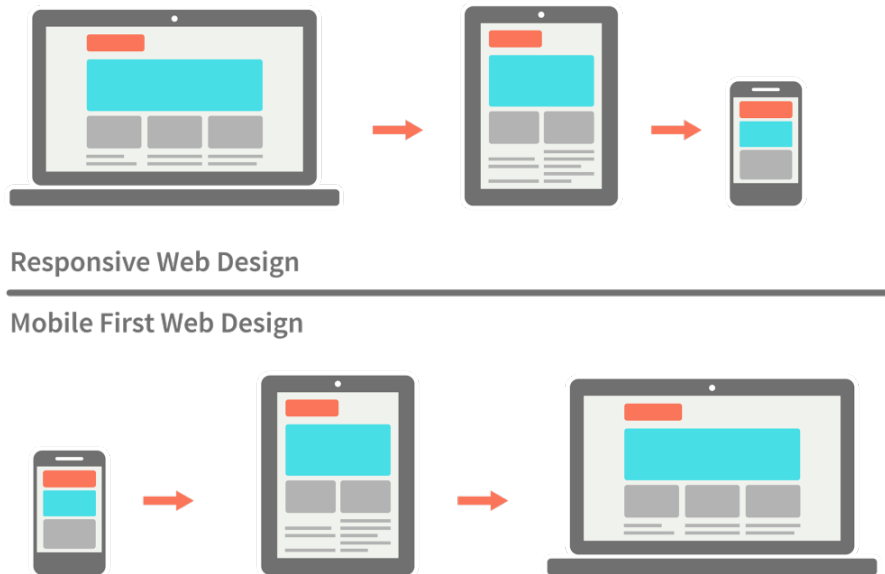
Responsiivisuudella tarkoitetaan verkkosivujen skaalautumista erikokoisilla näyttöillä ja laitteilla. Skaalautuminen tarkoittaa, että kaikki verkkosivun elementit näyttävät hyviltä erityyppisillä ja kokoisilla laitteilla. Tämä helpottaa sivujen selaamista huomattavasti riippumatta siitä, mitä laitetta käytetään. Esimerkiksi kolmesarakkeinen teksti tietokoneen näytöllä olisi puhelimessa liian pientä, jolloin puhelimen näytöllä olevat sarakkeet muutetaan yksisarakkeisiksi. (Suomen Digi-markkinointi Oy 2020.)

Tarve responsiivisille internet-sivuille on kasvanut viime vuosina älypuhelimien ja tablettien lisääntymisen myötä. Nykypäivänä se on melkein pä vaatimus. (Groteski 2020.) Alla olevan kuvion 3 mukaan 10/2019 – 10/2020 välisenä aikana yli puolet käyttäjistä käytti internetin selaamiseen mobiililaitetta (Statcounter 2020).



Kuvio 3. Maailmanlaajuinen laitteiden markkinaosuus vuosina 10/2019 – 10/2020 (Statcounter 2020)

Ennen sivustot suunniteltiin pääsääntöisesti ensin tietokoneille sopiviksi, jonka jälkeen tuli vasta puhelimen skaalautuvuus. Vuonna 2009 Luke Wroblewski esitti uuden mobiili ensin-prosessimallin (mobile-first). Tämä tarkoitti, että verkkosivuston mobiiliversion tuli olla suunnittelustrategian ytimessä ja näin koko suunnittelu strategia meni toisinpäin (Kuva 8). Ensimmäinen sivu toteutettiin puhelimelle ja tämän jälkeen vasta tietokoneen näytölle. (Gonzalo 2017.)



Kuva 8. Luke Wrobleskin kehittämä prosessimalli Mobile-first (Gonzalo 2017)

Responsiivisuutta pystytään toteuttamaan luomalla HTML-tageja ja muokkaamalla tyylejä (CSS). Toteutuksessa käytetään hyväksi myös joustavia ruudukkoita (Flexible Grid) ja CSS3:n media kyselyjä (Media Queries). (Leiniö 2012.)

5.2 Teema

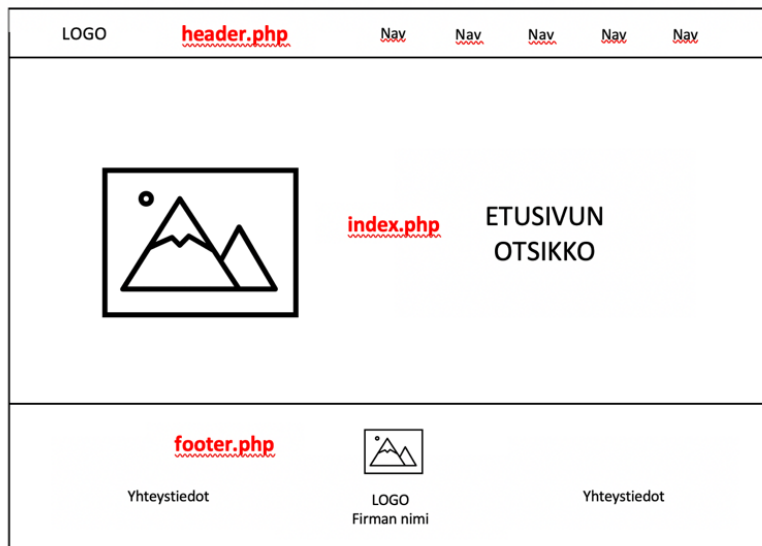
Teema on verkkosivun ulkoasu ja runko. WordPress sisältää tuhansittain valmiita teemoja, ilmaisia ja maksullisia. Teemat sisältävät ominaisuuksia ja toiminnallisuksia esimerkiksi galleria, lomake tai varausjärjestelmä. Teemoja voi muokata ja rakentaa itse käyttämällä PHP ja CSS kieltä. (WordPress 2020c.)

WordPress-teemat ovat perustasoltaan kokoelma eri tiedostoja, jotka yhdessä luovat näkymän ja sivuston toiminnan. Teema muodostuu joukosta mallitiedostoja (template files) ja vaatii käyttöönsä aina kaksi tiedostoa: päämallitiedosto (index.php) ja päätyylitiedosto (style.css). Teeman kansiossa voi lisäksi olla muitakin tiedostoja, vaikka niitä ei siis välttämättä vaadita. (WordPress 2020c.) Muita yleisesti käytettyjä tiedostoja ovat:

- mallitiedostot esim. header.php, footer.php, page.php.
- CSS-tiedostot esim. header.css, footer.css

- JavaScript-tiedostot esim. mobile-menu.js, dropdown-menu.js

Mallitiedostot sisältävät yleensä HTML- ja PHP-koodia. Ne määrittävät myös mitä sisältöä tietokannasta tuodaan näkyviin. Index.php-tiedosto on teeman pääsivu, joka määrittää sivuston sisällön oletuksena, jos muita sivuja ei ole määritelty käyttöön. Header.php-tiedosto sisältää sivuston yläosan määrittelyn, esimerkiksi navigointipalkki kuuluu tähän. Footer.php puolestaan sisältää sivun alaosan määrittelyn. Siihen sisältyvät yleensä yhteystiedot, logo ja sosiaalisen median painikkeet. Kuviossa 4 kuvataan tämän opinnäytetyön sivurakennetta. (WordPress 2020d.)



Kuvio 4. Tämän opinnäytetyön sivurakenne

Mallimerkinnyt eli template tagit ovat yksinkertaisia PHP-koodinpätkiä, joilla voidaan kutsua toista teematiedostoa tai tuoda tietoa tietokannasta. Esimerkiksi header.php:ta voidaan kutsua koodilla `<?php get_header(); ?>` ja sisällyttää se toiseen teema-tiedostoon. Nämä tunnisteet helpottavat sivustojen luontia ja koodia ei tarvitse kirjoittaa uudelleen eri tiedostoissa. Esimerkiksi sivuston yläosaa (header.php) voidaan muokata yhdestä paikasta ja sama muokkaus näkyy kaikissa sivuissa, jossa on käytetty kyseistä tiedostoa. (WordPress 2020e.)

WordPress-silmukka (The Loop) on yksi tärkeimmistä ominaisuudesta sisällön-tuotossa. Se on mekanismi, jota WordPress käyttää näyttämään esimerkiksi ar-tikkelit ja sivujen sisällön. (WordPress 2020f.) Alla oleva koodiesimerkki on in-dex.php-tiedoston silmukasta:

```
<?php
get_header();
if ( have_posts() ) :
    while ( have_posts() ) : the_post();
        // Display post content
    endwhile;
endif;
?>
```

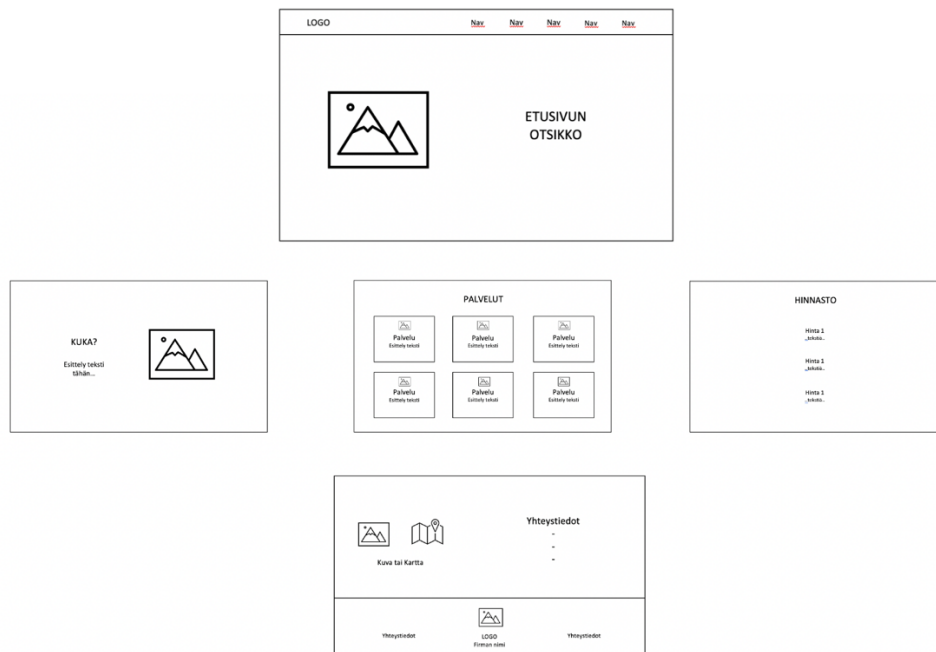
Käytän työssäni Aucor starter 5.0-teemaa. Sen on kehittänyt Aucor-niminen yri-tys, joka suunnittelee ja tuottaa ohjelmistoja. Ensimmäinen versio teemasta on julkaistu 2017 avoimena lähdekoodina. Aucor starter 5.0 on päivitetty versio, joka tukee Gutenberg-versiota. Teeman mukana kehittäjälle on käytössä gulp.js, joka yhdistää tiedostot toisiinsa. (Suoranta 2020.) Lisäksi Gulp.js muuntaa SCSS-tie-dostot CSS-tiedostoiksi. Mielestäni olennaisin apu on, että sivu latautuu auto-maattisesti tiedoston tallentamisen jälkeen selaimessa (Rauhala 2020).

6 INTERNET-SIVUJEN TOTEUTUS WORDPRESSILLÄ

6.1 Responsiivisen sivuston suunnittelu

Verkkosivuston vaatimukset asiakkaan toiveesta olivat luoda selkeät, yksinkertaiset ja muista saman alan yrityksistä erottuvat sivut. Lisäksi sivuston piti skaalautua erikokoisille näytöille. Sivustolle haluttiin myös tulevaisuuteen tähdäten monipuoliset kehittymismahdollisuudet.

Aloitin suunnittelemaan internet-sivua ajatuksella, että sitä käytetään kaikenkokoisilla laitteilla. Ehdotin toimeksiantajalleni sivuston rakenteeksi onepage-rakennetta, koska verkkosivusta haluttiin yksinkertaiset, selkeät ja sisältöäkään ei kovin paljoa ollut tässä vaiheessa (Kuvio 5). Navigaation kautta pääsi suoraan sivun osiin ankkurilinkin avulla. Värit tulivat suurimmaksi osaksi jo valmiista yrityksen logosta. Pääfontiksi valittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa Josefin Sans.

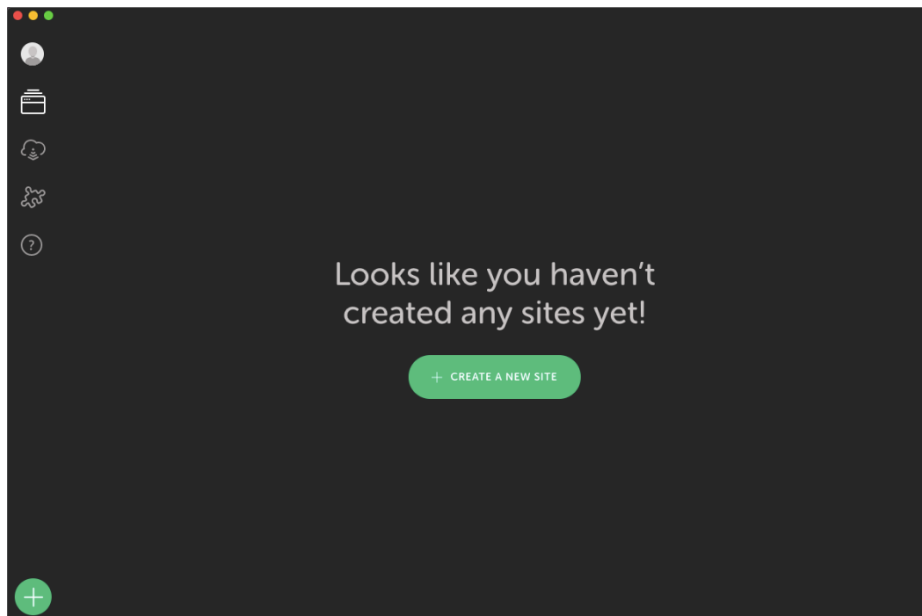


Kuvio 5. Sivuston layout (suunnitelma)

6.2 WordPressin asennus

Sisällönhallintajärjestelmäksi valikoitui WordPress, koska se on yksinkertainen käyttää, monipuolinen ja ilmainen. Lisäksi siihen on saatavissa paljon erilaisia lisäosia sekä toimeksiantajan tulevaisuuden näkymät huomioiden sivustoa on mahdollisuus laajentaa monipuolisesti. Aloitin verkkosivujen luomisen asentamalla WordPressin paikallisesti koneelleni, näin pystyin helposti toteuttamaan sivuston perusrunkoa ilman palvelimen tarvetta.

Asensin koneelleni Localin uusimman version osoitteesta <https://localwp.com/>. Aloitin asennuksen luomalla +-merkistä uuden paikallisen sivuston (Kuva 9).



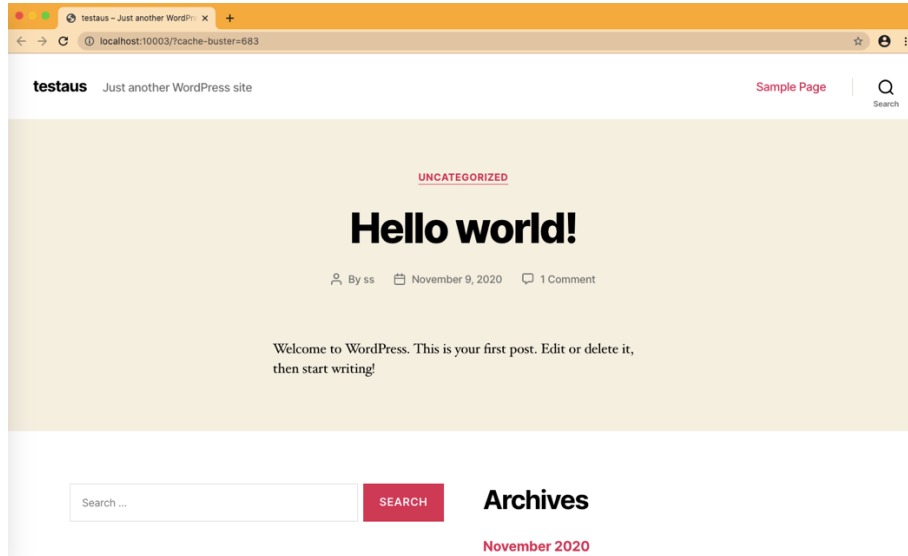
Kuva 9. Uuden sivun luominen Local-ohjelmalla

Annoin sivustolle nimen ja käytin asennuksessa suositeltuja asetuksia. Suositelluilla asetuksilla Local käyttää uusimpaa versiota PHP:stä, web-serveristä (Nginx) ja tietokantannasta (MySQL) (Kuva 10). Lisäksi loin käyttäjänimen ja salasanan. Sähköpostina käytin oletusta (Kuva 11).

Kuva 10. Local-testisivun perusasetukset

Kuva 11. Local-testisivun käyttäjän ja salasanan luonti

WordPressin asentamisen jälkeen Local loi valmiit tarvittavat tiedostot tietokoneen kovalevylle kansioon LocalSites. Sivua pääsi katsomaan painikkeesta view site. Oletuksena sivusto näytti tältä (Kuva 12).

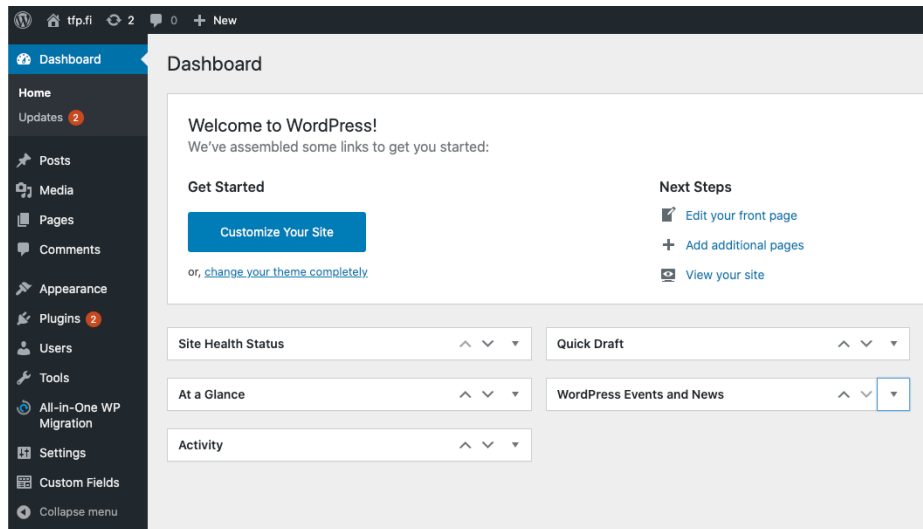


Kuva 12. Local-testisivun aloitusnäky

6.3 Teeman valinta ja muokkaaminen

Valitsin teemaksi Aucor starterin, koska olen käyttänyt sitä aiemmin ja todennut sen olevan hyvä ja monipuolisesti muokattavissa oleva pohja sivulle. Tämä teema sopi hyvin myös sivuston jatkokehitystä ajatellen. Latastin teeman Aucorin sivulta zip-tiedostona. Purin tiedoston asentamani WordPress-tiedoston sijaintiin /wp-content/ themes. Nimesin kansion uudelleen verkkosivuston nimen mukaan. Määritin ohjatun asennustoiminnon teemalle ajamalla terminaalissa komennon `sh setup.sh`. Seurasin annettuja ohjeita.

Aloitin WordPress-sivujen luomisen lisäämällä hallintapaneelista edellä mainitun teeman aktiiviseksi. Hallintapaneeli on WordPressin aloitusnäyttö (Kuva 13). Sieltä pääsee esimerkiksi lisäämään kuvia, luomaan sivuja, lisäämään käyttäjiä sekä hallitsemaa lisäosia. Loin samalla myös uuden sivun.



Kuva 13. WordPressin hallintapaneeli

Uudelle sivulle päivitin vanhan sivuston tietoja pohjaksi, jotta pääsin muokkaamaan teemaa helpommin, kun sivulla oli sisältöä. Sivujen tyylin muokkaaminen tapahtui avaamalla teeman tiedostot koodieditorissa wp-content/themes/vallittu_teema sijainnista. Tärkein kansio sivun muokkaamisessa oli assets-kansio, joka piti sisällään kaikki kuvat, ikonit, fontit, JavaScript- sekä SCSS-tiedostot.

Lisäsin assets-kansioon uuden frontpage-style.scss-tyylitiedoston. Tähän tyylitiedostoon lisäsin uusia luokkia, joita käytin tiettyjen elementtien kohdalla. Tämän saman tyyliluokan määritin WordPressin puolella elementille (Kuva 14).

Additional CSS class(es)

frontpage_header

Separate multiple classes with spaces.

Kuva 14. Sivuston palvelut-kappaleen tyylimäärittelyn luokka

Alla olevassa kuvassa 15 on määritelty elementin frontpage_headerin tyyli. Lisäksi siinä on määritelty sivun responsiivisuus mediakyselyn (@media) avulla. Tekstin koko pienenee, jos laitteen näytön leveys on alle 768 pikseliä. Tyylimäärittelyssä näkyy myös SCSS:n yksi ominaisuuksista, muuttujien käyttö värissä ja fontissa.

```
.frontpage_header {
  h1 {
    padding-top: 150px;
    font-family: $josefin-sans;
    color: $black;
    justify-content: center;
    font-size: 3rem;

    @media screen and (max-width: 768px) {
      font-size: 2rem;
      padding-top: 20px;
    }
  }
  .text {
    color: #c38277;
  }
}
}
```

Kuva 15. Frontpage_header.scss-tiedoston tyylimäärittely

Verkkosivujen kehitysvaiheessa testasin ja kehitin sivua Chromen DevTools-työkalun avulla. Se on erittäin monipuolinen ja helppokäyttöinen Chromen selaimessa toimiva työkalu. Sen avulla pystyy esimerkiksi muokkaamaan sivuston tyyliä lennossa ja sopivan määrittelyn voi sitten lisätä varsinaiseen koodiin kopioidulla ja liittämällä. Sivuston toimivuuden, rakenteen ja laadun pystyy testaamaan helposti DevToolsin Lighthouse-osiolla.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoinen ja opettavainen prosessi. Kiinnostukseni ja tiedonjano web-kehitystä kohtaan kasvoi entisestään. Kuva siitä, että tämä on se mitä haluan tehdä tulevaisuudessa, vahvistui. Tiukasta aikataulusta huolimatta työ valmistui ja toimeksiantaja oli tyytyväinen saamiinsa sivuihin.

Haasteita toi kirjalähteiden ja tieteellisten artikkelien vähyys. Internetistä löytyi paljon tietoa ja hankalaa olikin arvioida sekä suodattaa niistä luotettavin sivusto. Englanninkielisiä lähteitä löytyi paljon ja niiden kääntäminen ja tiedon soveltaminen opinnäytetyöhön vaati aikaa. Merkittävänä ongelmana koin myös itselleni asettaman liian tiukan aikataulun. Teoria- ja toteutus -osuudet jäivätkin tästä syystä suppeiksi. Olisin halunnut ottaa työhön mukaan sivujen julkaisemisen ja siihen liittyvän prosessin teoriointeen sekä lyhyesti hakukoneoptimoinnista. Sivun monipuolinen testaaminen olisi ollut myös mielenkiintoinen lisä työhön.

Olin käyttänyt muutamiin projekteihin WordPressiä aikaisemmin, joten kovin taitavaa osaamista entuudestaan ei itseltäni löytynyt. Opinnäytetyötä tehdessä opin uusia asioita kokonaiskuvasta web-kehityksessä sekä sen eri vaiheista. Nämä opit ovat hyvä apu työelämään. Opin myös, kuinka opinnäytetyön prosessi toteutetaan. Jos olisin valinnut opinnäytetyökseni tutkimuksellisen näkökulman se olisi ollut käytetyimpien sisällönhallintajärjestelmien vertailu.

Tästä opinnäytetyöstä on toivottavasti hyötyä niille, jotka miettivät sivuston tekemistä sisällönhallintajärjestelmällä tai tarkemmin WordPressillä. Toivon että tämä antaa pientä ymmärrystä kokonaiskuvasta ja tarvittavista työkaluista WordPress-sivujen luonnissa.

Jatkokehityksestä sovittiin toimeksiantajan kanssa. Uusia ideoita syntyi työn edessä. Esimerkiksi sähköisen ajanvarauskalenterin luomisesta sivuille sekä suojattujen videotapaamisten mahdollisuudesta sivujen kautta. Jatkoa varten olisi hyvä ottaa käyttöön myös suosittu lisäosa, Advanced Custom Fields. Sen avulla pystyy luomaan helposti lisää sisältöä sivuille. Tietoturva on erittäin tärkeä asia ottaa huomioon sivuston jatkokehityksessä.

WordPress alustana oli hyvä valinta tälle sivulle. Sen monipuolisuuden, laajennettavuuden ja helppokäyttöisyyden takia se soveltuu hyvin myös sivuston jatkokehitykseen.

LÄHTEET

- Brotherton, C. 2018. How to use Local by Flywheel for quick WordPress development. Viitattu 15.11.2020 <https://premium.wpmudev.org/blog/how-to-use-local-by-flywheel-for-quick-wordpress-development/>.
- Gonzalo, F. 2017. Understanding the difference between mobile-first, adaptive and responsive design. Viitattu 7.12.2020 <https://fredericgonzalo.com/en/2017/03/01/understanding-the-difference-between-mobile-first-adaptive-and-responsive-design/>.
- Groteski 2020. Responsiivisuus trendisanana, mutta mitä se tarkoittaa ja mitä sillä tehdään. Viitattu 17.11.2020 [https://groteski.fi/responsiivisuus-trendisana-mutta-mita-se-tarkoittaa-ja-mita-silla-tehdään/](https://groteski.fi/responsiivisuus-trendisana-mutta-mita-se-tarkoittaa-ja-mita-silla-tehdaan/).
- Halminen, L. 2020. Vastaamon potilasrekisteri on ollut erittäin helposti saatavilla, arvioivat HS:n haastattelemaat asiantuntija. Helsingin Sanomat 28.10.2020. Viitattu 7.12.2020 <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000006702821.html>.
- Howard, J. 2017. What is SCSS. Viitattu 12.11.2020 <https://www.dailysmarty.com/posts/what-is-scss>.
- Huttunen, K. 2019. Joomla! - julkaisujärjestelmä Viitattu 20.11.2020 <https://www.zoner.fi/joomla/>.
- Kataja, J. 2016. Yoast SEO parantaa WordPress-sivuston näkyvyyttä. Viitattu 7.12.2020 <https://www.zoner.fi/yoast-seo/>.
- Kekäläinen, O. 2019. WordPress tietoturvan perusteet. Viitattu 7.12.2020 <https://wp-palvelu.fi/blogi/wordpress-tietoturvan-perusteet/>.
- Kinsta 2020. What is a content management system? Viitattu 10.11.2020 <https://kinsta.com/knowledgebase/content-management-system/>.
- Konsepto 2020. Drupal-julkaisujärjestelmä vaativiin tarpeisiin. Viitattu 20.11.2020 <https://konsepto.fi/teknologia/drupal>.
- Huusko, L. 2017. WordPress lisäosat. Viitattu 7.12.2020 <https://www.lauri-huusko.fi/wordpress/wordpress-lisaosat/>.
- Leiniö, T. 2012. Mitä on responsiivinen design? Viitattu 7.12.2020 <https://www.sofokus.com/fi/blogi/2012/07/19/mita-on-responsiivinen-design/>.
- Leiniö, T. 2020. Miten Wordpress.org ja wordpress.com eroavat toisistaan? Viitattu 20.11.2020 <https://wpopas.fi/wordpress-org-ja-wordpress-com-erot/>.
- Offsprout 2020. Local by flywheel review for 2019. Viitattu 18.11.2020 <https://offsprout.com/blog/local-by-flywheel-review/>.
- Oracle 2020. What is a database? Viitattu 15.11.2020 <https://www.oracle.com/database/what-is-database/>.

PHP 2009. Ohjelmointi: PHP ja MySQL perusteet. Viitattu 14.11.2020 <http://www.php-perusteet.com/>.

PHP 2020a. History of PHP. Viitattu 13.11.2020 <https://www.php.net/manual/en/history.php.php>.

PHP 2020b. Supported versions. Viitattu 13.11.2020 <https://www.php.net/supported-versions.php>.

PHP 2020c. Kuinka PHP toimii? Viitattu 14.11.2020 http://users.jyu.fi/~kolli/ITK215_05/php/.

Prami, V. 2020. JavaScript-perusteet. Luentomateriaali Metropoliaa syksyllä 2020. Viitattu 15.11.2020 <https://vw4.viope.com/student/9905/#/theory/83575/75335>.

Raihikka, A. 2013. Dialogi auttavissa verkkopalveluissa: Sosiaali- ja terveystieteiden ammattilaisten kertomuksia kommunikaatiosta. Helsingin yliopisto. Sosiaalityö. Väitöskirja.

Rauhala, A. 2020. WordPress-kehitys Sivututkalla – työkalupakin avaus. Viitattu 31.11.2020 <https://sivututka.fi/wordpress-kehitys-sivututkalla>.

Searchengineland 2020. What is SEO/ Search Engine Optimization? Viitattu 7.12.2020 <https://searchengineland.com/guide/what-is-seo>.

Statcounter 2020. Desktop vs mobile vs tablet market share worldwide. Viitattu 17.11.2020 <https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/#monthly-201910-202010-bar>.

Stenberg, J-H. 2020. Etäyhteydellä toteutetut psykoterapiat. Viitattu 7.12.2020 <https://www.kaypahoito.fi/nix02744>.

Suomen Digimarkkinointi Oy 2020. Kotisivut asiakkaalle 2020 - 5 asiaa, jotka tulee ottaa huomioon. Viitattu 17.11.2020 <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/kotisivut-yritykselle>.

Suoranta, T. 2020. WordPress-sivustojen aloituspakkaus kehittyy: uudet rakennuspalikat ja erilainen lähestyminen Gutenbergiin. Viitattu 16.11.2020 <https://www.aucor.fi/blogi/wordpress-sivustojen-aloituspakkaus-kehittyy-uudet-rakennuspalikat-ja-erilainen-lahestyminen-gutenbergiin/>.

Tietoykkönen 2020. Viitattu 10.11.2020 https://www.palta.fi/wp-content/uploads/2020/07/Palta_kyselytutkimus_koronan_vaikutuksesta_palvelujen_kayttamiseen_2020.pdf.

Vahtera, P. 2018. HTML5 lyhyt historia. Viitattu 12.11.2020 <https://punomo.fi/kasityotekniikat/elektroniikka-tvt-ict/tvt-ict-teknikka/html-lyhyt-historia/>.

Virsu, V. 2012. Sitouttamisretoriikka yritysviestinnässä. Turun yliopisto. Väitöskirja.

WordPress 2020a. History. Viitattu 15.11.2020 <https://wordpress.org/support/article/history/>.

WordPress 2020b. All-in-One WP Migration -lisäosa. Viitattu 26.11.2020 <https://fi.wordpress.org/plugins/all-in-one-wp-migration/#developers>.

WordPress 2020c. What is theme. Viitattu 15.11.2020 <https://developer.wordpress.org/themes/getting-started/what-is-a-theme/>.

WordPress 2020d. Template Files. Viitattu 6.12.2020 <https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-files/>.

WordPress 2020e. Template Tags. Viitattu 6.12.2020 <https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-tags/>.

WordPress 2020f. The Loop. Viitattu 6.12.2020 <https://developer.wordpress.org/themes/basics/the-loop/>

Wpbeginner 2020. What is: Plugin. Viitattu 1.12.2020 <https://www.wpbeginner.com/glossary/plugin/>.

W3schools 2020. HTML history. Viitattu 21.11.2020 <https://www.w3schools.in/html-tutorial/history/>.

W3Techs 2020. Market share yearly trends for content management systems. 2020 Viitattu 14.11.2020 https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/ms/y.

W3 2020a. About W3C. Viitattu 11.11.2020 www.w3.org/consortium.

W3 2020b. HTML & CSS. Viitattu 11.11.2020 <https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>.