



WordPress-teeman toteuttaminen käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmin

Seilonen Kiia

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

WordPress-teeman toteuttaminen käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmin

Seilonen Kiia
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Huhtikuu 2024

Kiia Seilonen

WordPress-teeman toteuttaminen käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmin

Vuosi

2024

Sivumäärä

41

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää toimeksiantajan verkkosivustoa. Toimeksiantajana toimi Seipix. Seipix on yritys, joka tuottaa asiakkailleen virtuaalisia 3D-tilaesityksiä. Verkkosivuston kehittämisen tarkoituksena oli korjata sivustolla havaitut puutteet ja modernisoida se vastaamaan nykyaikaisia standardeja ja sivuston käyttäjien tarpeita. Seipixin verkkosivusto oli toteutettu WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä, minkä vuoksi opinnäytetyössä keskityttiin tuottamaan ratkaisu WordPressin tarjoamia mahdollisuuksia hyödyntäen.

Tietoperustassa käsiteltiin käyttäjakeskeistä suunnittelua, käyttäjakeskeisen suunnitteluprosessin vaiheita sekä sen soveltamista verkkosivuston kehittämiseen. Lisäksi tietoperustassa perehdyttiin WordPress-sisällönhallintajärjestelmään ja syvennyttiin WordPress-teeman kehittämiseen liittyviin osa-alueisiin.

Kehittämistehtävää tukemaan suoritettiin laadullinen tutkimus, jonka tavoitteena oli selvittää hyvän verkkosivuston piirteitä. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin teemahaastattelua sekä vertailuanalyysiä. Kerätyn tiedon analysointiin sovellettiin aineistolähteistä sisällönanalyysiä. Tutkimustuloksia käytettiin tukena Seipixin sivuston suunnitteluvaiheessa.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi käyttäjakeskeisen suunnittelun menetelmin toteutettu WordPress-teema, jonka avulla saavutettiin merkittäviä parannuksia Seipixin sivustolle. Ennen parannellun sivuston virallista julkaisua, sille suoritetaan vielä hakukoneoptimointia ja luodaan kaksi eri kielivaihtoehtoa suomen kielen lisäksi. Jatkokehittämisen kannalta sivustolle olisi suositeltavaa suorittaa käyttäjättestaus ja tehdä sen perusteella tarvittaessa muutoksia sivustoon parantamaan käyttökokemusta entisestään.

Asiasanat: käyttäjakeskeinen suunnittelu, WordPress, verkkosivuston kehittäminen

Kiia Seilonen

Implementation of a WordPress Theme using User-centred Design methods

Year	2024	Pages	41
------	------	-------	----

The aim of this Bachelor's thesis was to develop the commissioner's website. The commissioner company Seipix produces virtual 3D space presentations for its customers. The purpose of the website development was to correct the shortcomings of the website and to develop it to meet modern standards and the needs of the website users. Seipix's website was originally created using the WordPress content management system, and therefore the thesis focused on delivering a solution using the capabilities of WordPress.

The theoretical background covered user-centred design, the steps of the user-centred design process and its application to website development. In addition, the theoretical background introduced the WordPress content management system and delved into the development aspects of a WordPress theme.

To support the development task, a qualitative study was conducted to identify the characteristics of a good company website. The data collection methods used were thematic interviews and comparative analysis. Inductive content analysis was used to analyse the collected data. The research results were used as a basis for the design phase of the Seipix website.

The thesis resulted in a WordPress theme implemented using user-centered design methods, which helped in achieving significant improvements to the Seipix website. Before the improved website is published, it will be optimised for search engines and two different language options were created in addition to Finnish. To further develop the site, the suggested option would be to conduct user testing and if necessary, make changes accordingly to further improve the user experience.

Keywords: user-centered design, WordPress, website development

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Työn lähtökohdat.....	6
2.1	Kehittämiskohteen kuvaus ja kehittämistavoitteet	7
2.2	Aihealueen rajaus	7
2.3	Keskeiset käsitteet.....	8
3	Käyttäjäkeskeinen suunnittelu	9
3.1	Käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin vaiheet.....	9
3.2	Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteet verkkosivustoa kehittäessä	10
4	Sisällönhallintajärjestelmä.....	12
4.1	WordPress	12
4.2	Artikkelit ja sivut.....	13
4.3	Teemat	13
5	WordPress-teeman kehittäminen	14
5.1	Ohjelmointikielet	15
5.2	Teeman rakenne ja käyttöönotto.....	15
5.3	Silmukan käyttö	18
5.4	Toiminnallisuuksien lisääminen	18
5.5	Responsiivisuus	19
6	Tutkimus- ja kehittämismenetelmät	21
6.1	Laadullinen tutkimus	22
6.2	Haastattelu.....	22
6.3	Vertailuanalyysi	23
6.4	Aineiston analysointi.....	23
6.5	Validiteetti ja reliabiliteetti.....	24
7	Kehittämiskohteen toteutus	25
7.1	Tutkimus.....	25
7.2	Tutkimustulokset.....	25
7.3	Tulosten analysointi	27
7.4	Verkkosivuston suunnittelu	27
7.5	Teeman kehittäminen	29
8	Yhteenveto	31
	Lähteet.....	33
	Kuviot	38
	Kuvat	38
	Taulukot	38
	Liitteet	39

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsitellään toimeksiantajan verkkosivuston kehittämistä. Sivuston tarkoituksena on tuoda toimeksiantajalle näkyvyyttä verkossa sekä toimia markkinointi- ja myyntikanavana. Opinnäytetyö ajoittui alkuvuoteen 2024. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Seipix.

Seipixin toiveena oli saavuttaa selkeä, visuaalisesti miellyttävä ja käyttäjilleen sisällöllisesti relevantti sivusto, jota on helppo ylläpitää. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, sillä noin 80 % suomalaisista etsii tietoa yrityksen palveluista ja tuotteista suoraan yritysten verkkosivujen kautta (Taloustutkimus 2018).

Verkkosivuston suunnittelu aloitettiin laadullisella tutkimuksella, jonka tavoitteena oli saada käsitys hyvän verkkosivuston piirteistä. Haastattelun ja vertailuanalyysin avulla kerättiin tietoa, jota analysoinnin jälkeen voitiin käyttää apuna Seipixin verkkosivuston suunnitteluprosessissa. Suunnittelumenetelmänä sovellettiin käyttäjäkeskeistä suunnittelua.

Sivuston toteutukseen valikoitui WordPress-sisällönhallintajärjestelmä, sillä Seipixin alkuperäinen sivusto oli toteutettu kyseistä alustaa hyödyntäen. Koska WordPressin käyttö oli jo entuudestaan Seipixille tuttua, sitä ei haluttu lähteä muuttamaan. Tästä syystä kehittämistehävä lähdettiin ratkaisemaan WordPressin tarjoamia ominaisuuksia hyödyntäen. WordPressin laaja muokattavuus tarjoaa ihanteellisen ympäristön uniikin WordPress-teeman kehittämiseen, mikä oli luonteva valinta Seipixin sivuston kehittämistä varten (Sabin-Wilson 2014, 267).

2 Työn lähtökohdat

Seipixillä oli prosessin alkaessa olemassa oleva WordPress-alustalla toteutettu verkkosivusto, jossa oltiin huomattu erilaisia puutteita. Keskustelimme Seipixin edustajan kanssa verkkosivuston kehittämisen tarpeesta ja tätä kautta opinnäytetyö sai alkunsa. Seipixin sen hetkinen verkkosivusto ei toiminut kaikilla päätelaitteilla odotusten mukaisesti, mikä johti huonoon käyttökokemukseen. Sivuston ammattimaista vaikutelmaa laski epäyhtenäinen visuaalinen ilme. Verkkosivusto oli sisällöltään suppea, eikä sivuston ylläpitäjällä ollut selkeää näkemystä, millaista tietoa sinne olisi hyödyllistä lisätä. Lisäksi sivustoa oli sen hetkisen teemansa vuoksi vaikeaa ylläpitää.

Näistä syistä Seipixille oli ilmennyt tarve kehittää verkkosivustonsa nykypäivään. Kehittämisprojektin myötä haluttiin puuttua sivuston ongelmiin ja toteuttaa käyttäjäystävällinen

kokonaisuus. Tämän oli tarkoitus edesauttaa verkkosivun tarkoitusta markkinoinnin kehittämiseen ja uusien asiakkuuksien luomiseen.

2.1 Kehittämiskohteen kuvaus ja kehittämistavoitteet

Seipix on vuonna 2020 perustettu yritys, joka tuottaa Matterport 360°-kameralla virtuaalisia 3D-tilaesityksiä. Niitä hyödynnetään muun muassa kiinteistönvälityksessä, julkisten tilojen ja nähtävyyksien visualisoinnissa sekä tekniikan ja teollisuuden aloilla eri käyttötarkoituksissa. (Seipix 2024). Seipixillä on monipuolinen asiakaskunta eri toimialoilta, ja se on tuottanut 3D-tilaesityksiä esimerkiksi museoista, kirkoista, myytävistä asunnoista, oppilaitoksista sekä näyttelyistä. (Seilonen 2024).

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella sekä toteuttaa Seipixille käyttäjäystävällinen ja laadukas verkkosivusto, joka toimii ongelmitta ja täyttää käyttäjien tarpeet. Tavoitteen saavuttamiseksi hyödynnettiin kahta kysymystä, joiden ratkaiseminen oli olennaista kehittämistyön onnistumisen kannalta.

Nämä kysymykset olivat:

- Miten käyttäjäkeskeistä suunnittelua voidaan soveltaa verkkosivujen kehityksessä?
- Kuinka kehitetään WordPress-teema?

Opinnäytetyö pyrki antamaan tietoa, kuinka suunnitellaan ja kehitetään uniikki WordPress-teema käyttäjäkeskeisen suunnittelun menetelmiä hyödyntäen. Sivuston suunnitteluun liittyvät ongelmat ratkaistiin hankkimalla tietoa laadullisin menetelmin, minkä pohjalta toteutettiin harkittu kokonaisuus. Tavoitteen onnistuessa ollaan luotu helppokäyttöinen, käyttäjien tarpeisiin vastaava verkkosivusto, jota Seipixin on vaivatonta ylläpitää.

2.2 Aihealueen rajaus

WordPress on laaja ja moniulotteinen sisällönhallintajärjestelmä, joten tämän työn puitteissa ei ollut mahdollista lähteä avaamaan kaikkea siitä. Opinnäytetyössä esitellään WordPressiä yleisellä tasolla ja yksityiskohtiin mennään ainoastaan tälle työlle oleellisissa aiheissa. Työssä ei käsitellä muita sisällönhallintajärjestelmiä.

Prototyypin tekemiseen käytetyt teknologiat jätettiin opinnäytetyön ulkopuolelle. Lisäksi webhotellin käyttö, WordPressin asennus ja kehitysympäristön luominen rajattiin ulos, sillä nämä vaatisivat perusteellisen käsittelyn ja veisivät liikaa tilaa työlle olennaiselta sisällöltä.

2.3 Keskeiset käsitteet

3D-tilaesitys	3D-kameralla kuvattu kolmiulotteinen virtuaalinen esitys reaali-maailman kohteesta (Geotrim 2024).
Graafinen ohjeistus	Visuaalista viestintää varten koottu aineisto, joka sisältää ohjeet logosta, väreistä, typografiasta ja muista visuaalisista elementteistä yhtenäisen ilmeen muodostamiseksi (Sinivaara 2024).
Käyttäjakeskeinen suunnittelu	<p>Lähestymistapa, jossa keskitytään tekemään tuotteista mahdollisimman miellyttäviä käyttäjilleen. Käyttäjakeskeinen suunnittelu perustuu käyttäjien osallistamiseen tuotteen kehitysprosessiin, jolloin lopputulos saadaan vastaamaan heidän tarpeitansa. (Niemi 2021.)</p>
PHP	Avoimen lähdekoodin ohjelmointikieli, jota käytetään erityisesti verkkosivujen kehitykseen, sillä sitä voidaan upottaa HTML:n sekaan. PHP suoritetaan palvelimella, jolloin tuloksena syntynyt HTML lähetetään käyttäjälle niin, että tämä ei näe alkuperäistä PHP-koodia. (PHP.net 2024.)
Prototyyppi	Testiversio palvelusta tai tuotteesta, jonka avulla pyritään testaamaan ja arvioimaan ideaa sekä sen toimivuutta (Garam & Lindell 2022).
Referenssi	Työnäyte eli aiemmin toteutunut asiakkuus tai projekti, jonka avulla voidaan osoittaa ammattitaitoa (Olshin 2022).
WordPress	Ilmainen sisällönhallintajärjestelmä, joka mahdollistaa verkkosivustojen luomisen sekä sisällönhallinnan helposti ja joustavasti vaatimatta ohjelmointitaitoja (Sabin-Wilson 2014, 9).
WordPress-teema	Kokoelma tiedostoja, joilla määritetään sivuston ulkoasu, sisällön esittämistapa ja elementtien käyttäytyminen vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa (WordPress 2023a).

3 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun periaatteena on osallistaa käyttäjät mukaan palvelun tai tuotteen kehitysprosessiin, jolloin saavutetaan heidän vaatimuksiinsa ja tarpeisiinsa sopiva ratkaisu. Usein palvelua kehittäessä luullaan tiedettävän, millainen sen loppukäyttäjiä varten kuuluu olla. Todellisuudessa jo pelkkä ennakkokäsitys käyttäjistä voi olla virheellinen. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessissa oleellista on huolellinen käyttäjätutkimus, jonka avulla kerätään tietoa palvelun käyttäjistä ja selvitetään heidän todelliset tarpeensa. (Huotari, Laitakari-Svärd, Koskinen & Laakko 2003, 9-19.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun tarkoituksena on tuoda helppokäyttöisyyttä, tehokkuutta ja käyttäjätyytyväisyyttä tuotteisiin ja palveluihin. Samaan aikaan se lisää kehittämisprosessin vakautta, todennäköisyyttä onnistuneeseen lopputulokseen ja tuloksen ennustettavuutta. (Sinkkonen, Nuutila & Törmä 2009, 27-30.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun kautta saavutetaan monia hyötyjä. Käyttäjilleen sopiva ja helppokäyttöinen palvelu tarjoaa kilpailuedun. Käyttäjät ja heidän tarpeensa tuntemalla on mahdollista tehdä yhä osuvampia palveluita. Kun palvelu toimii käyttäjien odotusten mukaisesti, siihen luotetaan enemmän. Tämä puolestaan johtaa tyytyväisyyteen ja sitoutumiseen. Käyttäjät, jotka ovat saaneet hyviä kokemuksia palvelusta tulevat luultavammin käyttämään sitä jatkossa ja jakamaan kokemuksiaan muille. Tämä johtaa yrityksen maineen kasvamiseen. (Sinkkonen ym. 2009, 28-39.)

3.1 Käyttäjäkeskeisen suunnitteluprosessin vaiheet

Käyttäjäkeskeinen suunnitteluprosessi aloitetaan käyttäjätutkimuksella (Ritter & Winterbottom 2017, 95). Sitä pidetään menetelmän perustana, jonka avulla hankitaan tietoa käyttäjistä (Sinkkonen ym. 2009, 65). Jotta käyttäjätutkimuksesta saadaan hyötyä, se tulee suorittaa huolellisesti (Huotari ym. 2003, 10). Tutkimuksen tavoite määrittää, millaista tietoa käyttäjistä kerätään (Günther & Hasanen 2021). Tapoja toteuttaa käyttäjätutkimus ovat muun muassa haastattelut, kyselyt, havainnointi ja testaus. Tyypillisiä mielenkiinnon kohteita käyttäjätutkimuksessa voivat olla käyttäjän käsitykset ja mielipiteet, toiminnan seuraaminen tai ongelmat, joita käyttäjät kohtaavat. (Sinkkonen ym. 2009, 70.) Kerätyt tulokset analysoidaan ja tyypillisesti niitä kategorisoidaan samankaltaisuuden perusteella. Tämän jälkeen samankaltaisista kategorioista muodostetaan käyttäjäpersoonia. Persoonat ovat keksittyjä hahmoja, joille määritellään oikeiden käyttäjien tarpeita ja ominaisuuksia. (Sinkkonen ym. 2009, 118-125.)

Seuraavana vuorossa on ratkaisujen ideointi. Kun käyttäjien tarpeet ja ongelmat on tunnistettu ja viety käyttäjäpersooniin, niihin vastataan kehittämällä ratkaisuideoita. Tärkeää on luoda mahdollisimman monta ideaa, jotta niistä päästään valitsemaan käyttökelpoisin ratkaisu ja etenemään sen kanssa seuraavaan vaiheeseen. (Google 2024a.)

Kun ideoinnilla on saavutettu kehityskelpoinen ratkaisu, sitä lähdetään mallintamaan. Tällöin valitusta ideasta rakennetaan prototyyppi. (Google 2024b.) Se on testiversio, jonka avulla havainnollistetaan tuotteen tai palvelun ulkonäköä, toimintoja tai ominaisuuksia (Järvinen 2021). Prototyypinä voi toimia esimerkiksi paperille piirretty luonnos tai tietokoneohjelmiston avulla rakennettu malli (Sinkkonen ym. 2009, 205-212).

Viimeisessä vaiheessa prototyyppi testataan käyttäjillä ja kerätään siitä mielipiteitä. Tämän jälkeen prototyyppiin tehdään muutoksia esiin nousseiden huomioiden perusteella. (Google 2024c.) Prototyyppi voi olla aluksi hyvinkin yksinkertainen, ja rakentua vähitellen vastaamaan lopullista muotoaan havaintojen perusteella (Järvinen 2021). Tätä vaihetta toistetaan useamman kerran, kunnes prototyyppiin ei juurikaan tule enää muutoksia (Kuutti 2003, 169).

3.2 Käyttäjakeskeisen suunnittelun periaatteet verkkosivustoa kehittäessä

Kiinnostuksen kasvu käyttäjakeskeistä suunnittelua kohtaan verkkosivustoa tuottaessa vaikuttaa olevan kilpailijamäärän kasvu. Koska asiakkaalle on tarjolla useita vaihtoehtoja, täytyy oma sivusto tehdä niin houkuttelevaksi ja helppokäyttöiseksi kuin mahdollista. Tällöin käyttäjakeskeisyyteen keskittyminen on toimiva ratkaisu. (Sinkkonen ym. 2009, 17.)

Käytännössä verkkosivuston kehittäminen käyttäjakeskeisesti on suhteellisen helppoa ja yksinkertaista. Ensinnäkin selvitetään millaisia todennäköisiä käyttäjät ovat ja mitä he sivustolla tekisivät. Sitten verkkosivusto ideoidaan ja mallinnetaan käyttäjätutkimuksessa kerättyjä tietoja hyödyntäen, ja testataan jatkuvasti onko lopputulos hyvä vai voidaanko vielä parantaa. (Sinkkonen ym. 2009, 33.)

Verkkosivuston rakentamisen prosessiin kuuluu yleensä informaatioarkkitehtuurin, toiminnallisuuden, käyttöliittymän ja sisällön suunnittelu (Sinkkonen ym. 2009, 8-9). Informaatioarkkitehtuurilla tarkoitetaan sivuston sisällön jaottelua, organisointia ja luokittelua. Se näkyy selkeimmin sivuston navigaatioissa, jonka avulla käyttäjää ohjataan etsimänsä tiedon luo. Verkkosivustoa suunnitellessa sille tulee rakentaa selkeä rakenne. Yleisin käytettävyysongelma verkkosivustoilla on, että etsittyä tietoa ei löydy. Käyttäjän täytyisi aina tietää missä hän on ja miten hän pääsee liikkumaan sivustolla. Näiden vuoksi sivuston selkeä organisointi käyttäjän näkökulmasta on kriittisen tärkeää. (Sinkkonen ym. 2009, 183-185.) Verkkosivuston tulee sisältää vain ne toiminnot, joita käyttäjät tarvitsevat. Toimintojen määrittäminen on syytä hoitaa jo käyttäjätutkimuksen yhteydessä. (Sinkkonen ym. 2009, 36.)

Verkkosivuston käyttöliittymän täytyy tukea asioiden havaitsemista ja auttaa käyttäjää tulkitsemaan käyttöliittymää oikein. Sen tulee myös kuvastaa yrityksen brändiä. Yleisenä sääntönä käyttöliittymän suunnittelussa voidaan pitää, että yksinkertainen lähestymistapa on turvallisin. Käyttäjä tulisi saada vakuutettua verkkosivun hyödyllisyydestä, luotettavuudesta ja helppokäyttöisyydestä ensimmäisen viiden sekunnin aikana, jotta hän jatkaisi sivustolla vierailua

pidempään. Tästä syystä käyttöliittymän visuaaliseen suunnitteluun kannattaa kiinnittää huomiota. Käyttöliittymän visuaalisessa suunnittelussa käytetään useita keinoja, joiden avulla voidaan vaikuttaa käyttäjän kokemukseen. (Sinkkonen ym. 2009, 242-251.) Taulukossa 1 esitellään yleisiä visuaalisen vaikuttamisen keinoja.

Taulukko 1: Visuaalisen vaikuttamisen keinoja (Sinkkonen ym. 2009, 251-255.)

Keino	Tavoite
Ryhmittely	Toisiinsa liittyvät asiat ryhmitellään. Tämä helpottaa ja nopeuttaa silmäilyä sekä auttaa hahmottamaan ja ymmärtämään sisältöä.
Tyhjä tila	Elementtien ympärillä oleva tyhjä tila auttaa korostamaan niiden tärkeyttä ja saa käyttäjän huomaamaan ne helpommin.
Värien käyttö	Väreillä vaikutetaan tunnelmaan ja halutun viestin korostamiseen. Värien kanssa täytyy kuitenkin käyttää malttia ja välttää liian vahvoja värejä sekä suuria värikontrasteja.
Typografia	Typografian avulla tuetaan tekstin silmäiltävyyttä ja luettavuutta. Sitä voidaan käyttää myös visuaalisena elementtinä.
Kuvat	Kuvien avulla havainnollistetaan asioita, kohdistetaan katsetta ja luodaan sivustolle ilmettä.
Visuaalinen hierarkia	Sivun elementit asetetaan tärkeysjärjestykseen. Tällöin luodaan käyttäjän huomio tärkeimpiin sisältöihin edellä kuvattujen keinojen avulla.

Verkkosivustolla tärkeintä käyttäjälle on sen sisältö. Sisällön tulisi olla helposti silmäiltävissä, tarjota jotain merkityksellistä käyttäjälle sekä olla houkuttelevaa, helposti luettavaa ja ymmärrettävää. Verkkosivuston tulee puhua käyttäjän kanssa samaa kieltä, mikä tarkoittaa, että sivustolla ei käytetä sanoja, joita käyttäjä ei ymmärrä. Tekstin tulisi olla yhtenäistä ja

muodostaa kokonaisuus, joka etenee järkevästi. Virkkeet kannattaa pitää lyhyinä ja tarvittaessa katkaista ne, sillä liian pitkä virke voi olla hankala ymmärtää. Sisällön suunnittelu ja kirjoittaminen kannattaa aloittaa ajoissa, sillä usein projektin viivästymisen syynä on sisällön valmistuminen liian myöhään. (Sinkkonen ym. 2009, 256-265.)

4 Sisällönhallintajärjestelmä

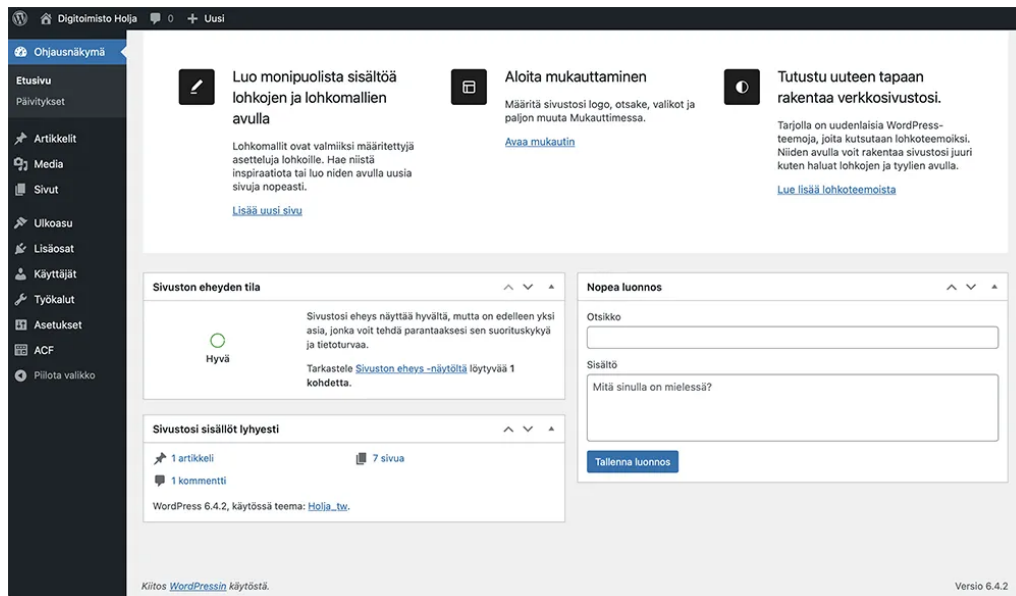
Tyypillisesti sisällönhallintajärjestelmää (Content Management System) pidetään järjestelmänä, jonka avulla luodaan verkkosivusto sekä hallitaan sen rakennetta ja sisältöä. Sisältö voi olla sivuja, kuvia tai esimerkiksi tuote- ja käyttäjätietoja. Sisällönhallintajärjestelmien käytön suosio piilee niiden helppokäyttöisyydessä. Sisällön tuottaminen ja lisääminen sivustolle on helppoa, nopeaa ja onnistuu ilman ohjelmointiosaamista. (Hauschildt 2010, luku 1.)

Sisällönhallintajärjestelmä koostuu yleensä kahdesta osasta: sisällönhallintasovelluksesta (Content Management Application) ja sisällön toimitussovelluksesta (Content Delivery Application). Sisällönhallintasovellus on graafinen käyttöliittymä, jonka avulla käyttäjä voi luoda, muokata ja poistaa sisältöä verkkosivustolta. Sisällön toimitussovellus tallentaa sisällön ja ylläpitää sen toimitusta sekä hallintaa. Kun käyttäjä on luonut sisältöä sisällönhallintasovelluksessa, sisällön toimitussovellus julkaisee sen sivustolle nähtäväksi. (Amsler & Churchville 2021.)

4.1 WordPress

WordPress on sisällönhallintajärjestelmä, joka sai alkunsa vuonna 2003 Mike Littlen ja Matt Mullenwefin toimesta. WordPress toimii avoimen lähdekoodin periaatteella, mikä tarkoittaa, että kuka tahansa voi käyttää ja muokata sitä ilmaiseksi. Alun perin WordPress tunnettiin työkaluna nimenomaan blogien luomiseen, mutta erilaisten päivitysten myötä se soveltuu nykypäivänä moniin eri käyttötarkoituksiin. (WordPress 2024a.) Tutkimuksen mukaan jopa 43,2% kaikista internetin verkkosivuista käyttää WordPressiä (W3Techs 2024). WordPressin suosioon vaikuttavat sen helppokäyttöisyys, lukuisat ominaisuudet, muokattavuus sekä ilmainen käyttö (Król 2017, 14).

Kun WordPress-sivustolleen kirjautuu sisään, avautuu hallintapaneeli (kuva 1), joka on WordPressin sisällönhallintasovellus. Hallintapaneelissa määritellään kaikki sivustoon liittyvä, kuten sen sisältö, käytettävä teema ja sivuston asetukset. (WordPress 2023b.)



Kuva 1: WordPressin hallintapaneeli (Digitoimisto Holja 2024)

4.2 Artikkelit ja sivut

WordPress tarjoaa käyttäjilleen vaivattoman ja helposti kontrolloitavan sisällönhallinnan. Hallintapaneelin kautta sivustolle voidaan tehdä luonnoksia tai julkaista erityyppisiä sisältöjä. Nämä jakautuvat karkeasti artikkeleihin ja sivuihin. (WordPress 2024b.)

Artikkeleita voidaan käyttää eri tarkoituksiin, sillä niitä voidaan järjestellä kategorioihin ja niihin voidaan lisätä tunnisteita. Tyypillisiä kategorioita voivat olla esimerkiksi uutiset, tapahtumat ja blogipostaukset. Artikkeleihin tallennetaan automaattisesti niiden julkaisupäivämäärä ja aikaleima. Tämä mahdollistaa niiden näyttämisen aikajärjestyksessä. Artikkeleiden julkaisua voi myös ajastaa, jolloin ne voidaan kirjoittaa etukäteen valmiiksi ja julkaista vasta myöhemmin. (Stern, Damstra & Williams 2010, 22-24.)

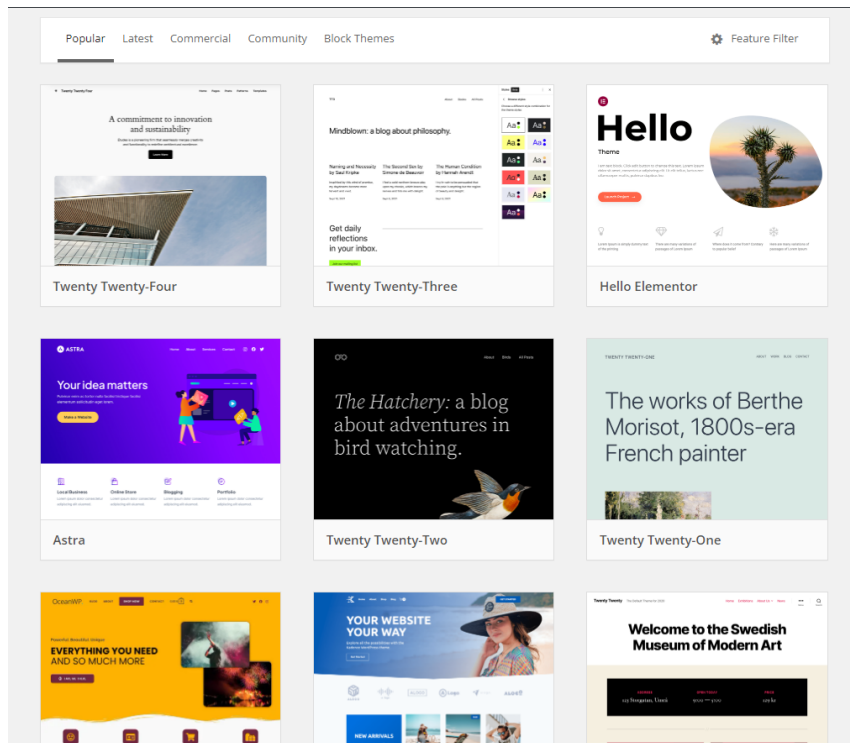
WordPressin sivut ovat staattisia elementtejä, joilla ei artikkelien tapaan ole kategorioita tai tunnisteita. Sivuja käytetään organisoimaan sisältöä ja pitämään verkkosivuston rakenne selkeänä. Sivuja käytetään usein esittämään tietoa, joka pysyy aina sivustolle relevanttina. Esimerkkejä yleisistä sivuista ovat esimerkiksi yhteydenotto, palveluiden kuvaus ja yrityksen esittely. Sivuille voi luoda alasisuja, mikä auttaa sivuston rakenteen organisoinnissa. (WordPress 2023c.)

4.3 Teemat

Verkkosivuston sisältö saadaan aseteltua haluttuun muotoon teeman avulla. Teema koostuu useista tiedostoista, jotka määrittelevät mitä sisältöä näytetään missäkin kohdassa sivua ja

millaiseksi se tyyliellään. Teema vaikuttaa ulkonäön lisäksi siis sivun rakenteeseen. (Wordpress 2023a.)

WordPress-sivustolle on ladattavissa tuhansittain valmisteemoja, joita voi selata ja ladata WordPressin omasta teemahakemistosta (kuva 2). Osa teemoista on saatavilla ilmaisena, kun taas toiset saa käyttöönsä maksua vastaan. Valmisteeman käyttö ei edellytä ohjelmointiosaamista. (Sabin-Wilson 2014, 254.)



Kuva 2: Valmisteemoja WordPressin teemahakemistossa (WordPress 2024c)

5 WordPress-teeman kehittäminen

Valmisteemat ovat toimiva vaihtoehto, mikäli halutaan säästää aikaa tai esimerkiksi tekninen osaaminen ei riitä oman teeman kehittämiseen. Vaikka valmisteemoja on saatavilla, ne eivät välttämättä aina ole paras ratkaisu. (Onishi 2013, 8-9.)

Itse kehitetty teema antaa visuaalisesti vapaat kädet. Tämä mahdollistaa uniikin, brändinmukaisen ilmeen luomisen verkkosivuille. Jokaista yksityiskohtaa fontista toiminnallisuuksiin voidaan muokata vastaamaan sivuston tarpeita. Itse tehty teema tarjoaa täyden hallinnan sivuston ominaisuuksista. Valmisteemat sisältävät monesti ominaisuuksia, joita sivustolla ei tarvita, tai päinvastoin, niistä saattaa puuttua oleellisia ominaisuuksia. (Sabin-Wilson 2014, 267.)

Kun teeman koodi optimoidaan ja siitä riisutaan kaikki tarpeeton, saavutetaan parempi suorituskyky ja nopeampi sivusto (Ryzha 2023).

5.1 Ohjelmointikielet

WordPressin hallitsevin ohjelmointikieli on PHP (Hypertext Processor). Se toimii yhdessä MySQL-tietokannan kanssa. Sivustolle tallennettu data sijaitsee tässä tietokannassa. PHP:n tehtävänä on hakea pyynnöstä haluttu sisältö tietokannasta näkyväksi sivustolle. (Haefele & Kroski 2015, 7.)

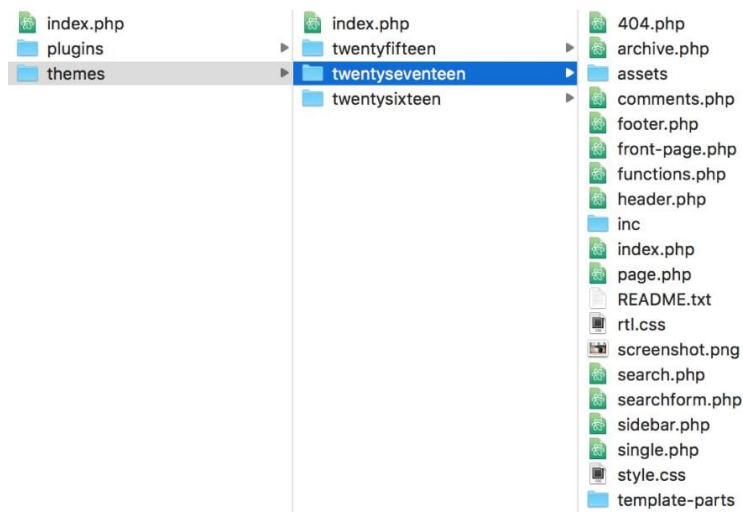
HTML (Hypertext Markup Language) ei varsinaisesti ole ohjelmointikieli, vaan sen avulla määritellään, miten HTML-elementit muotoillaan verkkosivustolle (Peda 2024). HTML-koodi koostuu erilaisista tunnistetägeistä, jotka kertovat selaimelle sisällön tyyppin (Larsen & Duckett 2013, 3).

CSS:n (Cascading Style Sheets) avulla määritellään HTML-elementtien tyyllittely sivustolla. Se mahdollistaa erilaisten tyyllisääntöjen, kuten värien ja fonttien määrittämisen verkkosivuston elementeille. Tyyllisääntö muodostuu valitsimesta ja määrittelystä. Valitsin kertoo, mitä elementtiä sääntö koskee, kun taas määrittely ilmaisee kuinka valitsimen elementit tulee muotoilla. (Larsen & Duckett 2013, 191-192.)

Jquery on JavaScript-kirjasto, jonka avulla voidaan muun muassa manipuloida sivuston elementtien ulkonäköä, sijaintia tai käytöstä. Puhtaaseen JavaScriptiin verrattuna Jquery kykenee suorittamaan monia tehtäviä huomattavasti vähemmällä koodimäärällä. (Beighley 2010, 8.)

5.2 Teeman rakenne ja käyttöönotto

Yksinkertaisimmillaan WordPress-teema koostuu kahdesta tiedostosta: style.css ja index.php. Ilman kyseisiä tiedostoja WordPress ei tunnista teemaa eikä sitä saa käyttöön. (Ohrn & Lee 2010, 47.) Index.php:tä voidaan pitää tietynlaisena oletusmallina, jonka mukaan teema järjestää sisällön näytettäväksi verkkosivustolle, mikäli tarkempia sivupohjia ei ole määritelty. Sivupohjat ovat PHP-tiedostoja, jotka määrittelevät mitä sivulla näytetään. Kuvan 3 mukaisesti teeman kansioista löytyy tyypillisesti useampi sivupohja eri tyylliselle sisällölle. (WordPress 2023d.)



Kuva 3: Esimerkki teeman sisällä olevista sivupohjista (bin Uzayr 2018)

Valitessaan sopivaa sivupohjaa käyttöön, WordPress käy mallihierarkian (kuva 4) mukaisesti sivupohjien tiedostoja läpi, kunnes se löytää lähimmän sisältöä vastaavan tiedoston. Esimerkiksi yksittäistä blogikirjoitusta varten WordPress etsii ensisijaisesti tiedostoa `single.php`. Mikäli sitä ei löydy, se siirtyy etsimään tiedostoa `singular.php`, ja jos tätäkään ei löydy, se käyttää oletusta `index.php`. (WordPress 2023d.)



Kuva 4: WordPressin sivuhierarkia (WordPress 2022a)

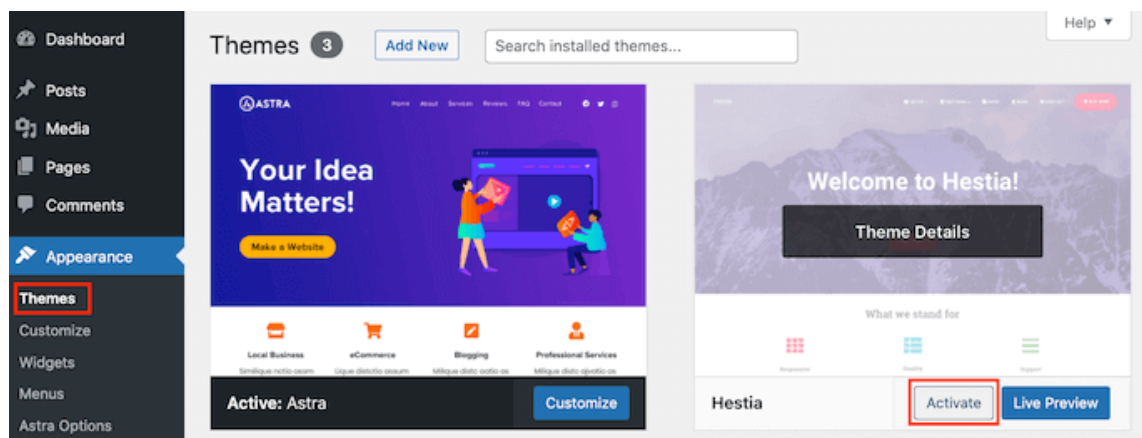
Teeman sivupohjien sisällä käytetään template tageja, jotka ovat lyhyitä koodinpätkiä. Niiden avulla tulostetaan template tagia vastaava sisältö tietokannasta selaimen. Template tageja

on useita erilaisia ja niitä käytetään eri tarkoituksiin sivupohjien sisällä. Template tagien avulla sivupohjiin voidaan sisällyttää myös muita teeman sivupohjia, mikä helpottaa teeman ylläpitoa ja jakaa sen pienempiin, helposti ymmärrettäviin osiin. Sivupohjan sisällä voidaan käyttää esimerkiksi template tagia `get_header()`, mikä hakee sivulle näkyviin `header.php`-tiedostossa määritellyn ylätunnisteen. (WordPress 2022b.) Kuvassa 5 esitetään yleisimpiä template tageja.



Kuva 5: Yleisimmin käytettyjä template tageja (WPBlobalSupport 2024)

Kun teemasta löytyy vähintään vaaditut tiedostot, sen voi asentaa käytettäväksi (Ohrn & Lee 2010, 40). Teema tulee joko lisätä WordPress asennuksen themes-kansioon tai asentaa se manuaalisesti hallintapaneelin kautta. Tämän jälkeen sen voi aktivoida käyttöön hallintapaneelissa (kuva 6). (WordPress 2023c.)



Kuva 6: Teeman aktivointi hallintapaneelissa (WPBeginner 2024)

5.3 Silmukan käyttö

Jotta sivustolle saadaan näkyväksi sisällönhallintasovelluksessa luotuja artikkeleita, tarvitaan silmukkaa (The Loop). Silmukka sijoitetaan teeman index.php-tiedostoon ja niihin sivupohjiin, joita käytetään artikkelien esittämisessä. Yksinkertaistettuna silmukka on PHP-koodia, joka hakee tietokannasta artikkelit ja muotoilee ne lisäämällä template tageja vastaavat sisällöt tagien tilalle (kuva 7). Silmukalle voidaan asettaa ehtoja, jolloin se voi esimerkiksi suodattaa verkkosivustolle tulostettavia artikkeleita niiden kategorian tai tunnisteiden perusteella. Silmukoita voidaan käyttää moniin tarkoituksiin, esimerkiksi kommenttien, hakutulosten tai artikkelien osuuskien, kuten otsikoiden ja katkelmien tulostamiseen sivustolle. (WordPress 2023e.)

```

if (have_posts()) : // Tarkistaa löytyykö artikkeleita
    while (have_posts()) : the_post(); // Jos artikkeleita löytyy
        the_title(); // Lisää otsikon
        the_post_thumbnail(); // Lisää pikkukuvan
    endwhile; // Lopetaa toiminnon, kun artikkelit on käyty läpi
else : ?> <!-- Jos artikkeleita ei löydy !-->
    <p><?php _e('Ei näytettäviä artikkeleita.'); <!-- Tulostaa tämän viestin !-->
<?php
endif; // Lopettaa silmukan
?>

```

Kuva 7: Yksinkertainen esimerkki silmukasta, joka tulostaa artikkelien otsikon ja pikkukuvan

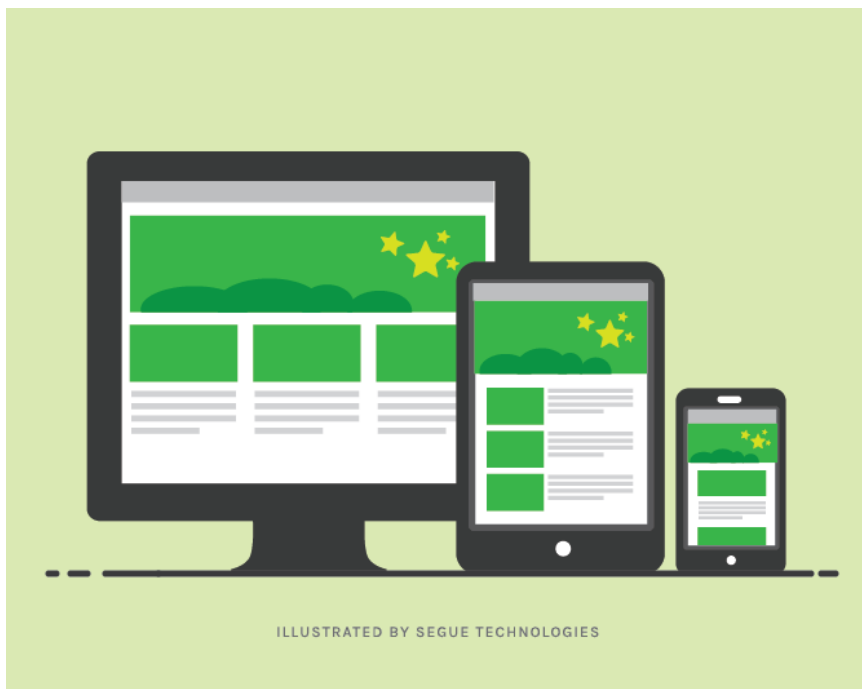
5.4 Toiminnallisuuksien lisääminen

Sivustot ovat harvoin täysin staattisia, minkä vuoksi toiminnallisuuksien lisääminen on olennainen osa WordPress-teeman kehitystä. Toiminnallisuuksia voi lisätä suoraan teeman koodiin tai hallintapaneelista ladattavien lisäosien avulla. Vain kyseiseen teemaan liittyvät toiminnallisuudet kannattaa kirjoittaa koodin sisälle. Ne lisätään functions.php-tiedostoon. (McCollin 2013, 273-275.) Functions.php-tiedosto toimii ikään kuin lisäosana, jonka avulla sivustoon voidaan sisällyttää monenlaisia mukautettuja toimintoja (WordPress 2023f). Yleisimpiä functions.php-tiedostoon lisättäviä toimintoja ovat esimerkiksi tuen lisääminen navigaatiolle ja pikkukuvulle, valikoiden ja sivupalkin rekisteröinti sekä toimintojen tai suodattimien lisääminen. (McCollin 2013, 275.)

Kolmannelta osapuolelta tulevat lisäosat ladataan ja aktivoidaan käyttöön hallintapaneelissa. Kuka tahansa voi kehittää lisäosan WordPressiin ja tarjota sen muiden saataville. Lisäosat ovat useimmiten ilmaisia ja niiden koodia voi halutessaan kehittää pidemmälle. Lisäosia löytyy tuhansittain, yksinkertaisista toiminnoista monimutkaisiin kokonaisuuksiin asti. (Sabin-Wilson 2014, 228-229.) Muutamia eniten ladattuja lisäosia ovat Yoast SEO hakukoneoptimointiin, Contact Form 7 yhteydenottolomakkeita varten sekä WooCommerce verkkokaupan luomiseen. Edellä mainituista lisäosista jokaisella on yli viisi miljoonaa latauskertaa. (WordPress 2024d.)

5.5 Responsiivisuus

Responsiivisuudella tarkoitetaan yksinkertaistettuna sitä, että verkkopalvelu toimii kaikenkokoisilla näytöillä saumattomasti. Responsiivisen verkkosuunnittelun käsitteen toi esille Ethan Marcotte vuonna 2010. Hän ilmaisi tuolloin artikkelissaan, että on mahdotonta suunnitella erikseen jokaiselle laitteelle sopiva näkymä. Tästä syystä hän loi responsiivisen verkkosuunnittelun periaatteen, jonka tarkoituksena on rakentaa verkkosivusto niin, että se mukautuu aina saumattomasti erikokoisille näytöille (kuva 8). Tämä saavutetaan vaikuttamalla elementteihin riippuen siitä, minkä kokoisella näytöllä käyttäjä selaa verkkosivua. (Marcotte 2010.)

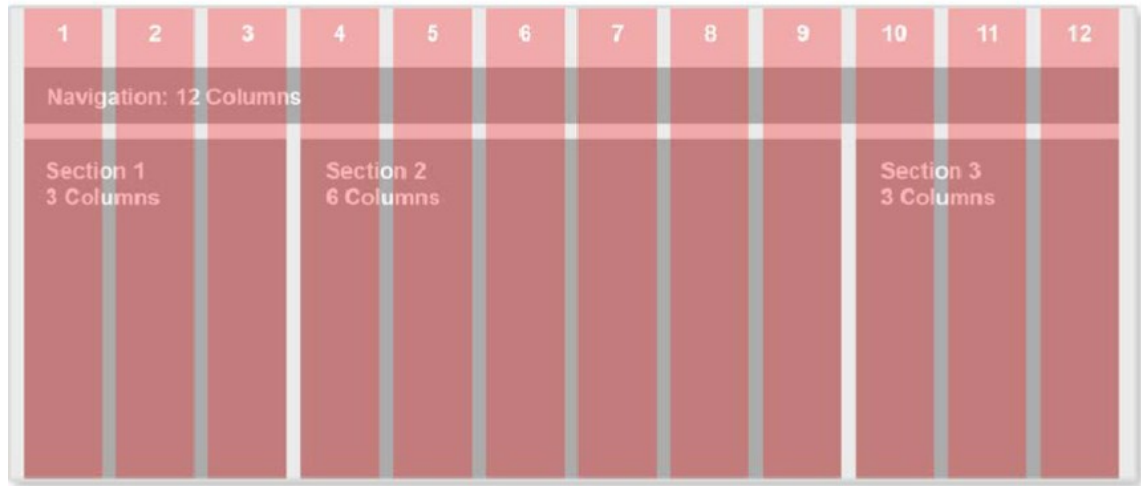


Kuva 8: Responsiivisen verkkosuunnittelun periaate käytännössä (Godbout 2013)

Responsiivisuutta voidaan rakentaa useilla tavoilla. Merkittävimmät näistä Marcotén (2010) mukaan ovat joustava ruudukko (Fluid grid), mediakyselyt (Media queries) ja joustavat kuvat (Flexible images).

Joustavan ruudukon avulla verkkosivusto jaetaan sarakkeisiin, joita yhdistelemällä muodostetaan erikokoisia osioita sisältöä varten. Sarakkeiden ja osioiden leveys määritellään pikselimäärän sijaan prosentteina, jolloin ne saadaan käyttäytymään responsiivisesti. (Marcotte 2011, 25-29.) Pääsääntöisesti sarakkeita on kaksitoista, koska tällöin sarakkeet on helppo jakaa kahteen, kolmeen tai neljään samansuuruiseen osioon (kuva 9). Jako voi kuitenkin olla myös jonkin toisen mallinen, joskaan se ei ole niin yleistä. (Bennett 2022.) Sisältö lisätään näihin sarakkeisiin tai niistä muodostettujen osioiden sisään, jolloin näytön koon vaihtuessa

sisältö skaalautuu erikokoisille päätelaitteille ja säilyttää rakenteensa prosenttimäärien ansiosta. (Marcotte 2009.)



Kuva 9: Joustava ruudukko (Myers 2015, 45)

Verkkosivustolla on harvoin pelkkää tekstiä ilman yhtäkään kuvaa. Jos kuvia ei ole rakennettu käyttäytymään responsiivisesti, ne rikkovat joustavan ruudukon muodostaman rakenteen.

Joustavat kuvat ovat ratkaisu tähän ongelmaan. Tällöin kuvalle asetetaan max-width eli maksimileveys arvo, joka on yleensä 100%. Maksimiarvon seurauksena selain osaa itse skaalata kuvan täyttämään sille varatun tilan. Tämä tarkoittaa, että suurilla näytöillä kuvan koko skaalautuu ylöspäin ja pienillä päinvastoin. (Marcotte 2011, 42-45.)

Vaikka responsiivisuutta olisi rakennettu edellä mainittujen menetelmien avulla, joissain leveysissä sivuston rakenne voi rikkoutua tai näyttää muutoin huonolta. Tällöin ratkaisuna käytetään mediakyselyitä korjaamaan sivusto haluttuun muotoon. (Marcotte 2011, 64-65.) Mediakyselyiden avulla voidaan muuttaa jo aiemmin määriteltyjä CSS-tyylejä päätelaitteen ominaisuuksien perusteella (kuva 10). Ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi näytön leveys, resoluutio tai kuvasuunta. Responsiivisuuden rakentamisessa näistä oleellisin on päätelaitteen näytön leveys. (MDN 2023.)

```

/* normal style */
#header-image {
  background-repeat: no-repeat;
  background-image:url('image.gif');
}

/* show a larger image when you're on a big screen */
@media screen and (min-width: 1200px) {
  #header-image {
    background-image:url('large-image.gif');
  }
}

/* remove header image when printing. */
@media print {
  #header-image {
    display: none;
  }
}

```

Kuva 10: Elementin tyyliin vaikuttaminen mediakyselyn avulla (Felsen 2017)

Mediakysely kysyy laitteelta kaksi asiaa: mediatyyppin (esimerkiksi screen) ja varsinaisen kyselyn, joka tarkistaa median ominaisuuden (esimerkiksi max-width) ja tavoitearvon (esimerkiksi 600px). Jos laite täyttää kyselyn arvot, eli tässä tapauksessa päätelaitteen leveys on alle 600 pikseliä, se asettaa voimaan määritellyt CSS muutokset. (Marcotte 2011, 74-75.) Muutoksia voivat olla esimerkiksi kuvien sijoittelu tai navigoinnin muuttuminen suuremmaksi leveällä näytöllä ja hampurilaisvalikoksi kapealla näytöllä. Mediakyselyjä voidaan tehdä useita, jolloin antamalla kyselyille eri tavoitearvoja saavutetaan haluttu lopputulos kaikenkokoisille laitteille. (Marcotte 2010.)

6 Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

Tutkimuksellisessa kehittämistyössä yhdistyvät käytännön kehittämistoiminta sekä tutkimuksellinen, teoriaan nojaava lähestymistapa. Tällöin lähtökohtana toimivat käytännön ongelmat ja kysymykset, joita käytetään apuna tiedon tuottamisessa. Tutkimukselliset asetelmat ja menetelmät toimivat perustana, josta edetään kohti konkreettista kehitystyötä. Tavoitteena ei ole ainoastaan ratkaista käytännön ongelmia, vaan pyrkiä tuottamaan samalla perusteltua tietoa. (Toikko & Rantanen 2009, 156-157.)

6.1 Laadullinen tutkimus

Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä tutkimuksen kohteena olevien ihmisten näkökulmasta. Tällöin huomio painottuu tutkittavien henkilöiden ajatuksiin, kokemuksiin ja tunteisiin, jotka muodostavat erilaisia merkityksiä tutkittavalle ilmiölle. (Puusa & Juuti 2020, 9.) Aineistoa laadullista tutkimusta varten voidaan kerätä monin tavoin. Yleisimpiä aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, havainnointi ja olemassa olevista dokumenteista kerätty tieto. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 184.) Eri menetelmiä voidaan käyttää yksittäin tai toisiaan yhdistäen. Tutkijan on menetelmää valittaessa pohdittava, millaista tietoa halutaan saavuttaa ja miten sitä voidaan kerätä parhaiten. (Kylmä & Juvakka 2007, 64.)

6.2 Haastattelu

Haastattelu on tyypillinen laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmistä. Se on haastattelijan ja haastateltavan välistä vuorovaikutusta ja keskustelua. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvoori 2017, 9-13.) Haastattelu eroaa tietyillä ominaispiirteillä normaalista vuorovaikutustilanteesta. Haastattelu järjestetään aina tiettyä, etukäteen valittua tavoitetta varten, ja tutkija yleensä ohjaa keskustelua ennalta määrättyjä puheenaiheita kohti. Haastatteluun kuuluu vähintään kaksi osapuolta, joista molemmilla on tietyt roolit. Haastattelutilanteessa haastattelijalla on tietämätön osapuoli, joka kerää tietoa, kun taas haastateltava on tiedonantajan roolissa. Yleensä haastattelu nauhoitetaan ja haastattelijalla saattaa tehdä haastattelun aikana muistiinpanoja. (Hyvärinen ym. 2017, 22-23.)

Tulosten analysointia varten haastattelun nauhoitukset usein litteroidaan eli muutetaan kirjoitettuun muotoon. Tutkimuskysymykset ja käytetyt menetelmät määrittelevät litteroinnin tarkkuuden. Jos tutkimuskohteena ovat tunteet, on hyödyllistä sisällyttää litterointiin myös äännevoimakkuus, tauot ja painotukset. (Hyvärinen ym. 2017, 16.)

Tavallisin haastattelun muoto on yksilöhaastattelu, mutta myös pari- ja ryhmähaastatteluja voidaan soveltaa tutkimuksen tavoitteista riippuen. Haastattelut voidaan jakaa pienempiin alakategorioihin: lomakehaastatteluun, teemahaastatteluun ja avoimeen haastatteluun. (Vilkkä 2021, 99-101.)

Lomakehaastattelun ominaispiirteenä on, että kysymykset ovat ennalta päätettyjä ja niillä on tietty esittämisjärjestys. Lomakehaastattelu antaa parhaimman tuloksen, kun tavoitteena on hyvin rajatun tiedon kuvaaminen. Teemahaastattelussa valitaan tutkimuksen kannalta keskeiset teemat ja aiheet, joita käsitellään haastattelun aikana. Teemahaastatteluun voidaan myös sisällyttää erilaisia tehtäviä. Avoimessa haastattelussa keskustelu on vapaamuotoista, eikä ennalta määriteltyjä kysymyksiä tai teemoja ole. (Vilkkä 2021, 99-101.)

6.3 Vertailuanalyysi

Vertailuanalyysillä tarkoitetaan menetelmää, jossa verrataan omaa toimintaa kilpailijoiden tapaan toimia. Sen tavoitteena on löytää kilpailijoilta ideoita ja ratkaisuja, joiden avulla voidaan kehittää omaa toimintaa. (Impiö 2022.)

Vertailuanalyysin suorittaminen voidaan jakaa kolmen T:n vaiheisiin:

1. Tutkimus eli tiedon keruu. Tällöin määritellään mitä ollaan vertailemassa ja kerätään dataa valituista kilpailijoista.
2. Tulkinta eli tiedon ymmärtäminen. Tätä voidaan pitää kriittisimpänä vaiheena, sillä tulosten analysointi vaikuttaa ratkaisevasti myöhempisiin toimenpiteisiin.
3. Toiminta eli havaintojen vieminen käytäntöön. Tässä vaiheessa syntyneet ideat ja havainnot otetaan osaksi käytäntöä. Tavoitteiden perusteella valitaan työstöön ensimmäisenä kaikkein merkittävimmät toimet. (Impiö 2022.)

Vertailuanalyysissa on tärkeää määritellä tarkoin missä halutaan kehittyä. Yleensä nämä ovat kohteita, jotka lisäävät sekä asiakastytyväisyyttä että sisäisen toiminnan tehokkuutta. Jotta kehittyminen olisi mahdollista, täytyy ensin ymmärtää ja oppia miten omat prosessit hoidetaan, ja vasta tämän jälkeen verrata kuinka muut yritykset ne hoitavat. Oleellista on ymmärtää myös taustalla vaikuttavat tekijät, osaaminen ja prosessit, joita kehittämällä edistys on saavutettu. (Niva & Tuominen 2005, 35-41.)

6.4 Aineiston analysointi

Laadullisen tutkimuksen aineiston analysoinnin tavoitteena on koota aineistosta kokonaisuus, joka tuottaa perustellun tulkinnan ja jonka avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. Usein analyysia tehdään jo aineistonkeruuvaiheessa, jolloin tutkija saattaa esimerkiksi lisätä haastateltaviin uuden henkilön, jonka näkökulman oleellisuus käy ilmi vasta tutkimuksen kuluessa. Laadullinen aineisto saattaa olla hyvin laajaa ja monimuotoista, kuten äänitteitä, muistiinpanoja tai videoita. Tämän takia tutkijan täytyy kyetä rajaamaan tutkimuksen kohteeksi jokin kapea ilmiö, voidakseen kertoa siitä mahdollisimman perusteellisesti. Analysointivaiheeseen täytyy keskittyä huolellisesti, jotta uutta teoriaa voidaan tuottaa kerätyn aineiston perusteella. (Puusa & Juuti 2020, 141-143.)

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston analysointi jaetaan karkeasti kahteen ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä analyysia ohjailee tietty teoreettinen viitekehys. Toisessa ryhmässä analyysimuotoja voidaan soveltaa melko vapaasti, eikä niitä lähtökohtaisesti ohjaa teoria. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 235.)

Sisällönanalyysi on yksi yleisimmin käytetyistä tavoista laadullisen aineiston analysointiin. Sisällönanalyysia tehdään joko aineisto- tai teorialähtöisesti. Aineistolähtöisessä

sisällönanalyysissä tavoitteena on löytää aineistosta ennalta määritelty toiminnan logiikka tai jokin tyypillinen kertomus. (Vilkka 2021, 132.) Analysointi on kolmivaiheinen prosessi. Ensin aineisto pelkistetään eli siitä karsitaan tutkimukselle epäolennainen tieto pois. Seuraavaksi aineisto ryhmitellään, jolloin aineistosta poimitut ilmaisut käydään tarkasti läpi ja niistä etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia. Yhtäläisyydet ryhmitellään, jolloin ne muodostavat erilaisia luokkia. Lopuksi aineisto käsitteellistetään, jolloin erotellaan tutkimuksen kannalta oleellinen tieto ja muodostetaan sen perusteella teoreettisia käsitteitä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 282-287.)

Teorialähtöinen sisällönanalyysi pohjautuu nimensä mukaisesti teoriaan. Siinä teoria ja aikaisemmat tutkimukset ohjaavat analyysiä sekä käsitteiden ja luokkien määrittelyä. (Vilkka 2021, 135.) Teorialähtöinen sisällönanalyysi alkaa analyysirungon muodostamisella, jolloin aineistosta muodostetaan erilaisia luokkia tai kategorioita teoriaan nojaten. Tämän jälkeen aineisto pelkistetään ja ryhmitellään aineistolähtöisen sisällönanalyysin kaltaisesti. Ero aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin on, että teoreettiset käsitteet tuodaan valmiina eli niin sanotusti jo etukäteen tiedettynä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 292-298.)

6.5 Validiteetti ja reliabiliteetti

Oleellisia käsitteitä tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa ovat validiteetti ja reliabiliteetti. Validiteetilla tarkoitetaan kuinka hyvin valittu tutkimusmenetelmä kuvaa tutkimuksessa mitattavaa ilmiötä (Tilastokeskus 2024). Esimerkiksi kyselylomakkeessa tulokset vääristyvät, mikäli vastaajat eivät tulkitse kysymyksiä niin kuin tutkija oletti (Vilkka 2021, 152). Reliabiliteetti kartoittaa kuinka luotettava ja toistettava käytetty mittausten menetelmä on kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä (Tilastokeskus 2024). Tätä voidaan mitata esimerkiksi sillä, pääseekö kaksi tutkijaa samaan lopputulokseen kahdella rinnakkaisella tutkimusmenetelmällä (Puusa & Juuti 2020, 171).

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus määritellään kuitenkin laajemmin kuin ainoastaan edellä mainittujen käsitteiden kautta. Lähtökohtana luotettavuuden tarkastelulle on valittujen tutkimusmenetelmien soveltuvuus kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä ja vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Toisin sanoen tutkija itsessään on keskeisessä osassa laadullisen tutkimuksen luotettavuuden määrittelyssä. Tutkimuksen luotettavuus paranee, kun tutkija paneutuu kohdeilmiöön huolellisesti ja huomioi erilaiset näkökulmat koko tutkimusprosessin ajan. Tutkijan tulee rakentaa toimiva tutkimusasetelma ja valita tutkimukseen oikea kohdejoukko. Mitä tarkemmin ja yksityiskohtaisemmin tutkija kertoo tutkimuksensa vaiheista, sitä paremmin luotettavuutta voidaan arvioida. (Puusa & Juuti 2020, 168-174.)

7 Kehittämiskohteen toteutus

Opinnäytetyöni on tutkimuksellinen kehittämistyö. Lähtökohtana työlle toimivat puutteet Seipixin verkkosivustolla. Kehittämistyön tueksi suoritettiin laadullinen tutkimus. Tutkimustulokset analysoitiin ja niitä hyödyntäen aloitettiin verkkosivuston kehittämistyö.

7.1 Tutkimus

Projekti aloitettiin tutkimuksella, jonka tavoitteena oli saada käsitys, millainen on hyvä verkkosivusto. Tutkimus toteutettiin laadullisin menetelmin ja aineistonkeruumenetelminä käytettiin haastattelua ja vertailuanalyysiä. Seipixin edustaja toteutti verkkosivuston kehittämistä varten käyttäjätutkimuksen, jossa selvitettiin keitä sivuston käyttäjät ovat ja millainen on heidän mielestään ihanteellinen palveluja tarjoavan yrityksen verkkosivusto. Käyttäjätutkimuksen suorittaneen henkilön kanssa järjestettiin teemahaastattelu (liite 1), jonka tarkoituksena oli saada selville käyttäjätutkimuksen tuloksia, jotta niitä voitiin hyödyntää sivuston suunnittelussa.

Haastattelun lisäksi suoritettiin vertailuanalyysi neljän samalla alalla toimivan yrityksen verkkosivustoista. Yritykset jätetään opinnäytetyössä anonyymeiksi, mutta ne on kerrottu Seipixille. Vertailuanalyysiin määritettiin kolme vertailtavaa kohdetta, jotka olivat informaatioarkkitehtuuri, visuaalinen ilme ja sivuston sisältö. Informaatioarkkitehtuurin osalta tutkittiin navigaatiossa esiteltyä sivujakoa. Visuaalisen ilmeen arvioimiseksi käytettiin listausta toimivista ja huonoista ratkaisuista. Sisällön osalta tutkittiin minkä tyyppistä sisältöä sivustoille oltiin lisätty.

7.2 Tutkimustulokset

Haastattelussa saatiin selville, että sivuston käyttäjät koostuvat pääasiassa kiinteistönvälitysalan ammattilaisista, museoiden ja näyttelyiden näytteilleasettajista, suunnittelu- ja arkkitehtitoimistoista sekä erilaisista julkisyhteisöistä.

Käyttäjätutkimuksessa kerätyn tiedon pohjalta ihanteellinen palveluja tarjoava verkkosivusto tarjoaisi käyttäjille kattavan ja helposti lähestyttävän kokonaisuuden. Sivustolta toivottiin helppokäyttöisyyttä sekä selkeää rakennetta, mikä tekee tiedon löytämisestä vaivatonta.

Käyttäjät toivoivat tarkkoja palvelukuvauksia, jotka auttavat ymmärtämään palveluiden sisällön. Tärkeään osaan nousi hinnaston esittäminen sivustolla tukemaan päätöksentekoa. Yrityksestä ja sen taustoista kertova kattava tieto lisäsi luottamusta yritykseen ja sen tarjoamiin palveluihin. Esimerkkejä aiemmin tehdyistä töistä pidettiin konkreettisina todisteina yrityksen osaamisesta, ja ne auttaisivat käyttäjiä hahmottamaan, kuinka he voisivat hyötyä yrityksen palveluista. Selkeästi esitetyt yhteystiedot tai yhteydenottolomake kannustaisi käyttäjiä

ottamaan yritykseen yhteyttä tarvittaessa. Sisällöllisesti sivuston toivottiin tarjoavan riittävästi informaatiota.

Sivuston visuaaliselta ilmeeltä toivottiin selkeyttä ja ammattimaisuutta, mikä luo luotettavan ja laadukkaan vaikutelman kävijöille. Tarkkoja visuaalisia toiveita ei noussut esiin, mutta värien käytössä toivottiin maltillisuutta. Kokonaisuudessaan sivuston toivottiin viestivän luotettavuutta ja ammattitaitoa.

Nämä tulokset jaoteltiin kolmeen kategoriaan, jolloin niistä oli helpompaa muodostaa kokonaiskuva. Taulukossa 2 esitetään tulokset kategorioittain.

Taulukko 2: Käyttäjätutkimuksen tulokset ihanteellisesta palveluja tarjoavasta verkkosivustosta

Sivuston informaatioarkkitehtuuri	<ul style="list-style-type: none"> • Etusivu • Palveluiden kuvaus • Hinnasto • Yhteydenotto • Tietoa yrityksestä • Esimerkkejä tehdyistä töistä
Visuaalinen ilme	<ul style="list-style-type: none"> • Väreillä ei väliä, kunhan niitä ei ole liikaa • Selkeä • Ammattimainen
Muita huomioita	<ul style="list-style-type: none"> • Tarpeeksi informaatiota • Helppo navigaatio • Sivuston helppokäyttöisyys

Vertailuanalyysin osalta esiin nousi useita huomioita. Ensin suoritettiin vertailu informaatioarkkitehtuurin osalta. Navigaatioissa oli paljon yhtäläisyyksiä ja jako pysytteli hyvin samankaltaisena sivustojen välillä. Etusivu ja palveluiden esittely oli osana navigaatiota kaikilla sivustoilla. Yhtä sivustoa lukuun ottamatta kaikkien navigaatioista löytyi yrityksen esittely. Kaikilla sivustoilla yksi pois lukien oli oma sivunsa referensseille. Sivustolla, jolla näin ei ollut, oli kuitenkin työnäytteitä esillä muiden sivujen yhteydessä. Vain yhdellä sivustolla ei ollut erillistä sivua yhteystietoja varten, mutta heidän yhteystietonsa löytyivät sivuston alapalkista.

Visuaalisen ilmeen osalta sivut olivat varsin erilaisia. Toimivia ratkaisuja löytyi useita. Laadukkaiden kuvien käyttö oli onnistunut valinta, sillä ne herättivät kiinnostusta ja lisäsivät sivujen ammattimaisuutta. Kuvien yhdistäminen tekstiosioihin teki sisällöstä houkuttelevampaa ja auttoi havainnollistamaan tekstin sanomaa. Visuaalisen hierarkian rakentaminen eri visuaalisen vaikuttamisen keinoin auttoi korostamaan tärkeitä osioita ja ohjaamaan huomiota haluttuihin kohtiin. Referenssien esittäminen ympäri verkkosivustoa oli toimiva ratkaisu, sillä se konkretisoi tarjottavan palvelun ja vahvisti sivuston uskottavuutta. Värien harmonia ja tyylien jatkuvuus loivat sivustoille miellyttävän ja yhtenäisen ilmeen.

Visuaalisessa ilmeessä havaittiin myös huonoja ratkaisuja. Koko näytön levyiset pitkät tekstit muodostuivat haasteellisiksi suurilla näytöillä, sillä ne tekivät lukemisesta raskasta. Liian pienet välit elementtien tai sivun osuuksien välillä vaikeuttivat sivujen hahmottamista ja lukemista. Lisäksi yksittäisten sivujen sekava rakenne ja visuaalisen ilmeen epäyhtenäisyys eri sivujen välillä loivat hämmennystä. Liian monen eri fontin ja fonttikoon käyttö puolestaan tekivät sivustosta sekavan oloisen ja tekivät tekstien lukemisesta hankalaa.

Sivustojen sisältönä käytettiin tekstiä, kuvia sekä 3D-tilaesityksiä. Yhdellä sivustolla oli näiden lisäksi myös videoita. Tekstiä oltiin käytetty maltilla ja kaikilla sivustoilla virkkeet olivat suhteellisen lyhyitä. Kuvia käytettiin havainnollistamaan ja tukemaan tekstien sanomaa. 3D-tilaesityksien avulla voitiin esittää palvelua konkreettisesti ja antaa työnäytteitä ammattitaidosta.

7.3 Tulosten analysointi

Tutkimustulosten analysointiin sovellettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Tämä lähestymistapa mahdollisti havaintojen systemaattisen jäsennyksen ja vertailun kategorioiden välillä.

Tuloksista kerättiin samankaltaisuuksia kahteen kategoriaan: hyvä verkkosivusto ja huono verkkosivusto. Näiden avulla luotiin selkeä ja käytännöllinen jaottelu. Hyvän verkkosivuston kategoriaan lisättiin menestyksekkäitä käytäntöjä, joita verkkosivuston kehityksessä kannattaa hyödyntää. Huonon verkkosivuston kategoriaan listattiin tyypillisiä virheitä, joihin ei-toivotut käyttäjäkokemukset usein perustuivat.

Tulosten analyysin avulla saatiin konkreettisia ideoita tukemaan Seipixin verkkosivuston suunnittelua.

7.4 Verkkosivuston suunnittelu

Suunnitteluprosessi aloitettiin luomalla kaksi käyttäjäpersoonaa teemahaastattelusta koottujen tutkimustulosten perusteella (liite 2). Käyttäjät persoonat edustivat erilaisia asiakasryhmiä ja toimivat apuna suunnittelussa. Persoonissa kuvattiin heidän ominaisuuksiaan, jotka

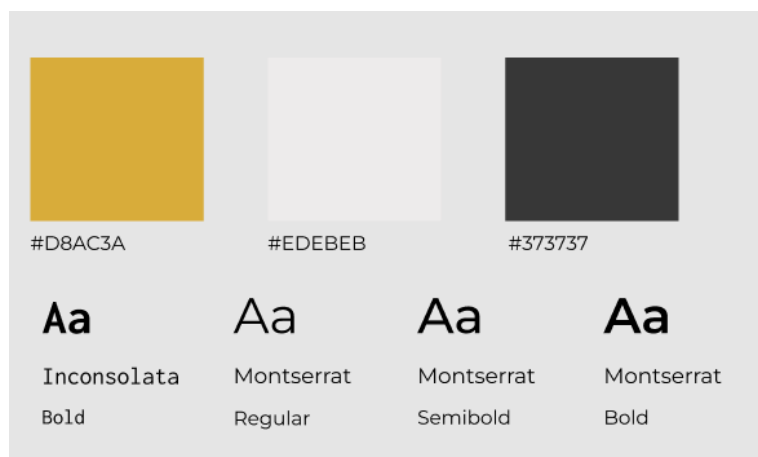
huomioon ottamalla verkkosivusto voitiin suunnitella vastaamaan paremmin heidän odotuksiinsa ja tarpeisiinsa.

Käyttäjäpersoonien luomisen jälkeen suunniteltiin sivuston informaatioarkkitehtuuri. Tutkimustulosten perusteella verkkosivuston sisältö jaettiin seuraaviin sivuihin:

- Etusivu
- Palvelut & hinnasto
- Referenssit
- Tutustu Matterport-teknologiaan
- Yritys
- Yhteydenotto

Tämän jälkeen aloitettiin toiminnallisuuksien määrittäminen. Näitä koostui muun muassa yhteydenottolomakkeesta, referenssien suodattimesta sekä painikkeista. Sivuston toiminnallisuus pidettiin maltillisena ja valittiin vain ne toiminnallisuudet, jotka ovat sivustolle tarpeellisia.

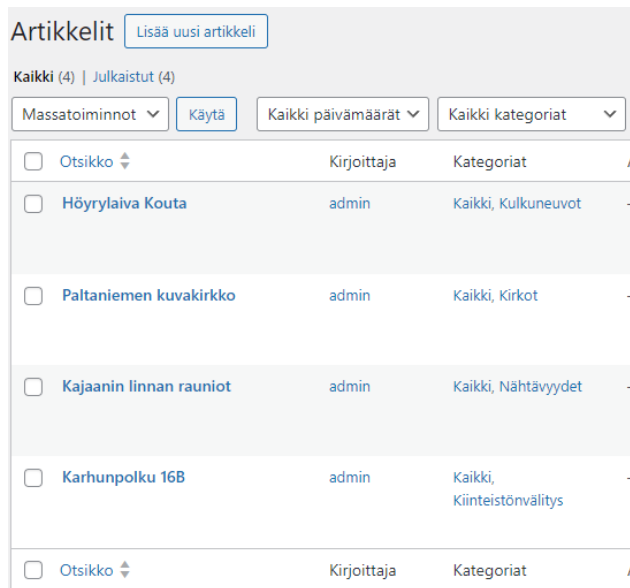
Kun informaatioarkkitehtuuri ja toiminnallisuudet oltiin määritelty, aloitettiin verkkosivuston mallintaminen prototyypin avulla. Tällöin sivuston visuaalisuutta ja sisältöä ryhdyttiin kehittämään. Sivustolle toteutettiin yksinkertainen graafinen ohjeistus, jota voidaan jatkossa hyödyntää myös muihin tarkoituksiin (kuva 11). Sivustoon valittiin kolme väriä, joista yksi toimii tehosteväriä painikkeissa ja referenssien kategorioiden listauksessa. Typografian osalta valittiin kaksi fonttia, jotka ovat selkeitä ja helppolukuisia. Visuaalisen vaikuttamisen keinoja hyödyntäen korostettiin tärkeimpiä sisältöjä. Kun prototyyppi oltiin saatu valmiiksi, se käytiin Seipixin kanssa läpi. Prototyyppiin tehtiin muutamia muokkauksia, minkä jälkeen aloitettiin teeman rakentaminen.



Kuva 11: Sivuston graafinen ohjeistus

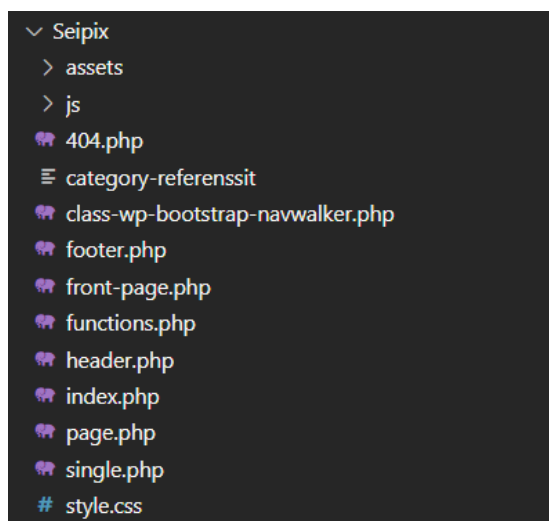
7.5 Teeman kehittäminen

Ennen teeman kehittämistä luotiin WordPressin sisällönhallintasovelluksen kautta informaatioarkkitehtuuriin määritetyt staattiset sivut. Referenssien esittämistä varten luotiin jokaisesta referenssistä oma artikkelinsa (kuva 12). Niille luotiin yläkategoria ”Referenssit” ja alakategoriaksi määriteltiin referenssiä kuvaava luokka.



Kuva 12: Referensseiksi julkaistuja artikkeleita

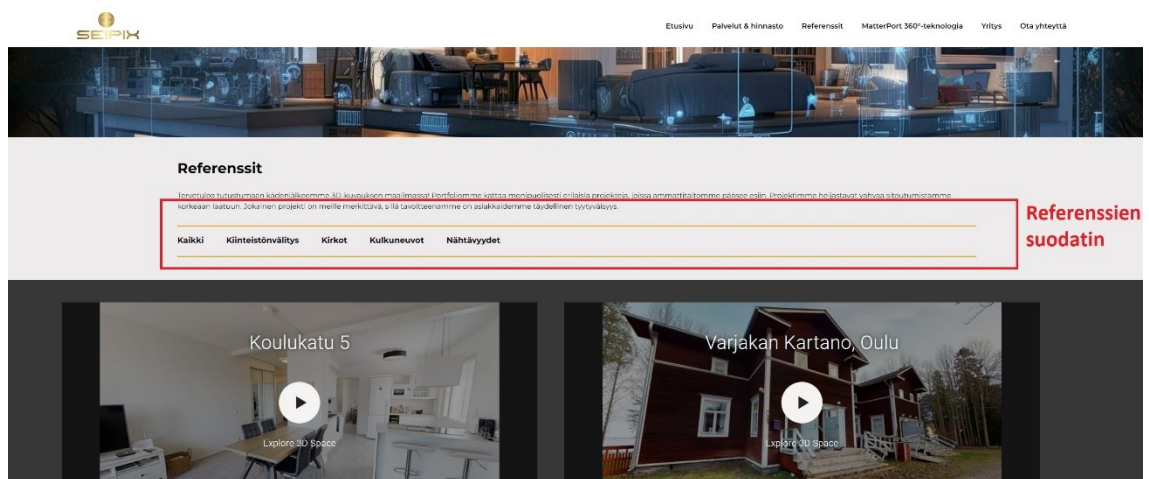
Teeman kehittämistyö aloitettiin luomalla kansio WordPress-teemalle. Kansioon lisättiin teemaan vaadittavat tiedostot ja aktivoitiin se käyttöön hallintapaneelissa. Tämän jälkeen aloitettiin sivupohjien työstö. Sivupohjien rakentaminen aloitettiin luomalla tarvittavat PHP-tiedostot (kuva 13).



Kuva 13: Sivupohjia teeman kansiossa

Tiedostoihin määriteltiin kunkin sivupohjan rakenne ja sisältö, kuten ylä- ja alatunnisteet sekä sivun varsinaisen sisällön esittäminen template tagien avulla. Etusivun sekä referenssien esittelyn sivupohjiin käytettiin silmukoita, joiden avulla saatiin tulostettua sivustolle artikkeleina julkaistut työnäytteet.

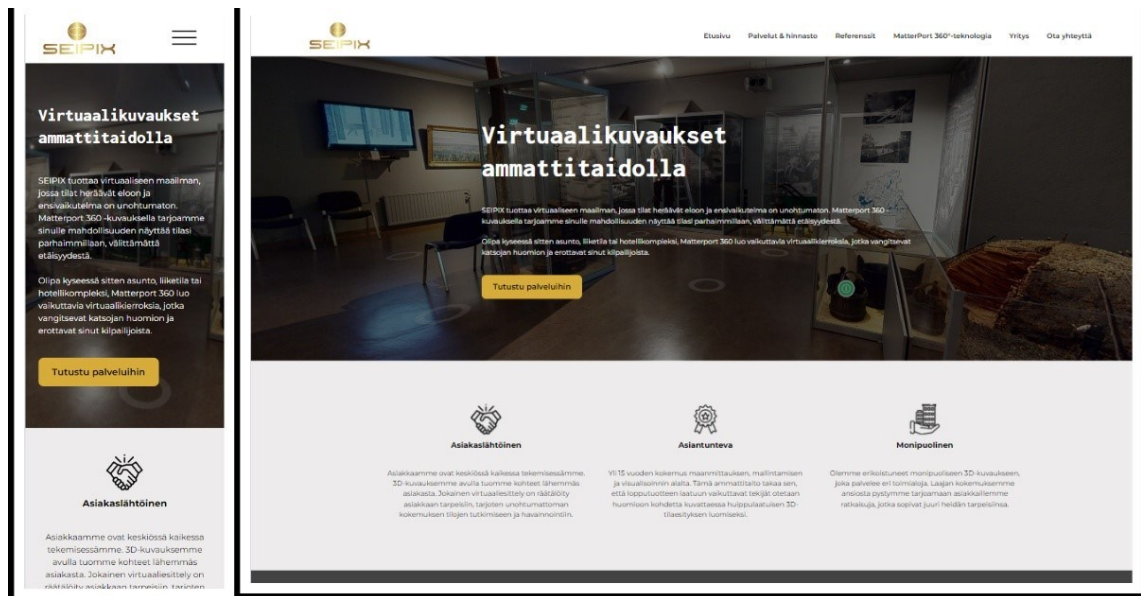
Sivustolle lisättiin toiminnallisuuksia niin lisäosia lataamalla kuin teeman koodiin suoraan kirjoittaen. Functions.php-tiedostoon lisättiin useita toiminnallisuuksia kuten navigaation rekisteröinti ja tuki referenssien upottamiseen sivustolle. Teeman sisään kirjoitettiin jQuery-koodi, jonka avulla toteutettiin referenssien suodattaminen. Koodin avulla käyttäjä voi suodattaa sivustolla näkyviä referenssejä alakategorioiden perusteella klikkaamalla alakategoriaa kuvan 14 mukaisesti. Sivustolle ladattiin hallintapaneelin kautta Contact Form 7-lisäosa yhteydenottolomaketta varten.



Kuva 14: Referenssien suodatin sivustolla

Teemaan luotiin CSS-tiedosto, jonka avulla visuaalinen ilme kopioitiin prototyypistä teeman sivupohjiin. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että kaikki elementit, kuten tekstit, taustat ja painikkeet muotoiltiin vastaamaan suunniteltua ilmettä.

Teema rakennettiin käyttäytymään responsiivisesti, minkä avulla mahdollistettiin sen sujuva käyttö kaikenkokoisilla päätelaitteilla. Responsiivisuuteen käytettiin joustavaa asemointia, jolloin elementtien leveys määriteltiin prosentuaalisesti pikselimäärän sijasta. Joustavien kuvien periaatteella sivuston mediaelementit, eli kuvat ja 3D-tilaesitykset saatiin skaalautumaan automaattisesti erikokoisille näytöille. Mediakyselyitä luomalla muutettiin elementtien CSS-määrittelyitä, jolloin ne saatiin aseteltua erilevyisille näytöille siten, että sivuston rakenne pysyi ehjänä ja selkeänä. Näiden tekniikoiden avulla sivusto saatiin toimimaan ja näyttämään hyvältä kaikenkokoisilla päätelaitteilla (kuva 15).



Kuva 15: Responsiivisesti toimiva sivusto

8 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Seipixin verkkosivustosta helposti ylläpidettävä ja laadukas kokonaisuus, joka vastaa käyttäjien tarpeisiin. Tavoitteen saavuttamiseksi käytettiin apuna kahta kysymystä, jotka ohjasivat kehitystyötä ja auttoivat verkkosivuston onnistuneeseen suunnitteluun ja toteutukseen.

Ensimmäinen näistä oli, miten käyttäjakeskeistä suunnittelua voidaan soveltaa verkkosivuston kehityksessä. Käyttäjakeskeisellä suunnittelulla oli merkittävä rooli Seipixin verkkosivuston kehityksessä. Tämä lähestymistapa perustui syvälliseen ymmärrykseen sivuston käyttäjistä ja heidän tarpeistaan. Käyttäjakeskeisiä suunnitteluperiaatteita hyödyntämällä varmistettiin, että sivusto vastaa käyttäjien todellisiin tarpeisiin ja mieltymyksiin.

Toisena kysymyksenä oli, kuinka kehitetään WordPress-teema. Koska valmisteemat eivät aina tarjoa riittävästi yksilöllisyyttä ja toiminnallisuuksia sivuston tarpeisiin, opinnäytetyössä peuhdyttiin syvällisesti siihen, miten WordPress-teema voidaan kehittää koodaamalla. Tämä vaati ymmärrystä WordPress-teemojen rakenteesta, ohjelmointikielten hallintaa sekä WordPress-teemojen kehitysstandardien tuntemusta. Kehittämällä Seipixille räätälöity WordPress-teema, voitiin varmistaa, että sivusto toimii tehokkaasti ja vastaa täysin sille määritettyihin vaatimuksiin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että opinnäytetyön tuloksena saavutettiin merkittäviä parannuksia Seipixin verkkosivustolla. Kaikki sivustolla aiemmin havaitut puutteet korjattiin ja

työlle asetetut tavoitteet saavutettiin. Ennen kuin paranneltu sivusto julkaistaan virallisesti käyttöön, sille suoritetaan hakukoneoptimointia näkyvyyden tehostamista varten ja luodaan kaksi eri kielivaihtoehtoa suomen kielen lisäksi. Jatkokehityksen näkökulmasta sivusto olisi hyvä testata käyttäjillä näiden toimien jälkeen, jotta siihen voidaan tarvittaessa tehdä muutoksia palautteiden perusteella.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmien validiteettia ja reliabiliteettia voidaan pitää kohtuullisena. Haastattelussa saatiin runsaasti aineistoa haastateltavalta, mutta hänen tekemäänsä käyttäjätutkimukseen ei voitu vaikuttaa. Tämän vuoksi käyttäjätutkimuksen tuloksissa voisi olla virheitä, jos sitä ei oltu toteutettu huolellisesti. Vertailuanalyysin ja tietoperustan pohjalta saatiin kuitenkin vastauksia tukemaan haastattelun tuloksia. Vertailuanalyysin validiteettia tukee se, että vertailussa arvioitiin ominaisuuksia, jotka olivat merkityksellisiä tutkimuksen tavoitteiden kannalta. Tutkimuksen ajan pyrittiin tarkastelemaan ilmiötä objektiivisesti, välttämällä ennakkoluuloja tai subjektiivisia mielipiteitä. Näin varmistettiin, että vertailuanalyysin tulokset perustuvat luotettavaan ja puolueettomaan analyysiin. Opinnäytetyössä käytetyt tutkimus- ja kehittämismenetelmät ovat toistettavissa ja niitä voidaan käyttää muissa vastaavissa projekteissa.

Lähteet

- Amsler, S. & Churchville, V. 2021. content management system (CMS). Viitattu 22.3.2024. <https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/content-management-system-CMS>
- Beighley, L. 2010. jQuery For Dummies. E-kirja. USA: John Wiley & Sons. Viitattu 29.02.2024.
- Bennett, M. 2022. The Effect of the 12-Column Grid System on Responsive Development. Art-Version. Viitattu 8.3.2024. <https://artversion.com/blog/the-effect-of-the-12-column-grid-system-on-responsive-development/>
- bin Uzayr, S. 2018. Three Ways to Create Your Own WordPress Theme. Sitepoint. Kuvallähde. Viitattu 9.3.2024. <https://www.sitepoint.com/creating-wordpress-themes-overview/>
- Digitoimisto Holja. 2024. Verkkosivut. Kuvallähde. Viitattu 25.3.2024. <https://digitoimisto-holja.fi/palvelut/verkkosivut/>
- Felsen, L. 2017. What are CSS Media Queries? Medium. Kuvallähde. Viitattu 8.3.2024. <https://medium.com/@LiliOuakninFelsen/what-are-css-media-queries-4bee18de7650>
- Garam, S. & Lindell, P. 2022. Onnistu prototypoinnissa ja testaamisessa ryhmän kanssa. eSignals. Viitattu 12.4.2024. <https://esignals.fi/kategoria/palvelumuotoilu/onnistu-prototypoinnissa-ja-testaamisessa-ryhman-kanssa/>
- Geotrim. 2024. USEIN KYSYTYT KYSYMYKSET. Viitattu 14.4.2024. <https://3d-malli.fi/lisatie-toa/usein-kysytyt-kysymykset/>
- Godbout, T. 2013. How CSS3 Supports Developing Responsive Design Websites. Segue Technologies. Kuvallähde. Viitattu 5.3.2024. <https://www.seguetech.com/css3-supports-responsive-design/>
- Google. 2024. Phase 3: Ideate solutions. Coursera. Viitattu 19.3.2024. <https://www.coursera.org/learn/foundations-user-experience-design/supplement/VGPQ3/phase-3-ideate-solutions>
- Google. 2024. Phase 4: Prototype solutions. Coursera. Viitattu 19.3.2024. <https://www.coursera.org/learn/foundations-user-experience-design/supplement/521Qk/phase-4-prototype-solutions>
- Google. 2024. Phase 5: Test solutions. Coursera. Viitattu 20.3.2024. <https://www.coursera.org/learn/foundations-user-experience-design/supplement/z06TW/phase-5-test-solutions>

- Günther, K. & Hasanen K. 2021. TUTKIMUKSEN SUUNNITTELU. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 19.3.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/tutkimuksen-suunnittelu/>
- Haefele, C. & Kroski, E. 2015. WordPress for Libraries. E-kirja. UK: Rowman & Littlefield Publishers. Viitattu 29.02.2024.
- Hauschildt, S. 2010. CMS made simple 1.6 : beginner's guide. E-kirja. UK: Packt Publishing. Viitattu 9.3.2024.
- Huotari, P., Laitakari-Svärd, I., Koskinen, I. & Laakko, J. 2003. Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu : käyttäjätiedon keruu, mallintaminen ja arviointi. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B 74. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino.
- Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. (toim). 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. E-kirja. Tampere: Vastapaino. Viitattu 17.2.2024.
- Impiö, A. 2022. Benchmarking eli kilpailijavertailu auttaa parantamaan pienemmän yrityksen tuloksellisuutta. blogi.oamk.fi. Viitattu 20.2.2024. <https://blogi.oamk.fi/2022/05/16/benchmarking-kilpailijavertailu-auttaa-parantamaan-yrityksen-tuloksellisuutta/>
- Järvinen, J. 2021. Näkökulmia prototyyppeihin. Metropolia. Viitattu 19.3.2024. <https://blogit.metropolia.fi/tikissa/2021/02/11/nakokulmia-prototyyppeihin/>
- Król, K. 2017. WordPress complete : a comprehensive guide to WordPress development from scratch. 6.painos. UK: Packt Publishing.
- Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita. Viitattu 17.2.2024.
- Larsen, R. & Duckett, J. 2013. Beginning HTML and CSS. E-kirja. USA: John Wiley & Sons. Viitattu 29.02.2024.
- Marcotte, E. 2009. Fluid Grids. A List Apart. Viitattu 5.3.2024. <https://alistapart.com/article/fluidgrids/>
- Marcotte, E. 2010. Responsive Web Design. A List Apart. Viitattu 5.3.2024. <https://alistapart.com/article/responsive-web-design>.

Marcotte, E. 2011. Responsive Web Design. E-kirja. USA: A Book Apart. Viitattu 8.3.2024.

McCollin, R. 2013. WordPress: Pushing the Limits. E-kirja. USA: John Wiley & Sons. Viitattu 25.3.2024.

MDN. 2023. Beginner's guide to media queries. Viitattu 8.3.2024. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/CSS_layout/Media_queries

Niemelä, H. 2021. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu. SeAMK. Viitattu 12.4.2024.

<https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energiatehokkaat-jarjestelmat/kayttajakeskeinen-suunnittelu/>

Niva, M. & Tuominen, K. 2005. Benchmarking käytännössä : itsearviointin työkirja : hyviä periaatteita ja benchmarking-tutkimuksia. E-kirja. Turku: Benchmarking. Viitattu 25.3.2024.

Ohrn, N. & Jordan, L. 2010. WordPress 2.8 Themes Cookbook. E-kirja. UK: Packt Publishing. Viitattu 9.3.2024.

Olshin, S. 2022. Referenssi. Mitesbisnekset.fi. Viitattu 14.4.2024. <https://mitesbisnekset.fi/referenssi>

Onishi, A. 2013. Pro WordPress Theme Development. E-kirja. USA: APress. Viitattu 9.3.2024.

Peda. 2024. HTML. Viitattu 9.3.2024. <https://peda.net/kotka/perusopetus/kotkansaarenkoulu/kt/oppiaineet/tietotekniikka/ohjelmointi/html>

PHP.net. 2024. What is PHP? Viitattu 27.4.2024. <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-kirja. Gaudamus. Viitattu 17.2.2024

Ryzha, K. 2023. Custom WordPress Theme VS Premium Theme: Which Is Better? Crocoblock. Viitattu 29.02.2024. <https://crocoblock.com/blog/custom-wordpress-theme-or-a-premium-theme/>

Sabin-Wilson, Lisa. 2014. WordPress For Dummies. E-kirja. USA: John Wiley & Sons. Viitattu 29.02.2024.

Seipix. 2024. Seipix. Viitattu 17.2.2024. <https://www.seipix.com/>

Sinivaara, K. 2024. Graafinen ohjeisto kaiken visuaalisen viestinnän pohjana. Kupli. Viitattu 14.4.2024. <https://www.kupli.fi/graafinen-ohjeisto-kaiken-visuaalisen-viestinnan-pohjana/>

Sinkkonen, I., Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Stern, Hal., Damstra, D. & Williams, B. 2010. Professional WordPress. E-kirja. USA: John Wiley & Sons. Viitattu 9.3.2024.

Taloustutkimus. 2018. Verkkosivujen merkitys tiedonhakuprosessissa. Viitattu 17.2.2024. <https://www.taloustutkimus.fi/ajankohtaista/uutisia/verkkosivujen-merkitys-tiedonhakuprosessissa.html>

Tilastokeskus. Reliabiliteetti. 2024. Viitattu 17.2.2024. <https://www.stat.fi/meta/kas/reliabiliteetti.html>

Tilastokeskus. Validiteetti. 2024. Viitattu 17.2.2024. <https://www.stat.fi/meta/kas/validiteetti.html>

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. E-kirja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino. Viitattu 25.3.2024.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. E-kirja. Helsinki: Tammi. Viitattu 17.2.2024

Vilkkä, H. 2021. Tutki ja kehitä. 5.painos. E-kirja. Jyväskylä: PS kustannus. Viitattu 20.2.2024.

W3Techs. 2024. Usage statistics and market shares of content management systems. Viitattu 22.3.2024. https://w3techs.com/technologies/overview/content_management

WordPress. 2024. About. Viitattu 17.2.2024. <https://wordpress.org/about/>

WordPress. 2024. Features. Viitattu 9.3.2024. <https://wordpress.org/about/features/>

WordPress. 2024. Themes. Kuvälähde. Viitattu 25.3.2024. <https://wordpress.org/themes/>

WordPress. 2024. Plugins. Viitattu 9.3.2024. <https://wordpress.org/plugins/>

WordPress. 2023. What Is a Theme? Viitattu 9.3.2024. <https://wordpress.org/documentation/article/work-with-themes/>

WordPress. 2023. Administration Screens. Viitattu 25.3.2024. <https://wordpress.org/documentation/article/administration-screens/>

WordPress. 2023. Create pages. Viitattu 9.3.2024. <https://wordpress.org/documentation/article/create-pages/>

WordPress. 2023. Template Files. Viitattu 9.3.2024. <https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-files/>

WordPress. 2023. The Loop. Viitattu 25.3.2024. <https://developer.wordpress.org/themes/basics/the-loop/>

WordPress. 2023. Theme Functions. Viitattu 25.3.2024. <https://developer.wordpress.org/themes/basics/theme-functions/>

WordPress. 2022. Template Hierarchy. Kuvälähde. Viitattu 9.3.2024. <https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-hierarchy/>

WordPress. 2022. Template Tags. Viitattu 9.3.2024. <https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-tags/>

WPBeginner. 2024. Beginners Guide: How to Install a WordPress Theme. Kuvälähde. Viitattu 25.3.2024. <https://www.wpbeginner.com/beginners-guide/how-to-install-a-wordpress-theme/>

WPGlobalSupport. 2024. What is Template Tag In WordPress? Kuvälähde. Viitattu 9.3.2024. <https://www.wpglobalsupport.com/glossary/template-tag/>

Julkaisemattomat lähteet

Seilonen, J. 2024. Seipixin teemahaastattelu 28.1.2024. Seipix. Helsinki.

Kuviot

Kuvat

Kuva 1: WordPressin hallintapaneeli (Digitoimisto Holja 2024)	13
Kuva 2: Valmisteemoja WordPressin teemahakemistossa (WordPress 2024c)	14
Kuva 3: Esimerkki teeman sisällä olevista sivupohjista (bin Uzayr 2018)	16
Kuva 4: WordPressin sivuhierarkia (WordPress 2022a)	16
Kuva 5: Yleisimmin käytettyjä template tageja (WPBlobalSupport 2024)	17
Kuva 6: Teeman aktivointi hallintapaneelissa (WPBeginner 2024)	17
Kuva 7: Yksinkertainen esimerkki silmukasta, joka tulostaa artikkelien otsikon ja pikkukuvan	18
Kuva 8: Responsiivisen verkkosuunnittelun periaate käytännössä (Godbout 2013)	19
Kuva 9: Joustava ruudukko (Myers 2015, 45)	20
Kuva 10: Elementin tyyliin vaikuttaminen mediakyselyn avulla (Felsen 2017)	21
Kuva 11: Sivuston graafinen ohjeistus	28
Kuva 12: Referensseiksi julkaistuja artikkeleita	29
Kuva 13: Sivupohjia teeman kansiossa.....	29
Kuva 14: Referenssien suodatin sivustolla	30
Kuva 15: Responsiivisesti toimiva sivusto	31

Taulukot

Taulukko 1: Visuaalisen vaikuttamisen keinoja (Sinkkonen ym. 2009, 251-255.).....	11
Taulukko 2: Käyttäjätutkimuksen tulokset ihanteellisesta palveluja tarjoavasta verkkosivustosta	26

Liitteet

Liite 1: Haastattelurunko Seipixin teemahaastattelua varten	40
Liite 2: Käyttäjäpersoonat	41

Liite 1: Haastattelurunko Seipixin teemahaastattelua varten

Seipix, teemahaastattelu

Haastattelun teemat:

1. Käyttäjien selvittäminen

- Sivuston käyttäjät

2. Ihanteellinen verkkosivusto

- Käyttäjien toiveet
- Käyttäjien odotukset
- Keskeiset toiminnot
- Tärkeät ominaisuudet

3. Lisätiedot ja havainnot

- Muut havainnot, jotka pitäisi huomioida verkkosivuston kehittämisessä

Liite 2: Käyttäjäpersoonat

