



Hanne Salmi

Hakukoneoptimoidun WordPress-sivuston toteuttaminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

Insinöörityö

27.1.2024

Tiivistelmä

Tekijä: Hanne Salmi
Otsikko: Hakukoneoptimoidun WordPress-sivuston toteuttaminen
Sivumäärä: 56 sivua
Aika: 27.1.2024

Tutkinto: Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Tieto- ja viestintätekniikka
Ammatillinen pääaine: Ohjelmistotuotanto
Ohjaajat: Lehtori Jorma Rätty

Insinöörityön tavoitteena oli toteuttaa hakukoneoptimoitu verkkosivusto WordPress-sisällönhallintajärjestelmää käyttäen. Työssä keskityttiin orgaaniseen hakukonenäkyvyyteen eli ilman maksettua mainontaa saavutettavaan näkyvyyteen. Tavoitteena oli toteuttaa sellainen verkkosivusto, että sillä olisi mahdollisuudet päästä Googlen hakutulosten ensimmäiselle sivulle sivustoon olennaisesti liittyvillä hakusanoilla.

Työn teoreettisessa viitekehyksessä perehdyttiin ensin hakukoneoptimoinnin eri osa-alueisiin: sisäiseen, tekniseen ja ulkoiseen hakukoneoptimointiin. Tässä osassa käytiin läpi erilaisia toimenpiteitä ja työkaluja verkkosivuston hakukoneoptimoimiseksi. Tämän jälkeen tarkasteltiin WordPress-sisällönhallintajärjestelmän toimintaa sekä sitä, miten kyseisellä järjestelmällä perustetaan uusi verkkosivusto.

Teoriaan syventymisen jälkeen toteutettiin WordPress-verkkosivusto. Verkkosivuston toteuttaminen aloitettiin aiheen valinnasta ja avainsanatutkimuksesta sekä verkkosivuston ja -tunnuksen valinnasta. Tämän jälkeen alettiin konkreettisesti rakentaa sivustoa ja toteuttaa sille sisäistä sekä teknistä hakukoneoptimointia.

Verkkosivustototeutus ja hakukoneoptimointi onnistuivat asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Työn aikana havaittiin, että sivuston hakukoneoptimointiin on tarjolla runsaasti ilmaisia työkaluja, ja hakukoneoptimoidun sivuston saa halutessaan toteutettua edullisesti. WordPressin todettiin tarjoavan hyvän pohjan hakukoneoptimoidun sivuston rakentamiselle sekä mahdollistavan verkkosivuston perustamisen kohtuullisen pienellä vaivalla.

Työssä tutustutaan lopuksi kahteen työkaluun, joiden avulla hakukoneoptimoinnin tuloksia voidaan seurata. Hakukoneoptimointi on pitkäaikainen prosessi, ja hakutulosten ensimmäiselle sivulle sijoittuminen voi viedä kuukausia. Jatkuva tulosten seuranta ja kehityskohteiden tunnistaminen ovat avainasemassa optimaalista hakukonenäkyvyyttä tavoitellessa.

Avainsanat: hakukoneoptimointi, SEO, WordPress

Abstract

Author: Hanne Salmi
Title: Implementation of SEO Optimized WordPress Website
Number of Pages: 56 pages
Date: 27 January 2024

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Information and Communication Technology
Professional Major: Software Engineering
Supervisors: Jorma Rätty, Senior Lecturer

The goal of the study was to implement a search engine optimized website using the WordPress content management system. The study focused on organic search engine visibility, i.e. the visibility achieved without paid advertisements. The goal was to create a website that would have the opportunity to reach the first page of Google search results with search terms essentially related to the website.

The theoretical framework of the study first examined the different areas of search engine optimization: on-page, technical and off-page search engine optimization. In this part, various techniques, and tools for search engine optimization of a website were reviewed. After that, the paper examines how the WordPress content management system functions and how to set up a new website using that system.

After exploring the theoretical framework, a WordPress website was implemented. The implementation of the website began with topic selection and keyword research, as well as the selection of a web host and domain. After this, the concrete building of the website as well as the on-page and technical search engine optimization were started.

The search engine optimized website was successfully implemented. During the thesis process, it was discovered that there are plenty of free tools available for search engine optimization of a website and that a search engine optimized website can be implemented inexpensively. It was found that WordPress offers a good basis for building a search engine optimized website and enables the establishment of a website with reasonably little effort.

Lastly, the thesis introduces two tools that can be used to monitor the results of search engine optimization. Search engine optimization is a long-term process, and ranking on the first page of search results can take months. Continuous monitoring and identification of areas for development are crucial in aiming for optimal search engine visibility.

Keywords: SEO, Search engine optimization, WordPress

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Hakukoneoptimointi	2
2.1	Miksi hakukoneoptimoida sivusto?	4
2.2	Avainsanatutkimus	5
2.3	Tekninen hakukoneoptimointi	8
2.3.1	Hakukoneiden pääsy sivustolle	9
2.3.2	Sivuston nopeus	12
2.3.3	HTTPS	15
2.3.4	Mobiiliystävällisyys	15
2.3.5	Toimimattomat linkit	17
2.3.6	Strukturoitu data	17
2.4	Sisäinen hakukoneoptimointi	19
2.4.1	Sisällön määrä ja pituus	19
2.4.2	Sisällön hyödyllisyys	20
2.4.3	Avainsanojen käyttö	21
2.5	Ulkoinen hakukoneoptimointi	22
2.6	Hakukoneoptimoinnin seuranta	23
3	WordPress-sisällönhallintajärjestelmä	24
3.1	Miten WordPress toimii?	25
3.2	Verkkosivujen rakentaminen WordPressillä	25
3.2.1	Webhotellin valinta ja WordPressin asentaminen	26
3.2.2	WordPressin hallintapaneeli	29
3.2.3	Sivujen ja artikkelien luominen	30
3.2.4	Teeman valinta ja ulkoasun muokkaaminen	31
3.2.5	Lisäosat	33
4	Verkkosivuston toteuttaminen	34
4.1	Verkkosivuston aiheen valinta ja avainsanatutkimus	34
4.2	Verkkosivuston ja verkkotunnuksen valinta	38
4.3	Verkkosivuston perustaminen	39
4.4	Verkkosivuston sisäinen hakukoneoptimointi	41

4.4.1	Kilpailevien sivustojen sisällön tutkimus	41
4.4.2	Sisällön lisääminen sivustolle	42
4.4.3	Ulkoasun muokkaaminen	43
4.5	Verkkosivuston tekninen hakukoneoptimointi	44
4.5.1	HTTPS	45
4.5.2	Hakukoneiden pääsy sivustolle	46
4.5.3	Sivuston nopeus	46
4.5.4	Mobiiliystävällisyys	47
4.5.5	Linkit ja niiden toimivuus	48
4.5.6	Strukturoitu data	48
4.6	Verkkosivuston ulkoinen hakukoneoptimointi	49
5	Hakukonenäkyvyyden seuranta	50
6	Johtopäätökset	51
	Lähteet	52

Lyhenteet

- CSS: Cascading Style Sheets. Yleisesti verkkosivuilla käytetty tiedosto, jossa määritellään sivun tyylit.
- DOM: Document Object Model, dokumenttioliomalli. Tapa kuvata esimerkiksi HTML-dokumentit rakenneolioista koostuvana puuna.
- HTML: Hypertext Markup Language, hypertekstin merkintäkieli. Yleisesti verkkosivuilla käytetty merkintäkieli.
- JSON-LD: JavaScript Object Notation for Linked Data. Menetelmä linkitetyn datan koodaamiseen tiedonvälitykseen ja tallennukseen tarkoitettussa JSON-tiedostomuodossa.
- PHP: Hypertext Preprocessor. Erityisesti dynaamisten verkkosivujen luonnissa käytetty ohjelmointikieli.
- XML: Extensible Markup Language. Rakenteellinen kuvauskieli, jota käytetään jäsentämään laajoja tietomassoja.

1 Johdanto

Tämän insinööriyön aiheena on hakukoneoptimoidun WordPress-verkkosivuston toteuttaminen. Insinööriyössä sekä rakennetaan uusi verkkosivusto WordPress-alustaa käyttäen että pyritään kehittämään sen luonnollista hakukonenäkyvyyttä Googlessa.

Insinööriyön aihe valikoitui kirjoittajan henkilökohtaisten kiinnostuksenkohteiden sekä työkokemuksen pohjalta. Kirjoittaja on työskennellyt monen vuoden ajan hakukoneoptimoitujen WordPress-sivustojen sisällöntuotannon ja sisäisen hakukoneoptimoinnin parissa. Tieto- ja viestintätekniiikan opintojen kautta kirjoittajalla heräsi kiinnostus teknisen hakukoneoptimoinnin puoleen sekä oman hakukoneoptimoidun WordPress-verkkosivuston toteuttamiseen.

Insinööriyö tuo lisäarvoa niin omia WordPress-sivustoja suunnitteleville kuin myös omien WordPress-sivujen hakukoneoptimointia tavoitteleville yksilöille ja yrityksille. Insinööriyössä käydään yksityiskohtaisesti läpi WordPress-sivuston hakukoneoptimoinnin vaiheet ja täten sitä voidaan käyttää oppaana omien WordPress-sivujen hakukoneoptimoinnissa ja rakentamisessa.

Insinööriyössä käydään läpi koko verkkosivujen luontiprosessi aina aiheen, verkkotunnuksen ja webhotellin valinnasta lähtien sivujen julkaisuun ja valmistamiseen saakka. Hakukoneoptimointi otetaan huomioon kaikissa sivuston rakentamisen vaiheissa ja näin pyritään toteuttamaan mahdollisimman hyvin hakukoneoptimoidut sivut.

Insinööriyössä keskitytään sivuston luonnollisen eli orgaanisen hakukonenäkyvyyden parantamiseen. Tällä tarkoitetaan näkyvyyttä, joka saadaan aikaiseksi ilman maksettua mainontaa. Orgaanisen hakukoneoptimoinnin keinot sisältävät sivuston teknisen, ulkoisen ja sisäisen hakukoneoptimoinnin.

Insinööriyössä ei perehdytä maksettuun eli mainonnalla saatuun näkyvyyteen. Tällä viitataan muun muassa Google Adsisssa luotuihin mainoksiin, jotka

näytetään esimerkiksi Googlen hakutuloksissa ennen orgaanisia tuloksia tai YouTube-videon välissä. Maksetut mainokset ovat nekin tärkeä hakukoneoptimoinnin osa-alue ja oikein toteutettuna erittäin tehokas keino hakukonenäkyvyyden parantamiseen. Maksettu mainonta on kuitenkin rajattu tämän insinööriyön ulkopuolelle siksi, että tässä insinööriyössä keskitytään vain maksuttomiin hakukoneoptimoinnin keinoihin.

Insinööriyössä perehdytään lyhyesti myös hakukoneoptimoinnin onnistuneisuuden seurantaan. Insinööriyön tiukan aikataulun vuoksi varsinainen toteutetun verkkosivuston tulosten seuranta jätetään kuitenkin tutkimuksen ulkopuolelle, sillä verkkosivuston nouseminen hakutuloksissa vie yleensä useita kuukausia.

Insinööriyön lopputuloksena syntyy hakukoneoptimoitu WordPress-sivusto. Insinööriyön kirjoittaja rakentaa tämän sivun alusta lähtien aina julkaisuvalmiiksi asti. Kyseisen verkkosivuston rakentamisen eri vaiheet käydään tässä insinööriyössä läpi hakukoneoptimoinnin näkökulmasta. Työssä siis tarkastellaan, mitä kaikkea uutta WordPress-sivustoa rakentavan henkilön tulisi ottaa huomioon parhaan mahdollisen hakukonenäkyvyyden takaamiseksi. Valmista insinööriyötä voikin käyttää apuna omien hakukoneoptimoitujen WordPress-sivustojen toteuttamisessa.

2 Hakukoneoptimointi

Hakukoneet etsivät verkosta jatkuvasti uutta tietoa sivustolta toiselle kulkevien hakurobottien avulla. Nämä robotit käyttävät tietynlaista algoritmia määrittääkseen sen, mitkä sivustot näytetään hakutuloksissa ja missä järjestyksessä. Tavoitteena on tarjota hakukoneen käyttäjille mahdollisimman hyödyllistä ja relevanttia sisältöä käyttäjäystävällisessä muodossa. Jos sivusto ei täytä näitä vaatimuksia, se tuskin sijoittuu korkealle hakutuloksissa. Mitä alempana sivusto on hakutuloksissa, sitä harvempi käyttäjä päätyy sivustolle hakukoneen kautta. [1, s. 5.]

Verkkosivuston hakukonenäkyvyyttä voidaan parantaa hakukoneoptimoinnilla (search engine optimization, SEO). Kyseessä on pitkäjänteisyyttä edellyttävä monivaiheinen prosessi. Sivuston hakukoneoptimointi voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat tekninen hakukoneoptimointi (technical SEO), sisäinen hakukoneoptimointi (on-page SEO) ja ulkoinen hakukoneoptimointi (off-page SEO). Teknisessä hakukoneoptimoinnissa keskitytään sivuston teknologian ja rakenteen kehittämiseen, sisäisessä hakukoneoptimoinnissa sisältöjen kehittämiseen ja ulkoisessa hakukoneoptimoinnissa taas linkitysten ja maineen kehittämiseen. [2, s. 237–239.]

Verkkosivustoa hakukoneoptimoidessa on kannattavinta keskittyä optimoimaan sivusto niin, että se pärjää mahdollisimman hyvin Googlen hakutuloksissa. Google on hakukoneista ylivoimaisesti suosituin ja sivustoa on vaikea hakukoneoptimoida niin, että se pärjäisi yhtä hyvin kaikissa eri hakukoneissa. Vaikka esimerkiksi Bing ja Yahoo ottavatkin Googlen kanssa samoja asioita huomioon järjestellessään sivustoja hakutuloksiin, painottavat ne asioita hieman eri suhteissa. [1, s. 17.] Näistä syistä myös tässä insinööriyössä keskitytään hakukoneoptimoimaan verkkosivusto Googlelle.

Sivuston hakukoneoptimointia suunnitellessa kannattaa pitää mielessä se, että kyseessä on jatkuva prosessi. Ei siis välttämättä riitä, että sivusto hakukoneoptimoidaan vain kertaalleen. Sen lisäksi, että sivustolle kannattaa lisätä säännöllisesti tuoretta ja relevanttia sisältöä, on hyvä seurata hakukoneiden algoritmipäivityksiä. Vaikka hakukoneoptimoinnin peruseriaatteet ovatkin pitkään pysyneet samana, hakukoneiden algoritmit päivittyvät säännöllisesti ja saattavat alkaa päivityksen myötä painottaa hieman eri asioita. Esimerkiksi Googlen algoritmi päivittyy yleensä useamman kerran vuodessa. Tarkoituksena on suodattaa hakutuloksista pois heikkolaatuisia verkkosivustoja. Jos tavoitteena on sijoittua hakutuloksissa mahdollisimman korkealle, kannattaa säännöllisesti tarkistaa, että oma verkkosivusto on viimeisimpien vaatimusten mukainen. [1, s. 18.]

2.1 Miksi hakukoneoptimoida sivusto?

Käyttäjät voivat saapua verkkosivustolle neljällä tapaa: hakukoneen kautta, toisen verkkosivuston välityksellä, sosiaalisen median tai muun viestintäpalvelun kautta tai suoraan, eli esimerkiksi kirjanmerkkien kautta. Useimmilla aloilla valtaosa kävijöistä saapuu sivustolle hakukoneen kautta. Nekin, jotka saapuvat sivustolle kirjanmerkin kautta tai kirjoittamalla osoitteen suoraan osoiteriville, ovat todennäköisesti alun perin löytäneet sivuston hakukoneen kautta. [3, s. 64.]

Hakukoneoptimoinnilla voidaan lisätä verkkosivuston ja tätä kautta esimerkiksi sivuston omistavan yrityksen ja sen tuotteiden näkyvyyttä. Parhaimmillaan tämä tapahtuu vieläpä ilmaiseksi, jos keskitytään maksetun hakukonenäkyvyyden sijaan orgaaniseen eli luonnolliseen näkyvyyteen. Jos sivustoa ei ole hakukoneoptimoitu, se päättyy yleensä hakukoneissa tulosten häntäpäähän. Tällöin vain harva käyttäjä päättyy sivustolle hakukoneen kautta. Vain 25 prosenttia hakukoneen käyttäjistä katsoo edes hakutulosten toista sivua [2, s. 237]. Itse asiassa edes hakutulosten ensimmäisen sivun loppupään sivustoja päättyy klikkaamaan vain harva – tuloksissa ensimmäiseksi sijoittuneelle sivustolle klikkaa hakukoneesta noin 32 prosenttia käyttäjistä, kun taas sijoille 8–10 enää 3 prosenttia [3, s. 69].

Jos verkkosivuston jättää hakukoneoptimoimatta, tällöin valtava määrä potentiaalisia asiakkaita jää tavoittamatta. Käyttäjän päätyessä hakukoneeseen etsimään tiettyä asiaa, hänellä on yleensä herännyt jo jokin tarve – esimerkiksi tarve ostaa tietty tuote tai tietää lisää jostakin asiasta. Mitä paremmin sivusto on hakukoneoptimoitu, sitä todennäköisemmin tällainen asiakas päättyy kyseiselle sivustolle. Jos verkkosivustoon on vielä kohdennettu oikeat avainsanat, ovat hakutulosten kautta sivustolle päätyvät kävijät todennäköisesti kiinnostuneet juuri sivuston aiheesta tai siellä esitellystä tuotteesta tai palvelusta. [2, s. 237.]

2.2 Avainsanatutkimus

Ennen kuin verkkosivustoa alkaa rakentaa, kannattaa tehdä avainsanatutkimusta. Avainsanatutkimuksessa selvitetään, millä hakusanoilla toteutettavan verkkosivuston kohdeyleisö yleensä hakee tuotteita, palveluita tai tietoa hakukoneista. Tätä tutkimusta tehdessä selviää myös se, kuinka paljon verkkosivuston aihepiiriin liittyviä hakuja käyttäjät ylipäättään tekevät. [4.]

Avainsanatutkimus on erittäin tärkeä osa hakukoneoptimointia, sillä sen avulla selvitetään, onko verkkosivustolle tai sen mainostamalle tuotteelle tai palvelulle ylipäättään kysyntää. Jos kukaan ei hae hakukoneesta asioita, joita verkkosivustolla käsitellään, ei sivusto saa kävijöitä hakukoneiden kautta. Osittain juuri tästä syystä noin 90 % verkosta löytyvistä sivustoista ei saa lainkaan kävijöitä Googlen kautta. Tämän vuoksi avainsanatutkimus kannattaakin suorittaa jo siinä vaiheessa, kun mietitään, onko verkkosivuston perustaminen kannattavaa. [4.]

Avainsanatutkimuksen voi aloittaa yksinkertaisesti miettimällä verkkosivuston aiheeseen olennaisesti liittyviä sanoja. Jos ollaan toteuttamassa esimerkiksi koiran tarvikkeita myyvää verkkokauppaa, tällöin avainsanoja voisivat olla esimerkiksi koira, eläinkauppa, koiratarvikkeet ja koiran hoito. [4.] Tätä listaa voi halutessaan lähteä edelleen laajentamaan esimerkiksi tutkimalla kilpailijoiden verkkosivuja ja keksimällä erilaisia alkuperäisiin avainsanoihin liittyviä sanoja, kuten synonyymeja tai eri taivutusmuotoja [5, s. 97–98].

Nämä eivät kuitenkaan välttämättä ole vielä niitä sanoja, joihin verkkosivuston sisältöä kannattaa lähteä kohdistamaan. Näitä käytetään vain apuna avainsanatutkimuksen seuraavissa vaiheissa, joissa otetaan avuksi erilaiset avainsanatyökalut. [4.] Avainsanatyökalujen avulla voi paitsi keksiä lisää avainsanoja myös selvittää sen, mitä hakusanoja haetaan eniten [5, s. 101]. Joillain työkaluilla voi selvittää myös sen, kuinka vaikeaa tietyllä avainsanalla hakutulosten kärkeen sijoittuminen on.

Saatavilla on niin ilmaisia kuin maksullisiakin avainsanatyökaluja. Esimerkiksi Google tarjoaa ilmaisen Google Ads Keyword Planner -työkalun. Työkalu tarjoaa kuitenkin vain rajoitetusti dataa, jos sitä ei käytä maksullisten PPC (pay-per-click) -mainosten julkaisuun. Google Ads Keyword Planner toimii seuraavasti: sille annetaan yksi tai useampi avainsana ja tämän jälkeen se kertoo, kuinka haettuja nämä avainsanat ovat. Ilmaiseksi työkalu ei tosin anna tarkkoja lukemia, vaan kertoo tiettyä sanaa haettavan esimerkiksi kesimäärin 200–1000 kertaa kuukaudessa. Lisäksi työkalu antaa pitkän listan alkuperäisiin avainsanoihin liittyviä sanoja ja kertoo myös sen, kuinka usein näillä sanoilla tehdään hakuja. [5, s. 102.]

Muita suosittuja avainsanatyökaluja ovat muun muassa Ahrefs, Semrush ja Moz Keyword Explorer [5, s. 103]. Semrush- ja Moz Keyword Explorer -työkaluja voi käyttää ilmaiseksi, mutta tällöin ne tarjoavat vain rajoitetun määrän dataa [6; 7]. Myös Ahrefs tarjoaa useita ilmaisia avainsanatyökaluja, kuten Keyword Generator ja Keyword Difficulty Checker -työkalut. Nämäkään eivät kuitenkaan tarjoa yhtä kattavasti tietoa kuin mitä Ahrefsin maksullisessa versiossa on saatavilla. [8.]

Ahrefsin ilmaisella Keyword Generatorilla pystyy generoimaan jopa 150 avainsanaehdotusta ja tarkistamaan kuukausittaisen hakuvolyymien kullekin avainsanalle tietyssä maassa (kuva 1). Se kertoo myös hakusanan vaikeuden eli sen, kuinka vaikeaa tietyllä avainsanalla on sijoittua 10 ensimmäisen hakutuloksen joukkoon. Vaikeus arvioidaan asteikolla 0–100, jossa 0 on helpoin mahdollinen ja 100 on vaikein mahdollinen. [9.]

Keyword ideas for “koiratarvikkeet”



The first 100 keywords out of 113

[Phrase match](#) / [Questions](#)

Keyword	KD ⁱ	Volume [↓] ⁱ	Updated ⁱ
koiratarvikkeet	2	700	6 days
prisma koiratarvikkeet	0	150	22 September
tokmanni koiratarvikkeet	0	150	16 September
koiratarvikkeet netistä	5	100	24 September
peten koiratarvikkeet	0	80	4 days
citymarket koiratarvikkeet	0	70	26 September
koiratarvikkeet oulu	19	70	20 September
lidl koiratarvikkeet	2	60	15 September
koiratarvikkeet tampere	4	50	3 days
koiratarvikkeet verkkokauppa	5	50	26 September

Kuva 1. Ahrefsin ilmainen Keyword Generator näyttää annettuun avainsanaan liittyviä avainsanoja.

Ahrefsin ilmainen Keyword Difficulty Checker taas antaa tarkempia tietoja siitä, kuinka vaikeaa tietyllä hakusanalla on sijoittua 10 ensimmäisen hakutuloksen joukkoon. Se näyttää 10 ensimmäistä hakutulosta ja antaa kuvassa 2 näkyvät lisätiedot kolmesta ensimmäisestä hakutuloksesta. Työkalu arvioi myös, kuinka monta käänteistä linkkiä (backlink) verkkosivusto tarvitsee, jotta se voisi sijoittua 10 ensimmäisen hakutuloksen joukkoon. [10.]

Keyword Difficulty for “koiratarvikkeet”



SERP & KD updated 18 days ago



We estimate that you'll need followed backlinks from ~3 websites to rank in the top 10 for this keyword.

SERP overview

Search result	DR	UR	Backlinks	Domains	Traffic	Keywords
> Shopping results						
> 1 Top ad						
1 Koiratarvikkeet ja koiranruoka https://www.petenkoiratarvike.com/koirat	49	7	44	14	1.6K	217
2 Koiratarvikkeet edullisesti https://dreampetstore.com/koirat	34	4	1	1	392	65
> 2 siteLinks						
3 Koiratarvikkeet & koiranruoka edullisesti https://www.zooplus.fi/shop/koirat	43	9	20	8	1.5K	105
> 4 siteLinks						

Kuva 2. Ahrefsin Keyword Difficulty Checker -työkalun antamat lisätiedot kolmelle ensimmäiselle hakutulokselle avainsanalla ”koiratarvikkeet”.

2.3 Tekninen hakukoneoptimointi

Teknisellä hakukoneoptimoinnilla tarkoitetaan verkkosivuston teknisen puolen kehittämistä hakukonesijoitusten parantamiseksi [11]. Esimerkkejä yleisistä teknisen hakukoneoptimoinnin toimenpiteistä ovat sivuston nopeuden kehittäminen, sivustorakenteen parantaminen, mobiiliystävällisyyteen panostaminen ja sivustokartan lähettäminen Googlelle [12]. Tekninen hakukoneoptimointi voidaan myös laskea osaksi sisäistä hakukoneoptimointia, sillä siinä keskitytään sivuston sisäisten seikkojen kehittämiseen [13]. Tässä insinööriyössä keskitytään kuitenkin pääasiallisesti tekniseen hakukoneoptimointiin, joten tämä on siksi eroteltu omaksi osa-alueekseen.

Tekninen hakukoneoptimointi voi vaikuttaa verkkosivuston sijoittumiseen hakutuloksissa merkittävästi. Jos sivuston tekniseen puoleen ei ole panostettu lainkaan, pahimmillaan tämä voi johtaa siihen, etteivät hakukoneiden hakurobotit pääse sivustolle. Tällöin sivusto ei näy hakutuloksissa ollenkaan. [12.]

Google on lisäksi vahvistanut, että sekä sivuston nopeus että mobiiliystävällisyys vaikuttavat sijoitukseen hakutuloksissa. Nämä molemmat vaikuttavat myös käyttäjäkokemukseen. Jos sivusto on esimerkiksi liian hidas, käyttäjät saattavat lähteä pois sivustolta nopeasti. Tämä taas kertoo Googlle, ettei sivuston käyttäjäkokemus ole positiivinen, mikä saattaa myös osaltaan vaikuttaa sijoittumiseen hakutuloksissa. [12.]

Yllä mainittujen asioiden lisäksi teknisen hakukoneoptimoinnin tärkeimpiä kulkakiviä ovat seuraavat: sivuston turvallisuuteen panostaminen, toimimattomien linkkien korjaaminen ja tuplasisällön välttäminen. Nämä eivät kuitenkaan ole ainoita teknisiä keinoja hakukonenäkyvyyden parantamiseksi, vaan esimerkiksi rakenteellisen datan käytöstä voi myös olla hyötyä. [12; 11.]

2.3.1 Hakukoneiden pääsy sivustolle


Sivuston teknisen hakukoneoptimoinnin puoleen keskityttäessä kannattaa aivan ensimmäiseksi varmistaa, että sivusto on ylipäätään hakukoneiden saavutettavissa. Ei ole väliä, kuinka hyvin sivusto on muuten hakukoneoptimoitu, jos hakurobotit eivät edes löydä sivustolle, eivätkä täten voi indeksoida sivuja eli lisätä niitä hakutuloksiin. [12.]

Kun tavoitteena on rakentaa hakukoneiden saavutettavissa oleva sivusto, on tärkeää panostaa etenkin sivuston arkkitehtuuriin eli rakenteeseen. Hyvä sivustorakenne noudattaa loogista hierarkiaa – kotisivun alta voi löytyä esimerkiksi eri kategoriasivuja, ja eri kategoriasivujen alta taas kuhunkin kategoriaan kuuluvia artikkeleita. Tämä auttaa hakurobotteja löytämään kaiken sivuston sisällön helposti ja nopeasti. Tällainen rakenne myös vähentää orposivujen (orphan pages) määrää sivustolla. Nämä ovat sivuja, joihin yksikään verkkosivuston

sisäinen linkki ei viittaa. Niin hakurobottien kuin käyttäjienkin on vaikea löytää tällaisia sivuja. [12.]

Sivustorakenne auttaa lisäksi kertomaan Googlelle, mitkä verkkosivuston yksittäisistä sivuista ovat kaikkein tärkeimpiä. Sivuston arkkitehtuurilla voi siis vaikuttaa siihen, mitkä oman verkkosivuston sivuista sijoittuvat hakutuloksissa parhaiten. [14.]

Arkkitehtuurin luomisessa voi käyttää apuna muun muassa kategorioita ja tageja – esimerkiksi WordPress tarjoaa mahdollisuuden lisätä näitä artikkeleille. Sivustorakennetta voi kehittää kuitenkin monella muullakin tapaa, kuten sisäisillä linkeillä, luomalla selkeän navigaatiovalikon ja hyödyntämällä murupolkua (breadcrumbs). [14.] Murupolulla tarkoitetaan yleensä yksittäisen sivun ylä-laidasta löytyvää tekstipolkua, joka kertoo, missä käyttäjä on sivustolla. Esimerkiksi kuvassa 2 nähdään murupolku ”SEO Blog / Site Structure / What are breadcrumbs? Why are they important for SEO?”, joka kertoo Yoastin murupolkuja käsittelevän blogiartikkelin sijainnin sivustolla.

 / [SEO blog](#) / [Site structure](#) / [What are breadcrumbs? Why are they important for SEO?](#)

What are breadcrumbs? Why are they important for SEO?

13 April 2023 | [4 Comments](#) | Tags [Blog SEO](#), [Ecommerce SEO](#), [Site structure](#), [User eXperience \(UX\)](#), [WordPress](#)

Kuva 3. Murupolku Yoastin artikkeliin ”What are breadcrumbs? Why are they important for SEO”.

Arkkitehtuuriin panostamisen lisäksi toinen tapa auttaa Googlea löytämään kaikki verkkosivustoon kuuluvat sivut on sivustokartan toimittaminen Googlelle. Kyseessä on XML-muotoinen tiedosto, joka kertoo hakukoneille, mitä sivuja verkkosivustoon kuuluu ja mistä ne löytyvät. Jos verkkosivuston osoite on esimerkiksi *esimerkkisivusto.fi*, sivustokartta löytyy todennäköisimmin joko osoitteesta *esimerkkisivusto.fi/sitemap.xml* tai *esimerkkisivusto.fi/sitemap_index.xml*. Sivustokartan saa toimitettua Googlelle syöttämällä sivustokartan

sijaintiosoitteen Google Search Consoleen. Tämä edellyttää kyseiseen työkaluun rekisteröitymistä. [12.]

Kaksi muuta indeksoinnin kannalta olennaista asiaa ovat indeksoinnin kieltävien (noindex) ja kanonisten (canonical) tagien oikea käyttö. "Noindex"-tagilla voidaan ilmaista, että tiettyä sivua ei haluta indeksoida eli näyttää Googlen hakutuloksissa. Jos tavoitteena on, että sivu on löydettävissä hakukoneen kautta, tällöin kannattaa varmistaa, ettei tätä tagia ole käytetty. Toisinaan "noindex"-tagin käyttö voi olla tarpeen, kuten esimerkiksi johonkin tiettyyn markkinointikampanjaan liittyvien laskeutumissivujen kohdalla. Tällaisia poikkeustapauksia lukuun ottamatta indeksointi kannattaa kuitenkin sallia, ja etenkin kaikkien verkkosivuston tärkeimpien sivujen tulisi olla indeksoitavissa. Silloin kun "noindex"-tagin käyttö on tarpeellista, sijoitetaan esimerkkikoodia 1 vastaava koodi sivuston HTML-koodin <head>-osioon. [12.]

```
<meta name="robots" content="noindex">
```

Esimerkkikoodi 1. Sivun indeksoinnin kieltävä koodi.

Kanoniset tagit taas kannattaa ottaa käyttöön silloin, jos samasta sivusta on olemassa useita identtisiä tai lähes samanlaisia versioita. Tällaisessa tilanteessa kanonisella tagilla saa kerrottua Googlelle, mikä useista eri versioista on se, jonka halutaan näkyvän hakutuloksissa. Yleensä kanoniset tagit viittaavat vaihtoehtoisesta versiosta siihen versioon, joka Googlen halutaan indeksoidan. Ensisijaiseen versioonkin kannattaa kuitenkin lisätä itseensä viittaava tagi. [16.]

Kanoninen tagi, joka on nähtävissä esimerkkikoodissa 2, sijoitetaan "noindex"-tagin tapaan HTML-koodin <head>-osioon.

```
<link rel="canonical" href="https://esimerkki.fi/ensisijainen-url-tähän/" />
```

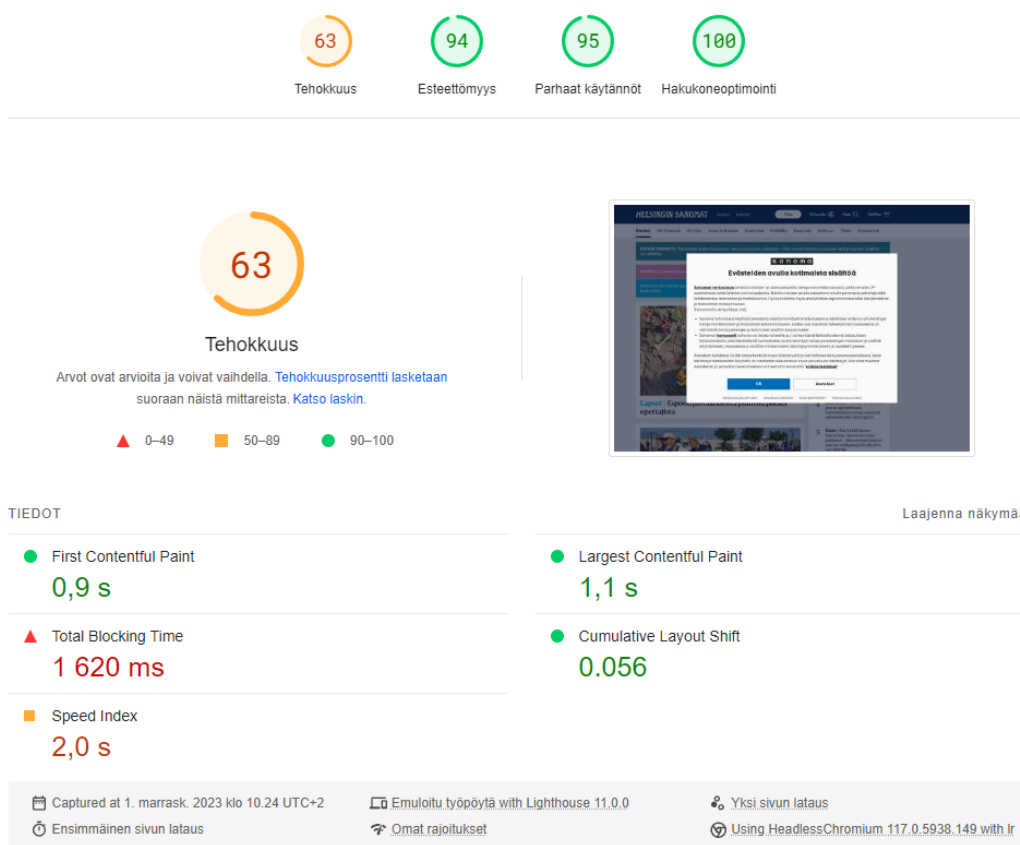
Esimerkkikoodi 2. Kanoninen tagi, joka kertoo sivun ensisijaisen version sijaintiosoitteen.

2.3.2 Sivuston nopeus

Sivuston nopeus on tärkeä seikka jo pelkästään käytettävyyden näkökulmasta. Jos sivusto ei lataa tarpeeksi nopeasti, kaikki kävijät eivät todellakaan jää odottamaan, vaan moni yksinkertaisesti siirtyy toiselle sivustolle. Itse asiassa tutkimusten mukaan jopa 25 prosenttia kävijöistä poistuu verkkosivustolta jo siinä vaiheessa, jos sen latautuminen vie 4 sekuntia. [5, s. 143.]

Toisekseen Google on vahvistanut, että sivuston nopeus on yksi niistä tekijöistä, joka vaikuttaa sivuston sijoitukseen hakutuloksissa. Nopeuden vaikutus ei välttämättä ole valtava, vaan on todennäköistä, että monia muita asioita painotetaan enemmän. Jos kaksi verkkosivustoa on kuitenkin kaikilta muilta osin yhtä hyviä, mutta toinen latautuu hieman hitaammin, tällöin nopeus voi olla ratkaiseva tekijä. [5, s. 143.]

Verkkosivuston nopeuden saa tarkistettua esimerkiksi Googlen PageSpeed Insights -työkalun avulla. Työkalulle tarvitsee vain antaa sivuston osoite, ja tämän jälkeen se analysoi sivuston Lighthouse-järjestelmän avulla. Analyysin valmistuttua PageSpeed Insights antaa sivustolle arvosanan asteikolla 0–100, jossa 0 on huonoin ja 100 paras arvosana. [5, s. 145.] Työpöytä- ja mobiiliversioille on kummallekin saatavilla omat arvosanansa. Sivuston nopeuden lisäksi työkalu arvioi myös sivuston esteettömyyden ja hakukoneoptimoinnin sekä parhaiden käytäntöjen toteutumisen asteikolla 0–100, kuten kuvasta 4 on nähtävissä. Saatavilla on myös erilaisia suosituksia sivuston kehittämiseksi. [17.]



Kuva 4. PageSpeed Insights -analyysin tulokset Helsingin Sanomien verkkosivustolle.

Verkkosäntän valinta

Verkkosivuston nopeuteen vaikuttavat monet eri asiat. Nopeus kannattaa ottaa huomioon jo siinä vaiheessa, kun valitsee sivustolleen sopivaa verkkosäntää. Jos verkkosäntän palvelimet ovat hitaita, myös sen isännöimät verkkosivustot ovat tällöin hitaita. Nopeuden testaamiseen löytyy erilaisia työkaluja ja lisäksi verkosta löytyy myös runsaasti vertailuja eri verkkosäntien nopeuksista. Vertailuja lukiessa kannattaa tosin ottaa huomioon, että kaikki vertailuja julkaisevista sivustoista eivät ole luotettavia, sillä moni niistä saa rahaa tiettyjen verkkosäntien mainostamisesta. [5, s. 148–149.]

WordPress-teeman valinta

WordPress-verkkosivujen kohdalla nopeuteen vaikuttaa huomattavasti myös valittu teema. Vaikka teeman valinta ulkoasun perusteella saattaa tuntua houkuttelevalta, näin ei kannata tehdä. Sen sijaan huomiota kannattaa kiinnittää muun muassa eri elementtien latautumisen nopeuteen sekä siihen, löytyykö teemasta kaikki tarvittavat toiminnot. Lisäksi on hyvä tarkistaa teeman saamat arvostelut sekä se, milloin teema on viimeksi päivitetty. [18.]

Kuvien optimointi

Yksi monia verkkosivustoja hidastava tekijä on liian suurien kuvien käyttö. Kuvatiedostot kannattaa pienentää jo valmiiksi ennen sivustolle lisäämistä sen kokoiseksi, millaisina niiden haluaa suurimmillaan sivustolla näkyvän. Kuvien pienentäminen HTML-koodilla ei ole yhtä nopeaa kuin valmiiksi pienennettyjen kuvien käyttö. [5, s. 150.]

Koon lisäksi kuvien latausnopeuteen vaikuttaa myös tiedostomuoto. Kuvien tiedostomuodoista JPEG on hyvä valinta silloin, jos kuvan latausnopeus on prioriteetti. Jos kuvan korkea resoluutio on nopeutta tärkeämpää tai kuvassa haluaa käyttää läpinäkyvää taustaa, tällöin PNG on usein paras vaihtoehto. [19.]

WordPress-lisäosat

WordPress-sivujen kohdalla sivuston nopeuteen voidaan lisäksi vaikuttaa suuresti erilaisilla lisäosilla. Ensinnäkin kannattaa varmistaa, ettei käytössä ole mitään turhia lisäosia, sillä nämä saattavat hidastaa sivustoa. Toisekseen kannattaa tutustua erilasiin sivuston nopeuteen keskittyviin lisäosiin, joita WordPressiin on tarjolla runsaasti. Saatavilla on esimerkiksi lisäosia, jotka tallentavat verkkosivustolla tarvittavia tiedostoja käyttäjän selaimen välimuistiin, jolloin sivusto latautuu kyseiselle käyttäjälle seuraavalla vierailukerralla nopeammin. [18.]

Koodin optimointi

Verkkosivuston koodia voi myös optimoida monella tapaa, mikä sekin voi omalta osaltaan nopeuttaa sivustoa. Esimerkiksi usein käytetyt tyylitiedostot ja JavaScript-koodin voi tallentaa ulkoisesti, jolloin ne ladataan vain kerran ja haetaan välimuistista seuraavaa sivua ladatessa. JavaScript, HTML sekä CSS-tiedostoja voi myös tiivistää esimerkiksi poistamalla turhat merkit ja rikkiäisen koodin. Koodista kannattaa muutenkin tehdä mahdollisimman kompaktia ja tehokasta sekä välttää turhaa toistoa. [5, s.150–151.]

2.3.3 HTTPS

HTTPS on ollut vuodesta 2014 lähtien yksi verkkosivuston hakukonesijoitukseen vaikuttavista tekijöistä. HTTPS on turvallinen versio HTTP:stä eli selaimien ja WWW-palvelimien tiedonsiirtoon käyttämästä protokollasta. Se auttaa käyttäjien arkaluontoisia tietoja, kuten vaikkapa salasanoja tai maksutietoja, pysymään salassa. [12.]

Sen, käyttääkö sivusto HTTPS:ää vai ei, saa helposti tarkistettua verkkosivuston osoiteriviltä. Useimmat selaimet näyttävät osoiterivillä lukon kuvan, jos sivustolla on käytössä HTTPS-protokolla. Jos osoiterivillä sen sijaan näkyy varoitus siitä, ettei yhteys ole turvallinen, sivusto käyttää HTTP:tä eli yhteys ei ole salattu. [12.] Tällöin kolmannet osapuolet voivat päästä käsiksi niin käyttäjälle lähetettävään verkkosivustoon kuin myös käyttäjän sivustolle lähettämiin tietoihin [5, s. 115].

HTTPS-protokollan käyttöönotto tapahtuu asentamalla SSL-sertifikaatti, joka sekä vahvistaa verkkosivuston identiteetin että luo salatun yhteyden käyttäjän ja sivuston välille [12]. Moni verkkosivusto myös tarjoaa asiakkailleen ilmaisen SSL-sertifikaatin asennuksen. [20.]

2.3.4 Mobiiliystävällisyys

Valtava osa hauista suoritetaan tänä päivänä tietokoneiden sijaan älypuhelimilla ja tableteilla [5, s. 114]. Siksiä Google käyttääkin nykyään etupäässä

verkkosivuston mobiiliversiota indeksointiin ja hakusijoituksen määrittelyyn. Tämän vuoksi Google suosittelee vahvasti luomaan verkkosivustoista myös mobiiliversion. [21.]

Parhaan käyttäjäkokemuksen varmistamiseksi mobiililaitteilla Google suosittelee seuraamaan sen oppaassa määriteltyjä parhaita käytänteitä. Oppaassa suositellaan käyttämään responsiivista suunnittelua (responsive design), sillä tämä on helpoin toteuttaa ja ylläpitää. Responsiivisesti suunniteltu sivusto näyttää käyttäjälle saman HTML-koodin samassa osoitteessa käytetystä laitteesta riippumatta, mutta näytön koko saattaa vaikuttaa sisällön muotoiluun. [21.]

Oppaassa kehoitetaan myös varmistamaan, että Googlella on varmasti pääsy mobiilisivustojen sisältöön ja resursseihin. Tämän varmistamiseksi täysversiossa ja mobiilisivustolla tulee olla käytössä samat metatagit eikä hakurobottien pääsy mobiiliresursseihin saa olla estetty "disallow"-säännöllä. Lisäksi ensisijaisen sisällön lataamiseen ei tule käyttää laiskaa latausta (lazy load). [21.] Laiskalla latauksella tarkoitetaan sitä, että tietyt ei-kriittiset resurssit ladataan vasta tarvittaessa. Esimerkiksi kuvat voidaan laiskaa latausta käyttämällä ladata vasta silloin, kun käyttäjä vierittää sivuston niiden kohdalle. Tällä tavalla voidaan lyhentää sivuston latausaikaa. [22.]

Lisäksi kannattaa varmistaa, että sisältö on sama niin työpöytä- kuin mobiiliversiossakin. Vaikka sisältö olisi sama, jopa erot DOM:ssa tai sivun asettelussa saattavat aiheuttaa sen, että Google ymmärtää sisällön eri tavalla. Tällöin eri versiot sivustosta eivät välttämättä sijoitu yhtä korkealle Google haussa. Mobiiliversiossa kannattaa myös käyttää samaa rakenteista dataa (structured data) ja kuvien vaihtoehtoisia kuvauksia kuin täysversiossa. Muutenkin on hyvä varmistaa, että niin teksti- kuin myös esimerkiksi kuvasisältökin on yhtä laadukasta molemmissa sivustoversioissa. [21.]

2.3.5 Toimimattomat linkit

On normaalia, että verkkosivustolta löytyy jonkin verran toimimattomia linkkejä eli linkkejä, jotka johtavat joko käytöstä poistetuille tai toiseen osoitteeseen siirretyille sivustoille. Näitä kuitenkin kannattaa pyrkiä mahdollisuuksien mukaan välttämään, sillä toimimattomat linkit saattavat vaikuttaa käyttäjäkokemukseen negatiivisesti – etenkin jos niitä on paljon. Hakukoneet eivät nekään suhtaudu 404 eli ”sivua ei löydy” tai 410 eli ”sivu poistunut” -virheilmoituksiin positiivisesti. [23.]

Parasta on tietenkin pyrkiä ennaltaehkäisemään toimimattomia linkkejä. Jos verkkosivustolta siis esimerkiksi poistaa jonkin sivun tai siirtää sen eri osoitteeseen, tulisi vanhaan käytöstä poistuneeseen osoitteeseen asettaa uudelleenohjaus jollekin toimivalle sivustolle. [11.]

Jos verkkosivustolta löytyy linkkejä ulkoisille sivustoille, tällaisten linkkien rikkoutumista on vaikea ehkäistä. Tämän vuoksi kannattaakin säännöllisesti tarkistaa, ettei sivustolta löydy toimimattomia linkkejä. Tällaisen tarkistuksen teko onnistuu erilaisilla työkaluilla, kuten Semrushin Site Auditilla, Ahrefsin Site Explorerilla tai Monster Insights Analytics -lisäosalla. [23; 13; 24.]

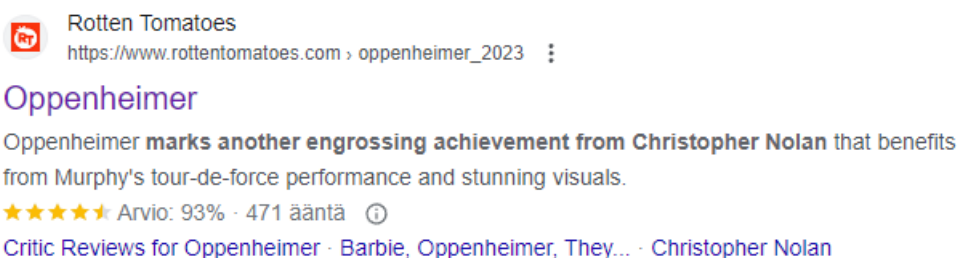
Toimimattomien linkkien korjaamiseen on olemassa muutama eri vaihtoehto. Rikkoutuneen linkin voi esimerkiksi korvata toimivalla linkillä tai 404-sivun voi uudelleenohjata jollekin toimivalle sivulle. Halutessaan linkin voi myös vain poistaa kokonaan. [23.]

2.3.6 Strukturoitu data

Strukturoidun datan lisääminen verkkosivustolle auttaa Googlea ymmärtämään sivun sisältöä ja sen tarkoitusta. Sen avulla voidaan muun muassa luokitella sivun sisältöä. [25.] Jos kyseessä on esimerkiksi elokuva-arvostelu, voidaan strukturoidussa datassa kertoa esimerkiksi elokuvan nimi, ohjaaja ja julkaisupäivä sekä annetut tähdet [26].

Strukturoitu data tulee esittää joko JSON-LD-, Microdata- tai RDFa-muodossa. Google suosittelee käyttämään JSON-LD-formaattia. Kyseessä on JavaScript-merkintä, joka lisätään <script>-tagien sisään ja upotetaan HTML-koodin <head> tai <body>-osioon. Sen lisäksi, että data tulee esittää tietyssä muodossa, tulisi sen myös seurata Googlen yleisiä strukturoidun datan suuntaviivoja. [25.] Strukturoituun dataan ei siis esimerkiksi saa lisätä tietoja, jotka eivät ole sivun HTML-koodissa näkyvissä käyttäjille. Se ei myöskään saa sisältää epäoleellista tai harhaanjohtavaa tietoa. [27.]

Strukturoidun datan lisääminen verkkosivustolle ei ole pakollista. Se on kuitenkin hakukoneoptimoinnin näkökulmasta erittäin hyödyllistä. Sen lisäksi, että se auttaa Googlea ymmärtämään sivuston sisältöä, voi sen avulla saada oman verkkosivustonsa näkymään hakutuloksissa erityisessä muodossa. Tätä kutsutaan rich-tuloksiksi (rich search results). Esimerkiksi elokuva-arvostelusivun kohdalla voisi hakutuloksissa tavanomaisten tietojen, kuten sivun otsikon ja kuvauksen, lisäksi näkyä elokuvan saama arvosana tähtinä ja prosentteina sekä elokuvan saama äänien määrä samaan tapaan kuin kuvassa 5.



Kuva 5: Rotten Tomatoesin rich-hakutulos Google-haulle "Oppenheimer movie review".

Jotta sivu voisi näkyä Google-haussa rich-tuloksena, tulee strukturoidun datan olla Googlen Searchin tukemassa muodossa. Vain tietyille sivutyypeille, kuten arvosteluille, resepteille ja tapahtumille on olemassa oma erityinen muotonsa, jossa ne voidaan esittää hakutuloksissa. Aivan mitä tahansa sivua tai missä tahansa muodossa olevaa strukturoitua dataa ei siis voi saada näkymään

Googlen haussa erityisessä muodossa. Kaikki Googlen Searchin tukemat strukturoidun datan merkintätavat löytyvät Google Search Centralista. [28.]

2.4 Sisäinen hakukoneoptimointi

Google tarkastelee verkkosivun sisältöä päättäessään, vastaako sivu käyttäjän tekemään hakuun. Jos sivun sisältö on Googlen mielestä hyödyllistä käyttäjälle, parantaa se kyseisen sivun hakusijoitusta. Tämän vuoksi verkkosivuston sisällön optimointi on äärimmäisen tärkeää, jos tavoitteena on sijoittua mahdollisimman korkealle hakutuloksissa. [29.]

Sisäisen hakukoneoptimoinnin voidaan katsoa sisältävän kaiken sen, mitä itse verkkosivustolle voidaan tehdä hakukonesijoituksen parantamiseksi. Periaatteessa tekninen hakukoneoptimointikin on siis sisäistä hakukoneoptimointia, koska sekin on itse verkkosivuston kehittämistä. [29.] Usein tekninen hakukoneoptimointi kuitenkin erotetaan omaksi osa-alueekseen, ja sisäisessä hakukoneoptimoinnissa keskitytään pääasiallisesti sisällön kehittämiseen [2, s. 239; 1, s. 6].

2.4.1 Sisällön määrä ja pituus

Hakukoneet lukevat kaiken verkkosivustolta löytämänsä tekstin määritellesään, mitä asiaa sivusto käsittelee. Ne lukevat sekä sivuston tekstisisällön että myös esimerkiksi HTML-koodin ja kuvien nimet. Löytämiensä tietojen perusteella hakukone muun muassa päättää, mitä hakusanoja sivuston sisältö vastaa ja kuinka luotettava tietolähde sivusto on. [30, s. 321.]

Jos verkkosivustolla ei ole riittävästi tekstiä, hakukoneen on vaikea määrittellä, mikä sen aihe on. Jos hakukone ei pysty päättelemään tätä olennaista tietoa sivustosta, ei se voi sijoittua korkealle hakutuloksissa. Tämän takia hakukoneoptimoinnin kannalta onkin tärkeää, että sivustolta löytyy paljon sisältöä. Toki määrä ei tässäkään tapauksessa korvaa laatua, vaan sisällön tulee myös oikeasti liittyä sivuston aiheeseen. Jos verkkosivustolla on paljon sen aiheeseen

liittymätöntä sisältöä, tämä voi hämmentää hakukoneita, eivätkä ne välttämättä osaa määritellä sivuston aihepiiriä. [30, s. 321.]

Optimaalinen sivujen määrä ja sisällön pituus riippuvat suuresti sekä verkkosivuston aihepiiristä että siitä, millä avainsanoilla sivuston toivoo hakukoneista löytyvän. Onkin hyvä idea tutustua korkealle hakutuloksissa sijoittuneiden kilpailijoiden verkkosivustoihin ja tutkia, montako indeksoitua sivua näillä on ja kuinka monen sanan pituista sisältö kullakin sivulla on. Tätä kautta voi saada jonkinlaisen kuvan siitä, kuinka paljon sivustolta tulisi löytyä sisältöä, jos haluaa sijoittua korkealle hakutuloksissa. [30, s. 321.]

On toki olemassa jonkinlaisia yleisiä suosituksia siitä, kuinka pitkiä sivujen tekstisisältöjen tulisi yleensä olla. Nämä suositukset vaihtelevat kuitenkin jonkin verran lähteestä riippuen. Esimerkiksi Yoast suosittelee tavanomaisten sivujen ja artikkelien pituudeksi vähintään 300 sanaa ja niin sanottujen ”kulmakivisivujen” (corner stone content page) pituudeksi vähintään 900 sanaa [31]. Semrush taas suosittelee informatiivisten artikkelien olevan 1000–1500 sanaa pitkiä ja tärkeimpien sivujen sisällön pituuden olevan vähintään 3000 sanaa [32].

2.4.2 Sisällön hyödyllisyys

Googlen algoritmit muuttuvat jatkuvasti, ja tämän vuoksi voi olla vaikea pysyä perässä kaikista hakukoneoptimoinnin parhaista käytänteistä. Google on kuitenkin jo pitkään pitänyt käyttäjäkokemusta yhtenä tärkeimmistä kriteereistä sivuston sijoitusta määritellään. [29.] Google suosittelee keskittymään ensisijaisesti luomaan käyttäjille kiinnostavaa ja hyödyllistä, helppolukuista sisältöä. Parhaimmillaan laadukas sisältö voi jopa saada käyttäjän suositteluun verkkosivustoa muillekin käyttäjille. [33.]

Äärimmäisen tärkeää on myös se, että sivun sisältö vastaa käyttäjän haun tarkoitusta (search intent). Tällä tarkoitetaan sitä syytä, minkä vuoksi käyttäjä tekee haun tiettyjä sanoja käyttäen. Se siis kertoo siitä, mitä käyttäjä yrittää haulaan saavuttaa. Ehkä käyttäjä yrittää löytää lisätietoa tietyistä aiheista tai

kenties käyttäjän tarkoituksena on ostaa tietty tuote. Google on panostanut vahvasti siihen, että se ymmärtäisi, mitä käyttäjä yrittää kullakin haulilla saavuttaa. Jos siis sivunsa haluaa sijoittuvan hyvin Googlen hakutuloksissa, tulee sivun sisältää oikeasti relevanttia sisältöä liittyen niihin avainsanoihin, joilla sivun toivotaan löytyvän hakukoneesta. [34.]

2.4.3 Avainsanojen käyttö

Tietenkin sivun sisällön tulee myös sisältää avainsanoja, joilla sisällön toivotaan löytyvän Googlestä. Nämä kannattaa kuitenkin sisällyttää tekstiin luontevasti, eikä sivua tule väkisin täyttää avainsanoilla. [29.] Myös Google suosittelee välttämään liiallista avainsanojen käyttöä tekstissä sekä esimerkiksi avainsanojen piilottamista niin, että ne näkyvät vain hakukoneille, mutta eivät käyttäjille [33].

Pääasialliset avainsanat kannattaa sisällyttää ainakin H1-otsikkoon eli pääotsikkoon, ensimmäiseen kappaleeseen ja osaan alaotsikoista. Tämä auttaa Googlea ymmärtämään, mitä aihetta sivu käsittelee. Myös sivulle päätyvät kävijät monesti katsovat ensin otsikoita ja ensimmäistä kappaletta nähdäkseen, vastaako sivun sisältö heidän hakuunsa. [29.] Avainsanojen optimaalisen määrän ja sijainnin määrittämisen avuksi on saatavilla monenlaisia työkaluja. Esimerkiksi WordPressiin saatavilla oleva Yoast SEO -lisäosa kertoo, onko avainsanoja käytetty tekstissä tarpeeksi ja onko niitä käytetty kaikissa olennaisimmissa paikoissa [35].

Itse sivun tekstisisällön lisäksi avainsanoja kannattaa myös hyödyntää sivulla käytettyjen kuvien vaihtoehtoisissa teksteissä, title-attribuutissa ja sivun meta-kuvauksessa. Metakuvaus on lyhyt teksti, joka näkyy yleensä hakutuloksissa sivun otsikon alapuolella. Sen lisäksi, että metakuvauksen on hyvä sisältää avainsanoja, kannattaa siitä tehdä sellainen, että se houkuttelee käyttäjiä siirtymään sivustolle. Tässä voi käyttää apuna esimerkiksi erilaisia ilmauksia, jotka kehottavat käyttäjää toimimaan, kuten ”lue lisää” tai ”kokeile ilmaiseksi”. [29.]

2.5 Ulkoinen hakukoneoptimointi

Ulkoisella hakukoneoptimoinnilla viitataan kaikkiin niihin oman verkkosivuston ulkopuolella tehtyihin toimenpiteisiin, joilla pyritään parantamaan hakukonenäkyvyyttä [36]. Nämä toimenpiteet saattavat sisältää esimerkiksi linkkien rakentamista, sosiaalisessa mediassa markkinointia, vieraskirjoitusten kirjoittamista ja podcasteihin osallistumista [37].

Verkkosivustolle toisilta sivustoilta osoittavat linkit eli paluulinkit (backlinks) ovat olennainen osa hakukoneiden algoritmia, joka määrittää sivuston sijoituksen hakutuloksissa. Ajatuksena tässä on se, että jos moni sivusto on kiinnostunut linkittämään tietylle sivustolle, tällöin sen sisältö on todennäköisesti pätevää. Kaikki saapuvat linkit eivät tosin ole samanarvoisia, vaan hakukoneet arvioivat myös sivustolle linkittävien sivustojen auktoriteettia. [3, s. 82.]

Ei siis riitä, että verkkosivustolleen hankkii aivan mitä tahansa paluulinkkejä. Itse asiassa vääränlaiset paluulinkit saattavat jopa huonontaa hakukonesijoitusta. Huonoja linkkejä ovat esimerkiksi verkkosivuston aiheeseen liittymättömiltä tai indeksoimattomilta sivuilta tulevat linkit. [38.] Googlen mukaan jopa kaikenlaiset linkit, joiden tarkoituksena on puhtaasti manipuloida hakukonesijoitusta, voidaan tulkita linkkispämmiksi, ja ne voivat täten laskea sivuston hakukonesijoitusta. Hakukonesijoitusten manipuloinniksi lasketaan muun muassa paluulinkkien ostaminen tai vaihtaminen tuotteisiin tai palveluihin. Myös ylenpalttinen kahden sivuston välillä toisilleen vastapalveluksena tapahtuva linkittäminen voidaan tulkita linkkispämmiksi. [39.]

Hyvät paluulinkit sen sijaan tulevat luotettavasta, verkkosivuston aiheeseen liittyvästä lähteestä. Niitä ei ole sijoitettu sivustolle puhtaasti hakutulosten manipuloimiseksi. Sen sijaan joku on yksinkertaisesti löytänyt verkkosivuston ja kokenut sen niin hyödylliseksi, että on halunnut lisätä sivuilleen sinne johtavan linkin. Paras tapa saada tällaisia paluulinkkejä on luoda uniikkia ja verkkosivuston aiheeseen liittyvää sisältöä, joka saavuttaa luonnollisesti suosiota verkossa siksi, että moni kokee verkkosivuston tarjoavan arvokasta tietoa. [38.] Tämän lisäksi

nykyään suosittuja tapoja hankkia näkyvyyttä ja tätä kautta myös paluulinkkejä ovat erilaiset sisältömarkkinoinnin keinot, kuten vieraskirjoitukset muiden blogeissa tai verkkosivuilla, podcasteihin osallistuminen ja sosiaalisen median markkinointi [37].

2.6 Hakukoneoptimoinnin seuranta

Verkkosivustoa ei kannata vain hakukoneoptimoida kertaalleen ja tämän jälkeen jättää oman onnensa nojaan. Sen sijaan hakukoneoptimoinnin tuloksia kannattaa seurata säännöllisesti ja tarkastella sen onnistuneisuutta. On hyvä pitää silmällä sitä, mitkä asiat toimivat ja mitkä taas eivät. Näiden tietojen avulla verkkosivuston hakukoneoptimointia voi kehittää entistä toimivammaksi. [40.]

Tietoa hakukoneoptimoinnin onnistuneisuudesta saa erilaisten analytiikkatyökalujen avulla. Jos tarkoituksena on optimoida verkkosivusto nimenomaan Googlelle, tällöin kannattaa ehdottomasti ottaa käyttöön ainakin Google Search Console ja Google Analytics. [1, s. 48–49.]

Google Search Console on Googlen tarjoama ilmainen työkalu. Se auttaa seuraamaan sivuston näkyvyyttä Googlen hakutuloksissa ja ratkaisemaan erilaisia näkyvyyteen liittyviä ongelmia. Työkalu näyttää esimerkiksi, kuinka monta kertaa sivusto on näkynyt käyttäjille haussa ja kuinka moni on siirtynyt sivustolle Googlen kautta. Sen kautta voi myös toimittaa Googlelle sivustokartan ja varmistaa, että kaikki verkkosivuston yksittäiset sivut on indeksoitu. Lisäksi työkalu lähettää ilmoituksia, jos se kohtaa verkkosivustolta esimerkiksi indeksointiin tai roskapostiin liittyviä ongelmia. [41.]

Google Analyticsin kautta sen sijaan voi nähdä tarkempia tietoja verkkosivuston kävijöistä ja heidän käytöksestään. Se luokittelee kävijät ryhmiin muun muassa iän, sukupuolen ja mielenkiinnonkohteiden mukaan. Lisäksi työkalu kertoo esimerkiksi, kuinka kauan käyttäjät keskimäärin viettävät sivustolla ja kuinka suuri osuus käyttäjistä poistuu sivustolta klikkaamatta mitään sivuston sisäistä linkkiä. Tämäkin työkalu on Google Search Consolen tapaan ilmainen käyttää. [42.]

3 WordPress-sisällönhallintajärjestelmä

Yli 43 % verkkosivustoista toimii nykyään WordPress-alustalla, joka on maailman suosituin sisällönhallintajärjestelmä (CSM eli Content Management System) [43]. Sisällönhallintajärjestelmällä yritykset ja yksilöt voivat helposti hallita digitaalista sisältöä. Tällaisen järjestelmän avulla käyttäjät voivat lisätä verkkosivuille tietoa sekä muokata ja poistaa sitä ilman teknistä osaamista. Sen avulla voi jopa rakentaa kokonaisen verkkosivuston osaamatta ohjelmoida. [44.]

Useimmat sisällönhallintajärjestelmät koostuvat front endistä ja back endistä. Front end on sivuston käyttäjille näkyvä puoli sivustosta. Back end taas on sovellus, jonka kautta sivustoa ylläpitävä yritys tai yksilö voi lisätä sisältöä sivuille. Useimmissa sisällönhallintajärjestelmissä, kuten myös WordPressissä, sisällön lisääminen tapahtuu helppokäyttöisen, tekstinkäsittelyohjelmaa muistuttavan käyttöliittymän kautta. [44.]

WordPressillä saakin halutessaan laitettua verkkosivut pystyyn todella helposti ilman sen erikoisempaa teknistä osaamista. Ulkoasun voi valita valmiiden teemojen joukosta ja niin teksti- kuin mediasisällönkin lisääminen sivustolle onnistuu helposti WordPressin yksinkertaisen käyttöliittymän kautta. WordPress-sivut ovat jopa valmiiksi jokseenkin hakukoneoptimoituja. [43.]

Toisin kuin erilaiset kotisivukoneiksikin kutsutut julkaisujärjestelmät, kuten Wix ja SquareSpace, WordPress tarjoaa kuitenkin osaavalla tekijälle myös kattavat mahdollisuudet kustomointiin. WordPressiin on muun muassa saatavalla lukemattomia erilaisia lisäosia, joilla sisällönhallintajärjestelmän perustoiminnallisuutta voi laajentaa. Oman WordPress-sivustonsa koodia voi myös aivan vapaasti muokata haluamallaan tavalla. Lisäosia käyttöön ottamalla ja koodia muokkaamalla käyttäjä voi paitsi muokata sivustosta täysin haluamansa näköisen ja lisätä sivustolle lähestulkoon mitä tahansa toiminnallisuuksia, myös parantaa sivuston hakukonenäkyvyyttä entisestään. [43.]

3.1 Miten WordPress toimii?

Kaikista yksinkertaisimmillaan verkkosivut koostuvat verkkopalvelimelle ladatuista HTML-tiedostoista. Käyttäjän vieraillessa sivustolla verkkopalvelin lähettää HTML-koodin käyttäjän selaimen. [45.]

WordPressin toimintaperiaate on kuitenkin hieman erilainen. Kun käyttäjä saapuu sivustolle ja selain lähettää pyynnön tietystä sivusta, tämä käynnistää verkkopalvelimella ohjelmakoodin. Tämä koodi hakee tarvittavat tiedot, kuten sivun sisällön, tietokannasta. Lopulta koodi kasaa nämä tiedot tavanomaiseksi HTML-sivuksi, jonka se lähettää takaisin selaimelle. [46, luku 1.]

WordPress koostuu siis käytännössä kahdesta osasta: tietokannasta ja ohjelmakoodista. Tietokantaan säilötään sivujen sisältö sekä kaikki tarpeelliset lisätiedot, kuten sivun kategoria ja tagit. Tietokanta toimii MySQL-tietokantamootorilla, joka on WordPressin tapaan ilmainen avoimen lähdekoodin ohjelmisto. [46, luku 1.]

Ohjelmakoodi taas tekee niin sanotusti kaiken varsinaisen työn. Se kasaa tietokannasta löytyvän sisällön sivupohjiin ja luo näin toimivia, tietyllä ulkoasuteemalla varustettuja sivuja. WordPress-sivustoilla ohjelmakoodi toteutetaan PHP-koodikielellä. [46, luku 1.]

3.2 Verkkosivujen rakentaminen WordPressillä

WordPressillä voi rakentaa monenlaisia nettisivuja. Se on lähes aina hyvä valinta, jos tavoitteena on saada aikaan kohtuullisen siistit ja helposti ylläpidettävät nettisivut ilman valtavaa työmäärää. [46, luku 1.] WordPressin etuihin kuuluvat helppokäyttöisyyden lisäksi sen ilmaisuus, turvallisuus ja kustomoitavuus. Lisäksi tämä alusta on myös hyvä valinta hakukoneoptimoinnin näkökulmasta sen korkealaatuisen koodin ja semanttisten merkintöjen ansiosta. [47.]

WordPressillä voi toteuttaa esimerkiksi blogin, yrityssivun tai katalogin. Jopa nettikaupan rakentaminen onnistuu, vaikka tarvittavia toiminnallisuuksia ei

löydykään itse WordPressin perusversiosta, vaan käyttöön tulee tällöin ottaa lisäosia. [46, luku 1.]

Rakennettavan sivuston tyyppi ja toiveet sivuston ulkoasulle sekä toiminnallisuuksille vaikuttavat siihen, kuinka vaivalloista sivuston toteuttaminen tulee olemaan. Riippumatta siitä, millaista sivustoa ollaan kasaamassa, sivuston rakentamisen perusteet ovat kuitenkin hyvin samankaltaiset [46, luku 1].

3.2.1 Webhotellin valinta ja WordPressin asentaminen

Verkkosisännöinnillä, webhotellilla tai hosting-palvelulla (web hosting) tarkoitetaan palvelua, jossa asiaan erikoistunut palveluntarjoaja vuokraa omalta palvelimeltaan asiakkaalle verkkosivutilaa. Tässä tilassa sijaitsevat sekä itse verkkosivusto, että kaikki siihen liittyvät tiedostot. Verkkosivuston tarvitseman levytilan lisäksi webhotellit sisältävät oikeastaan poikkeuksetta hallintapaneelin. Lisäksi pakettiin saattavat palveluntarjoajasta riippuen kuulua esimerkiksi verkkotunnus, verkkotunnuksen ohjauspalvelut, sähköpostilaatikat ja SSL-sertifikaatti. [48.]

WordPress.org-sivustolta ladattavissa olevaan WordPress-sisällönhallintajärjestelmään, jota tässä insinööriyössä käytetään, ei sisälly verkkosisännöintiä. Jos verkkosivunsa rakentaa myös WordPressiä hyödyntävän WordPress.com:in kautta. Tällöin myös verkkosisännöinti sisältyy pakettiin. Jälkimmäisen kautta sivujen rakentaminen onnistuu helpommin ja nopeammin, mutta se ei kuitenkaan tarjoa läheskään yhtä kattavia mahdollisuuksia sivuston kustomointiin kuin WordPress.org, etenkin, jos käytössä on WordPress.com:in ilmaisversio. [49.]

Webhotellin valinta

Valitessa webhotellia WordPress-sivustolle vaihtoehtoja on tarjolla valtava valikoima. WordPress suosittelee, että webhotellin tulisi tukea vähintään PHP-versiota 7.4 ja MySQL-versiota 5.7 tai MariaDB-versiota 10.4. Lisäksi

verkkosäntän tulisi tarjota HTTPS-tuki. [50.] Nykypäivänä lähestulkoon kaikki verkkosäntät täyttävät nämä vaatimukset.

Jos tarkoituksena on toteuttaa verkkosivusto joko itselle tai pienelle yritykselle, tällöin jaettu palvelin yleensä riittää. Tämä tarkoittaa sitä, että samalla verkkopalvelimella tulee sijaitsemaan muitakin verkkosivuja. Halutessaan palvelimen voi toki varata myös kokonaisuudessaan omalle verkkosivustolleen. Tämä kuitenkin maksaa useimmiten huomattavasti enemmän kuin jaettu palvelin, eikä yleensä ole pienen tai keskikokoisen verkkosivuston kohdalla tarpeen. [46, luku 2.]

Parhaimmillaan webhotellin voi saada jopa alle 5 eurolla kuukaudessa. Kaikista halvimpien isännöintipakettien kohdalla kannattaa ottaa kuitenkin huomioon se, että ne sallivat monesti vain yhden verkkotunnuksen ja -sivuston rekisteröinnin. Levytilaa on myös halvimmissa paketeissa usein tarjolla hyvin rajallisesti, eikä verkkotunnus välttämättä kuulu näissä hintaan, vaan sen saattaa joutua hankkimaan erikseen. Verkkotunnuksen hankinta ei tosin ole mikään valtava kuluerä, sillä halvimmillaan verkkotunnus maksaa noin 10 euroa vuodessa.

Hinnan lisäksi tärkeimmät huomioonotettavat seikat webhotellia valitessa ovat verkkosäntän luotettavuus, turvallisuus ja asiakaspalvelun toimivuus [46, luku 2]. Myös verkkosäntän nopeuteen kannattaa kiinnittää huomiota, sillä tämä vaikuttaa verkkosivuston nopeuteen mikä taas puolestaan voi vaikuttaa hakukonetuloksissa sijoittumiseen sekä sivuston vierailijoiden tyytyväisyyteen [51].

Moni verkkosäntä tarjoaa nykyään WordPress-verkkosivustoille optimoituja webhotelleja. Näissä palvelun hintaan saattavat sisältyä esimerkiksi esiasennettu WordPress, vanhan WordPress-sivuston siirto, automaattiset päivityksen ja säännölliset varmuuskopiot. Pakettiin saattaa myös kuulua erilaisia lisäosia tai teemoja, testiympäristö ja erilaisia tilastoja verkkoliikenteen seurantaan. Tällaisen palvelun avulla WordPress-sivuston perustaminen onnistuu kätevästi, mutta hintaa näillä on yleensä enemmän kuin yksinkertaisimmilla

isännöintipaketeilla. Osaava tekijä saa tehtyä kaiken WordPressin asennuksesta sen päivityksiin ja varmuuskopiointiin itsekin.

WordPressin asentaminen

Ennen WordPressin asennusta käyttäjällä tulee olla hankittuna webhotelli sekä verkkotunnus. WordPressin asennusprosessi vaihtelee hieman valitun verkkosisännän mukaan. Kaikki näistä tarjoavat kuitenkin jonkinlaisen ohjauspaneelin verkkosivun konfigurointia varten. Kaikista yleisin ohjauspaneeli on cPanel. [46, luku 2.]

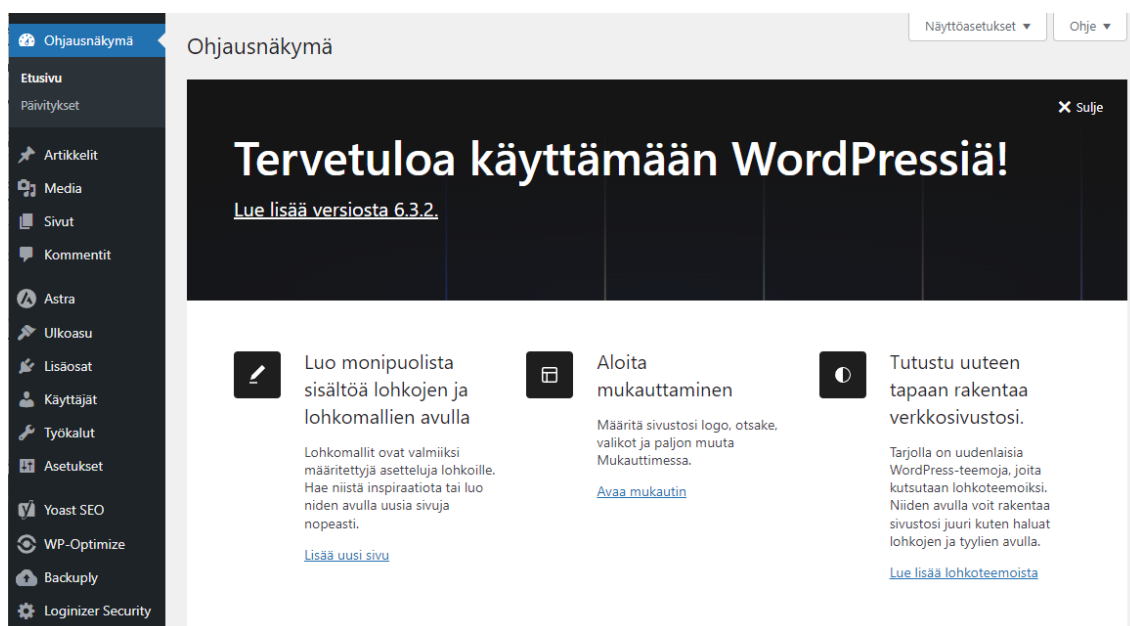
Ohjauspaneeliin kirjaudutaan verkkoselaimen kautta webhotelliin rekisteröidyillä tunnuksilla. Tämän jälkeen näkyviin tulee yleensä erilaisia ikoneita, joiden taakse kätkeytyy joukko erilaisia asetuksia. Tätä kautta onnistuu yleensä myös WordPressin asentaminen.

Useimmat verkkosisännät tarjoavat työkalun, jonka avulla WordPressin saa asennettua helposti. Pääasiassa kaikki näistä toimivat hyvin samaan tapaan. Käyttäjän tulee ensin kirjautua webhotellin tililleen ja painaa asennustyökalun ikonia. Tämän jälkeen käyttäjä vieään yleensä työkalun sivulle, josta tulee vielä valita WordPressin asennus. Asennuksen aikana työkalu kysyy käyttäjältä kaikki asennuksen kannalta tarpeelliset tiedot sekä pyytää käyttäjää päättämään tunnuksen ja salasanan WordPressin ylläpitotilille. Työkalu luo vaadittavat kansiot ja kopioi niihin WordPress-tiedostot sekä luo MySQL-tietokannan. [46, luku 2.]

Halutessaan WordPressistä voi myös luoda paikallisen kopion omalle tietokoneelleen. Tähän on olemassa erilaisia työkaluja, kuten Local ja InstantWP. [52.] Paikallisessa kopiassa erilaisia muutoksia voi huoletta testata ilman, että ne menevät heti verkkoon kaikkien nähtäville. Jos keskeneräisen sivuston verkossa esillä olo ei haittaa, tällöin lokaali testiympäristö ei välttämättä ole tarpeen.

3.2.2 WordPressin hallintapaneeli

Kun WordPress on asennettu, käyttäjä saa pääsyn kuvassa 6 näkyvään WordPressin hallintapaneeliin. Hallintapaneelin kautta hoituvat muun muassa sivujen ja artikkelien lisääminen, poistaminen ja muokkaaminen, valikoiden luominen, sivuston teeman vaihtaminen ja lisäosien käyttöönotto. Täällä onnistuvat myös sivun asetusten, kuten esimerkiksi sivuston nimen ja kuvauksen vaihtaminen.



Kuva 6. WordPressin hallintapaneelin ohjausnäköymä.

Käytännössä kaiken WordPress-sivuston rakentamisen kannalta tarpeellisen saa tehtyä hallintapaneelissa. Jopa WordPressin teeman CSS ja PHP-tiedostoja pääsee muokkaamaan tätä kautta. Jos tarkoituksena on tehdä koodiin suuria muutoksia tai esimerkiksi luoda kokonaan oma teema tai lisäosa. Tällöin erillisen koodieditorin käyttö on kuitenkin yleensä tarpeen.

Jos WordPress on asennettu verkkopalvelimelle eikä lokaaliin ympäristöön, tällöin hallintapaneeliin pääsee kirjoittamalla verkkotunnuksen perään osoiteriville "/wp-admin". Hallintapaneeliin kirjaututaan WordPressin asennuksen yhteydessä luoduilla tunnuksilla.

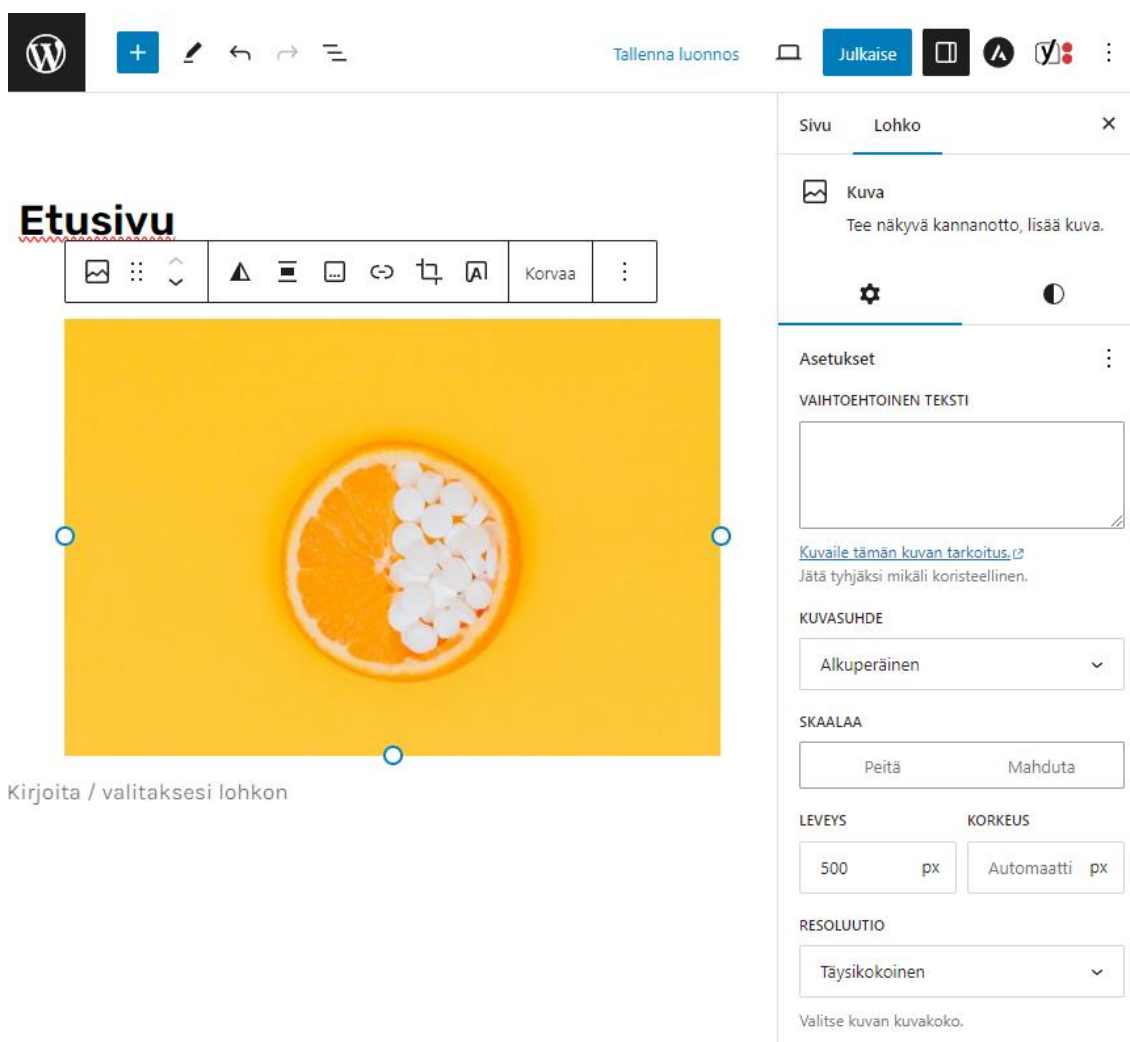
3.2.3 Sivujen ja artikkelien luominen

WordPress-sivustolle voi lisätä sisältöä joko sivujen tai artikkelien muodossa. Näiden erona on se, että sivut ovat staattisia ja pysyvä osa sivuston sisältöä. Ne eivät ole aikaan sidonnaisia ja niihin löytyy yleensä suorat linkit sivuston päävalikosta. Yleisiä WordPress-sivustoilla nähtäviä sivuja ovat esimerkiksi etusivu ja yhteystiedot. [53.]

Artikkeleihin sen sijaan liittyy aina julkaisuaika, jonka tosin voi halutessaan piilottaa näkyvistä. Artikkelit voi lajitella esimerkiksi aikajärjestykseen tai kategoriaittain. Esimerkiksi jos WordPress-sivustolla on uutisosoio, jokainen uusi uutinen on yleensä uusi artikkeli. Toinen esimerkki artikkeleista ovat blogiartikkelit, jotka nekin useimmiten esitellään kronologisessa järjestyksessä. [53.]

Sivujen ja artikkelien luominen tapahtuu WordPressissä hyvin samaan tapaan. Hallintapaneelin valikosta tulee vain valita joko ”Sivut” tai ”Artikkelit” sen mukaan kumpaa on luomassa ja tämän jälkeen painaa ”Lisää uusi”. Tästä käyttäjä viedään sisältöeditoriin.

Joulukuusta 2018 lähtien WordPressin oletuseditorina on toiminut kuvassa 7 näkyvä lohkoeditori, jota kutsutaan myös Gutenberg-editoriksi. Lohkoeditori tarjoaa käyttäjälle valikoiman erilaisia lohkoja sivun tai artikkelin sisällön toteuttamiseksi. Lohkot ovat siis erilaisia sisältöelementtejä, kuten otsikoita, kappaleita, kuvia ja listoja. Lohkojen asettelun ja järjestyksen muokkaaminen onnistuu lohkoeditorissa helposti. [54.]



Kuva 7. WordPressin lohkoeditori, jolla onnistuu artikkelien ja sivujen sisällön lisääminen ja muokkaaminen.

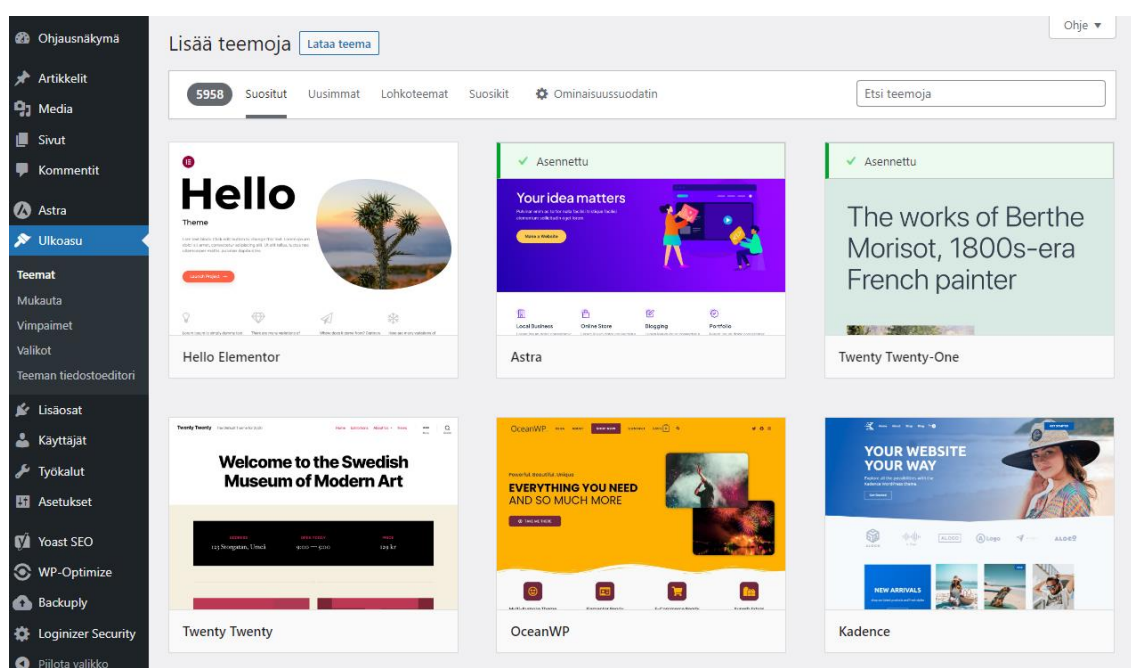
Editorin oikeasta laidasta löytyvät sivun tai artikkelin sekä yksittäisten lohkojen asetukset. Tätä kautta voi esimerkiksi asettaa artikkelille artikkelikuvan, sallia kommentoinnin tai muuttaa yksittäisen lohkon väri- ja tekstiasetuksia. Editorin ylälaidasta taas löytyy paneeli, josta saa muun muassa kumottua ja tehtyä uudelleen muutoksia, tallennettua luonnoksen tai julkaistua artikkelin. [54.]

3.2.4 Teeman valinta ja ulkoasun muokkaaminen

WordPressissä sivuston ulkoasuun liittyvät asetukset tallennetaan teemaan. Vaihtamalla tai muokkaamalla teemaa käyttäjä voi muuttaa sivuston ulkoasua.

Teemaan tehdyt muutokset eivät vaikuta sivuston sisältöön, vaan teema ja sivuston sisältö ovat täysin toisistaan erillisiä osasia. [46, luku 5.]

Teeman valinta onnistuu WordPressin hallintapaneelissa valitsemalla päävalikosta ensin ”Ulkoasu” ja tämän jälkeen ”Teemat”. Näkyviin tulee ensin vain muutama erilainen teema, mutta napsauttamalla ”Lisää uusi teema” käyttäjä pääsee kuvan 8 näkymään, jossa voi selata koko valmiiden teemojen valikoi-
maa. Tarjolla on tuhansia erilaisia valmiita teemoja, joista osa on ilmaisia ja osa maksullisia. Teeman voi halutessaan rakentaa myös alusta lähtien itse.



Kuva 8. WordPressin valmiiden teemojen valikoima.

Teema pitää sisällään sivupohjat, jotka määrittelevät kunkin sivustolta löytyvän yksittäisen sivun asettelun, eli sen, mitä kaikkea sivulla näytetään ja missä järjestyksessä. Useampi sivu voi käyttää samaa sivupohjaa ja usein näin onkin – yleensä esimerkiksi jokainen yksittäinen artikkeli käyttää samaa pohjaa. Tämän ansiosta, jos käyttäjä haluaa tehdä jonkin muutoksen tietyn sivutyypin asettelun, hänen tarvitsee muokata ainoastaan sivupohjaa. Jokaista yksittäistä sivua ei siis tarvitse muokata erikseen. [46, luku 5.]

Muita ulkoisia ominaisuuksia voi muuttaa WordPressin ulkoasueditorin kautta. Riippuu hieman teemasta, mitkä kaikki ulkoasuominaisuudet ovat muokattavissa tätä kautta. Useimmiten ulkoasueditorissa saa kuitenkin muokattua esimerkiksi valikoita, fontteja, värejä, taustakuvia ja marginaaleja. Sivuston ulkoasua voi muuttaa myös CSS-tiedostoa tai -tiedostoja muokkaamalla. Tätä kautta saa muutettua sellaisiakin ulkoisia ominaisuuksia, joiden muokkaaminen ei onnistu suoraan WordPressin omassa ulkoasueditorissa. [55.]

Kaikista yksinkertaisimmillaan teema koostuu kahdesta tiedostosta. Klassisissa teemoissa vaaditut tiedostot ovat index.php ja style.css ja uudemman mallisissa lohko-teemoissa taas index.html ja style.css. Index.php tai index.html on sivupohja, jota käytetään aina, jos tietylle sivulle ei löydy omaa mallipohjaansa. Style.css taas määrittelee sivuston ulkoasun. [55.] Harva teema todellisuudessa kuitenkaan koostuu vain näistä kahdesta tiedostosta, vaikka tämä mahdollista onkin. Yleensä teemoissa on muun muassa useampia erilaisia sivupohjia erityyppisille sivuille sekä teeman funktiot sisältävä functions.php-tiedosto. [55.]

3.2.5 Lisäosat

Lisäosat ovat koodipaketteja, jotka joko laajentavat WordPressin perusversiossa mukana tulevia toimintoja tai tuovat sivustolle kokonaan uusia toimintoja. Ne on kirjoitettu PHP-koodikielellä, ja mukana saattaa olla myös muita osia kuten kuvia, CSS:ää tai JavaScript-koodia. [56.]

Kuka tahansa voi rakentaa WordPressiin lisäosia ja julkaista ne muiden WordPressin käyttäjien saataville [56]. WordPressin lisäosahakemistossa onkin tarjolla tuhansia käyttäjien luomia lisäosia. Tämän vuoksi uutta toiminnallisuutta WordPress-sivustolle suunniteltaessa on monesti hyvä idea tarkistaa, löytyykö tämän toiminnallisuuden toteuttava lisäosa jo valmiiksi WordPressin lisäosahakemistosta.

WordPressin lisäosahakemistosta löytyy esimerkiksi yli 1 000 erilaista hakukoneoptimoinnissa auttavaa lisäosaa. Näistä suosituin on Yoast SEO, josta on

saatavilla sekä ilmainen että maksullinen versio. Se tarjoaa erilaisia työkaluja niin teknisen kuin sisäisen ja ulkoisenkin hakukoneoptimoinninkin tueksi. Yoast SEO auttaa muun muassa optimoitujen metakuvausten ja -tagien sekä edistyneiden XML-sivustokarttojen luomisessa, Schema.org:in mukaisen rakenteellisen datan integroinnissa sivustolle sekä hakukoneoptimoidun sisällön tuottamisessa. [36.]

4 Verkkosivuston toteuttaminen

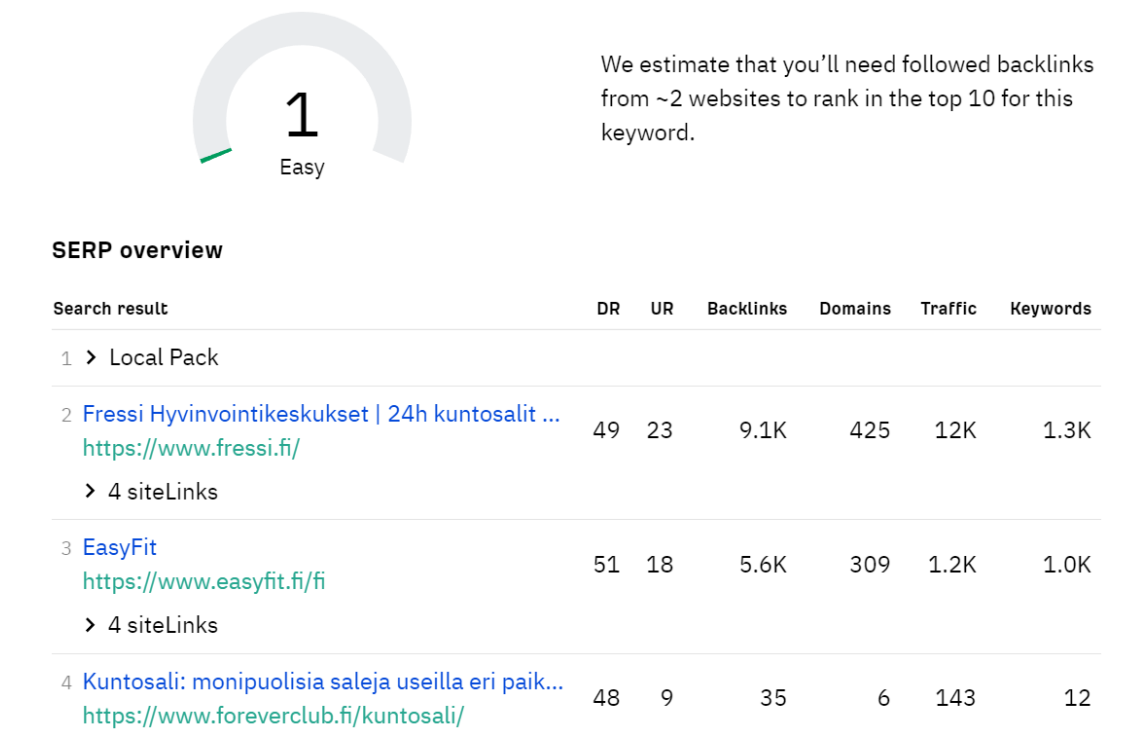
4.1 Verkkosivuston aiheen valinta ja avainsanatutkimus

Koska insinööriä ei toteutettu toimeksiantajalle, työn kirjoittaja sai valita verkkosivuston aiheen vapaasti. Aihe valittiin siis pääasiallisesti kirjoittajan omien mielenkiinnonkohteiden pohjalta. Lisävaatimuksena aiheelle oli, että sillä sekä siihen olennaisesti liittyvillä avainsanoilla tulisi olla kuukausittain sen verran hakuja, että tulosten seuranta olisi tulevaisuudessa mielekästä. Toisaalta myöskään kilpailu avainsanoille ei saisi olla niin kovaa, että hakutulosten ensimmäiselle sivulle sijoittuminen olisi käytännössä mahdotonta.

Aiheeksi valikoitui näiden kriteerien pohjalta kuntosaliharjoittelu. Tavoitteena oli luoda sivusto, joka tarjoaisi tietoa tästä aiheesta. Aiheeseen liittyen pohdittiin alkuun ensimmäisenä mieleen tulevia avainsanoja, joita olivat kuntosali, salitreeni, saliohjelma ja treeniohjelma. Näitä avainsanoja lähdettiin tutkimaan tarkemmin Ahrefsin ilmaisilla työkaluilla. Ensin tutkittiin avainsanaa ”kuntosali”. Ahrefs Keyword Generator arvioi tällä hakusanalla tehtävän hakuja noin 2 900 kappaletta kuukaudessa.

Keyword Difficulty Checker taas arvioi hakusanan vaikeuden olevan 1 eli helppo. Toisaalta paluulinkkejä etenkin kahdella ensimmäisellä hakutuloksella oli tuhansia, kuten kuvasta 9 on nähtävissä, ja DR eli Domain Rating oli kaikilla kolmella ensimmäisellä hakutuloksella melko korkea. Tämä lukema arvioi paluulinkkien määrän lisäksi myös niiden laatua skaalalla 0—100, jossa 0 on matalin mahdollinen arvosana ja 100 korkein mahdollinen arvosana. Kolmen

ensimmäisen hakutuloksen joukkoon sijoittuminen saattaisi siis olla vaikeaa, mutta kymmenen ensimmäisen tuloksen joukkoon voisi päästä kohtuullisen helposti.



Kuva 9. Ahrefs Keyword Difficulty Checker -työkalun arvio avainsanan vaikeustasosta sanalle "kuntosali".

Toisaalta myös käyttäjien haun tarkoitus tulee aina muistaa huomioida. Sanalla "kuntosali" haun tekevä käyttäjä etsii todennäköisesti lähellään sijaitsevaa kuntosalia, eikä suinkaan tietoa kuntosaliharjoittelusta. Tätä väittämää tukee se, että kuten kuvasta 10 voidaan nähdä, hakusanaan "kuntosali" liitetään usein perään jonkin kaupungin nimi. Nämä käyttäjät toivovat erittäin todennäköisesti saavansa hakutulokseksi kyseisessä kaupungissa sijaitsevia kuntosaleja. Näillä perusteilla tämä ei ole avainsana, johon verkkosivuston sisältöä kannattaisi alkaa pääasiallisesti kohdistaa.

Keyword ideas for “kuntosali”



The first 100 keywords out of 9,212

[Phrase match](#) / [Questions](#)

Keyword	KD ⁱ	Volume [↓] ⁱ	Updated ⁱ
kuntosali	1	2.9K	4 days
kuntosali turku	0	1.5K	15 October
kuntosali oulu	9	1.5K	17 October
kuntosali tampere	3	1.5K	18 October
kuntosali jyväskylä	2	1.2K	17 October
kuntosali forever	5	1.0K	25 October
kuntosali lahti	5	800	19 October
kuntosali espoo	1	800	20 October

Kuva 10. Ahrefs Keyword Generator -työkalun tulokset avainsanalle ”kuntosali”.

Avainsanalla ”kuntosaliharjoittelu” Keyword Generator arvioi hakuja olevan vain noin 200 kuukaudessa. Hakusanalla ”saliohjelma” hakuja sen sijaan oli arviolta 1 300 kappaletta kuukaudessa. Lisäksi työkalu ehdotti tähän liittyen useita avainsanoja, joilla se arvioi olevan 150—600 hakua kuukaudessa, kuten kuvasta 11 on nähtävissä. Keyword Difficulty Checker taas arvioi avainsanan vaikeustason olevan 3. Vaikka vaikeustaso olikin hieman korkeampi kuin hakusanalla ”kuntosali”, vain ensimmäisellä hakutuloksella oli yli 1 000 paluulinkkiä ja paluulinkkien taso oli kaikilla kolmella ensimmäisellä tuloksella melko matala.

Keyword ideas for “saliohjelma”

The first 100 keywords out of 479

[Phrase match](#) / [Questions](#)

Keyword	KD ⁱ	Volume [↓]	Updated ⁱ
saliohjelma	3	1.3K	20 October
kaksijakoinen saliohjelma	0	600	1 day
kolmijakoinen saliohjelma	0	600	5 days
saliohjelma naiselle	0	500	10 October
yksijakoinen saliohjelma	0	400	12 October
aloittelijan saliohjelma	0	350	14 October
saliohjelma aloittelijalle	0	350	26 September
ilmainen saliohjelma aloittelijalle	3	200	12 October
saliohjelma miehelle	2	150	12 October

Kuva 11. Ahrefs Keyword Generator -työkalun tulokset avainsanalle ”saliohjelma”.

Esimerkiksi hakusanalla ”kaksijakoinen saliohjelma” hakusanan vaikeustaso sen sijaan oli 0 ja kahdella ensimmäisellä hakutuloksella ei ollut paluulinkkejä lainkaan. Myös hakusanan ”kolmijakoinen saliohjelma” kohdalla niin paluulinkkien määrä kuin laatukin oli vähäinen kolmen ensimmäisen hakutuloksen kohdalla. Lisäksi näitä hakusanoja käyttävien haun tarkoituksena on todennäköisesti löytää tietynlainen kuntosaliohjelma, eikä itse kuntosalia. Tällaista hakusanaa käyttävät voivat myös mahdollisesti olla kiinnostuneita muutenkin lukemaan tietoa kuntosaliharjoittelusta.

Näillä perustein ”saliohjelma” ja siihen liittyvät avainsanat päätettiin valita avainsanoiksi, joihin sivustoa lähdettiin alkuun ensisijaisesti kohdentamaan. Ajatuksena oli, että aluksi toteutetaan vain muutaman sivun laajuinen verkkosivusto, mutta myöhemmin tätä voidaan sitten halutessa lähteä laajentamaan ja kohdistamaan sivuja myös muille avainsanoille.

4.2 Verkkoisännän ja verkkotunnuksen valinta

Verkkosivuston verkkoisännäksi valittiin Namecheap. Merkittävin syy tämän verkkoisännän valintaan oli sen edullinen hinta sekä se, että tarjolla oli hinnasta huolimatta riittävästi erilaisia ominaisuuksia yksinkertaisen WordPress-verkkosivuston toteuttamiseen ja ylläpitoon.

Ostohetkellä Namecheapin edullisin verkkoisännöinti jaetulla palvelimella maksoi 4,17 euroa kuukaudessa, kun palvelinkeskuksen sijainniksi valittiin EU ja laskutusjaksoksi kuukausi. Tähän hintaan sisältyi muun muassa 20 GB levytilaa sekä WordPressin helpon asentamisen mahdollistava Softaculous-asentaja. Kuten kuvasta 12 on nähtävissä, tarjolla olisi ollut myös hieman kalliimpia paketteja, jotka olisivat tarjonneet hieman enemmän erilaisia ominaisuuksia. Insiinöörityön kirjoittaja päätyi kuitenkin siihen lopputulokseen, että nämä ominaisuudet eivät ole ainakaan alkuun tarpeen. Halutessaan sopimusta tai koko verkkoisäntää voi kuitenkin vaihtaa myöhemmin, jos edullisin paketti osoittautuu riittämättömäksi.

Shared Hosting
Fast, secure, and affordable hosting plans for any budget

Datacenter location: **EU** | Billing cycle: **Monthly**
Datacenter location may affect prices

Plan	Price	Renews at	Features
Stellar	€4,17/mo	€4,17/month	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3 Websites ✓ 20 GB SSD ✓ 30 Mailboxes ✓ Cloud Storage ✓ Website Builder
POPULAR Stellar Plus	€6,03/mo	€6,03/month	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unlimited websites ✓ Unmetered SSD ✓ Unlimited mailboxes ✓ AutoBackup & Cloud Storage ✓ Website Builder
Stellar Business	€8,83/mo	€8,83/month	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unlimited websites ✓ 50 GB SSD ✓ Unlimited mailboxes ✓ AutoBackup & Cloud Storage ✓ Website Builder

Kuva 12. Namecheapin tarjoamat verkkosännöintipaketit, joissa verkkosivusto sijoitetaan jaetulle palvelimelle.

Verkkosännöinnin ostoa varten tarvittiin myös verkkotunnus, joka verkkosivustoon liitettäisiin. Verkkotunnuksen haluttiin olevan sellainen, että se liittyisi selvästi verkkosivuston aiheeseen. Toisaalta verkkotunnus ei saanut myöskään olla liian spesifinen, jotta verkkosivuston sisältöä voitaisi haluttaessa laajentaa myöhemmin. Lisäksi verkkotunnus ei tietenkään saanut olla jo jonkun muun käytössä. Näillä perusteilla päädyttiin verkkotunnukseen ”treeninurkka.fi”.

Fi-päätteisiä verkkotunnuksia tarjoavat monet eri palveluntarjoajat. Namecheapin kautta näitä ei voi kuitenkaan ostaa. Ennen verkkotunnuksen ostoa tehtiin hintavertailua eri palveluntarjoajien kesken. Tämä kuitenkin osoitti, etteivät hintaerot ole kovinkaan merkittäviä, vaan useimmilla palveluntarjoajilla fi-verkkotunnus maksaa noin 12—14 euroa vuodessa. Verkkotunnus päädyttiin lopulta ostamaan Domainhotellilta, jolta sen sai ostettua ensimmäiseksi vuodeksi hintaan 12,28 euroa. Jatkossa hinta olisi 14,76 euroa vuodessa.

4.3 Verkkosivuston perustaminen

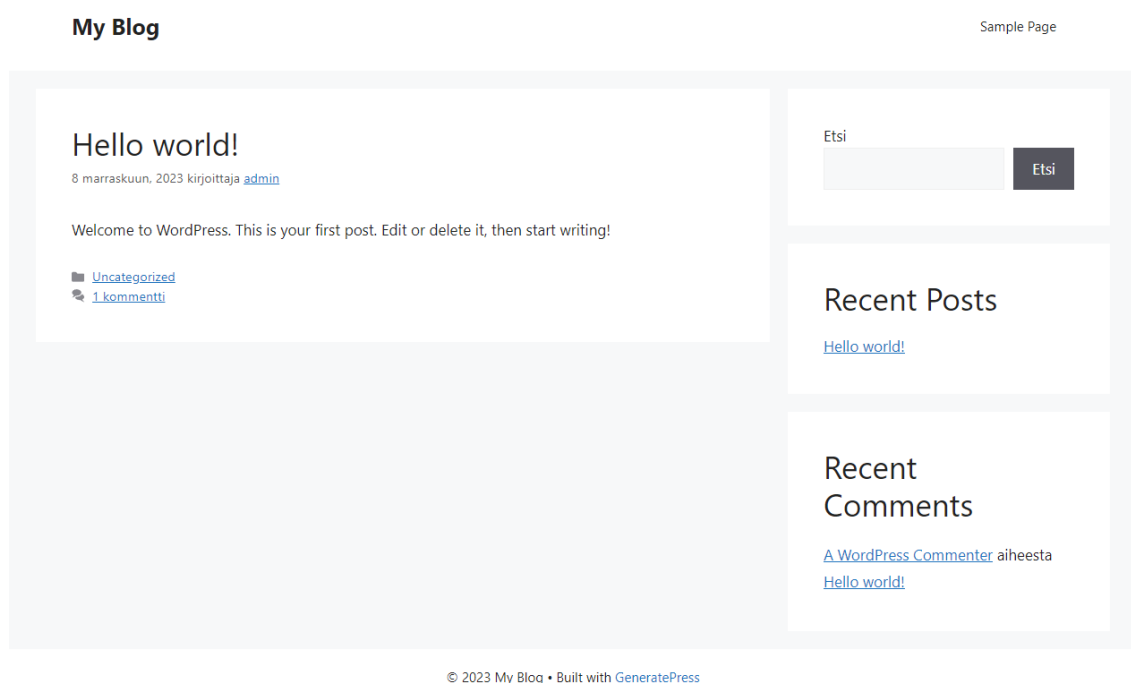
Namecheapin kautta WordPress-verkkosivuston saa perustettua helposti. Verkkosivuston perustamiseksi tulee vain kirjautua Namecheap-tililleen, mennä osioon ”Hosting List” ja täältä siirtyä haluamansa sivuston cPaneliin.

WordPressin saa cPanelissa asennettua Softaculous Apps Installer -työkalun avulla. Ennen asennuksen aloitusta työkalulle tulee antaa muutamia olennaisia tietoja, kuten verkkosivuston nimi ja kuvaus sekä osoite, johon WordPress asennetaan. Lisäksi admin-tunnukselle tulee valita käyttäjänimi ja salasana. Kun kaikki vaaditut tiedot on annettu, voi WordPressin asennuksen aloittaa. Asennus vie korkeintaan muutaman minuutin.

Kun WordPress oli asennettu, verkkotunnukseen liitetyt nimipalvelimet tuli vielä käydä vaihtamassa Domainhotellin sivuilla Namecheapin omiin palvelimiin.

Tämän jälkeen tuli enää odottaa, että muutokset astuivat voimaan, ja verkkosivusto WordPressin oletusteemalla ja -sisällöllä oli julkaistu.

Ennen kuin sivustolle lähdettiin lisäämään sisältöä, haluttiin oletusteema vielä vaihtaa johonkin verkkosivustolle paremmin sopivaan teemaan. Ensisijaisina kriteereinä teeman valinnassa olivat nopeus ja selkeys. Lisäksi teeman haluttiin olevan asettelultaan ja muutenkin ulkoasultaan sellainen, että se sopisi mahdollisimman vähin muutoksin blogityyliselle verkkosivustolle, jossa on runsaasti muutaman eri kategorian alle koottuja artikkeleita. Näillä perustein päädyttiin otamaan sivustolle käyttöön kuvassa 13 näkyvä GeneratePress-niminen teema.



Kuva 13. WordPress-verkkosivusto GeneratePress-teemalla ja oletussisällöllä varustettuna.

4.4 Verkkosivuston sisäinen hakukoneoptimointi

Verkkosivuston hakukoneoptimointi aloitettiin sisäisestä hakukoneoptimoinnista, koska sivustolle haluttiin lisätä sisältöä, ennen kuin teknistä hakukoneoptimointia lähdettäisi suorittamaan. Näin sivustolle saataisi luotua ensin kaikki tarvittavat sivut ja sisältö. Tämän jälkeen voitaisi sitten varmistaa, että niin koko sivusto kuin myös jokainen yksittäinen sivu on sisäisen lisäksi myös teknisesti hakukoneoptimoitu.

4.4.1 Kilpailevien sivustojen sisällön tutkimus

Ennen kuin sisältöä lähdettiin luomaan, tutustuttiin muutamiin kilpailijoiden sivuihin. Tarkoituksena oli saada yleisluontoinen kuva siitä, kuinka monta sivua kilpailijoiden verkkosivustoilla yleensä on ja kuinka pitkää sisältö kullakin yksittäisellä sivulla on. Lisäksi ajatuksena oli, että tätä kautta saataisi myös ideoita siitä, mihin osa-alueille verkkosivuston sisältöä voitaisi tulevaisuudessa mahdollisesti laajentaa.

Kilpailijoista perehdyttiin sellaisiin sivustoihin kuin treenikunkku.fi, treenaaminen.fi, treeniohjelma.org ja saliohjelma.com. Nämä olivat ensimmäisten hakutosten joukossa useammalla eri kuntosalin ja saliohjelmiin liittyvällä hakusanalla.

Kilpailevista verkkosivustoista treenikunkku.fi ja treenaaminen.fi olivat hyvin samankaltaisia. Kummaltakin näistä verkkosivustoista löytyi useiden eri saliohjelmien lisäksi tietoa myös lisäravinteista ja treenivarusteista. [Saliohjelma.com](http://saliohjelma.com) ja treeniohjelma.org-sivustot sen sijaan keskittyivät lähinnä erilaisiin saliohjelmiin, joskin näiltäkin löytyi jonkin verran tietoa esimerkiksi liikkeiden oikeista tekniikoista tai ravinnosta.

Treenikunkku.fi-sivustolla artikkeleita oli yli 100 kappaletta ja treenaaminen.fi-sivustollakin yli 60 kappaletta. Tärkeimmät artikkelit olivat näillä sivustoilla yli 1 000 sanan pituisia ja jotkin artikkelit olivat jopa yli 2 000 sanan pituisia. Lisäksi

joukkoon mahtui kuitenkin myös alle 1 000 sanan artikkeleita. Treeniohjelma.org-sivustolta artikkeleita sen sijaan löytyi vain muutamia ja ne olivat pääosin 600–800 sanan mittaisia. Tämä sivusto näyttikin keskittyvän pääasiassa ohjaamaan kävijöitä liittymään sähköpostilistalle, jonka kautta se tarjoaisi lisää tietoa. Saliohjelma.com-sivustolla erilaisia alasivuja taas oli kymmeniä, mutta tekstiä näillä ei kaikilla ollut ollenkaan, vaan monelta sivulta löytyi vain video. Niilläkin sivuilla, joilla oli tekstiä, tekstin pituus oli vain noin 200–300 sanaa.

Tämän tutkimuksen perusteella tultiin siihen tulokseen, että saliohjelmiin ja kuntosalilla treenaamiseen liittyvä verkkosivusto voi päästä ainakin joillakin avainsanoilla hakutulosten kärkeen hyvin vähäiselläkin sisällöllä. Joidenkin avainsanojen kohdalla hyvin vähäisellä sisällöllä varustetut sivut jopa ohittivat hakutuloksissa treenikunkku.fi ja treenaaminen.fi-sivustojen pidemmät artikkelit. Toisaalta sitten taas viimeksi mainitut verkkosivustot sijoittuivat ensimmäisten hakutulosten joukkoon huomattavasti useammalla eri hakusanalla kuin vähemmällä sisällöllä varustetut saliohjelma.com ja treeniohjelma.org. Toki näillä verkkosivustoilla käsiteltävä aihepiirikin on suppeampi.

Esimerkkiä verkkosivuston sisällön määrään, pituuteen ja aihepiireihin päätettiin lähteä katsomaan treenikunkku.fi ja treenaaminen.fi-sivustoilta, sillä kirjoittajan toiveena on tulevaisuudessa saada verkkosivusto sijoittumaan hakutulosten kärkeen mahdollisimman monella eri hakusanalla.

4.4.2 Sisällön lisääminen sivustolle

Insinööriyöhön käytettävissä olevan rajallisen ajan vuoksi verkkosivustolle ei ollut mahdollista lisätä heti alkuun kymmeniä artikkeleita, vaikka esimerkkinä käytettävillä kilpailevilla sivustoilla artikkeleita näin paljon olikin. Sen sijaan liikkeelle päätettiin lähteä lisäämällä verkkosivustolle olennaisimmat sivut, kuten etusivu ja infosivu, sekä muutama eri kategoria ja pari artikkelia kuhunkin näistä. Tämän pohjalta sisältöä voisi lähteä myöhemmin sitten laajentamaan.

Sivustolle päädyttiin lisäämään alkuun seuraavat kategoriat: saliohjelmat ja lisäravinteet. Saliohjelmat-kategoriaan lisättiin artikkelit yksijakoinen saliohjelma, kaksijakoinen saliohjelma ja kolmijakoinen saliohjelma. Lisäravinteet-kategoriaan taas lisättiin artikkelit proteiinijauhe ja kreatiini. Kaikki näistä ovat Ahrefs Free Keyword Generator -työkalun perusteella kohtuullisen paljon haettuja avainsanoja. Lisäksi insinöörityön kirjoittajan mielestä nämä olivat olennaisia aiheita kuntosalitreenaamista käsittelevällä sivustolla.

Sisällön tuottamisessa käytettiin apuna Yoast SEO -lisäosaa. Näin saatiin varmistettua, että sisältö seuraa kaikkia olennaisimpia hakukoneoptimoinnin periaatteita. Lisäosa auttaa muun muassa varmistamaan, että avainsanaa on käytetty kaikissa olennaisimmissa paikoissa ja että sivulle on lisätty metakuvaus ja vähintään yksi kuva sekä ulkoinen ja sisäinen linkki. Tekstisisällön insinöörityön kirjoittaja tuotti itse ja kuvat taas haettiin Unsplash-sivustolta, joka tarjoaa ilmaisia kuvia vapaaseen käyttöön.

4.4.3 Ulkoasun muokkaaminen

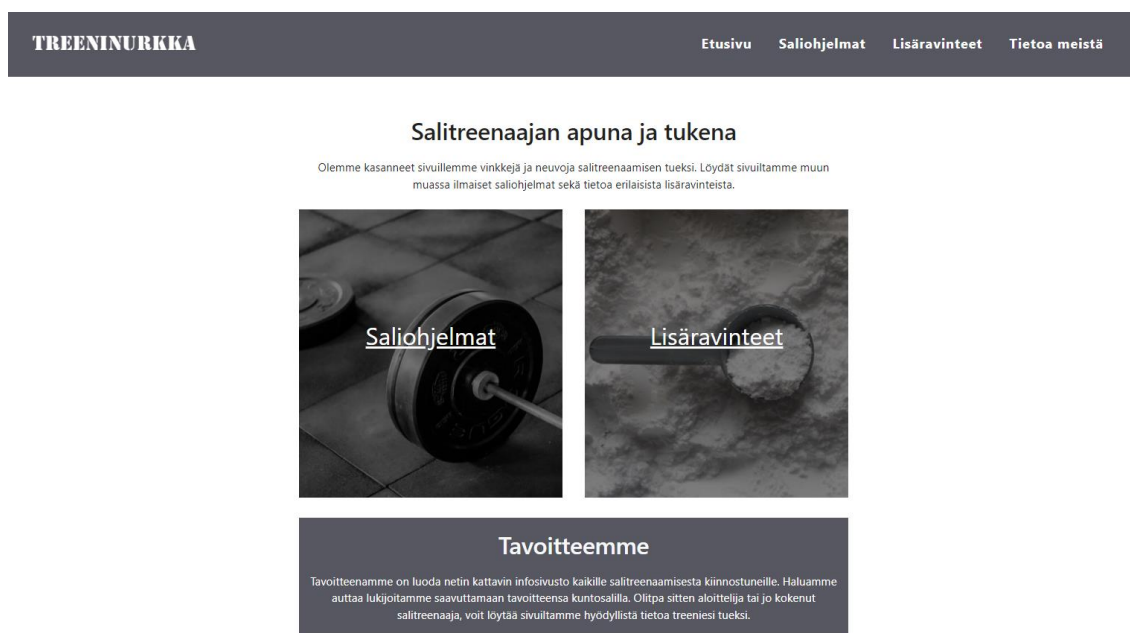
Verkkosivuston ulkoasua lähdettiin muokkaamaan ensin WordPressin omaa ulkoasueditoria käyttäen. Tätä kautta sivustolta poistettiin sivupalkki, sivuston värejä muutettiin ja yläpalkkiin lisättiin otsikon tilalle oma, GIMP-ohjelmalla tehty logo. Lisäksi WordPressin asetuksista etusivuksi valittiin etusivu sen sijaan, että etusivulla näytettäisi viimeisimmät artikkelit.

Pian selvisi kuitenkin, ettei ilmaisen GeneratePress-teeman ulkoasuominaisuuksien kautta saada muokattua kaikkia niitä ominaisuuksia, joita sivustolla haluttiin muokata. Artikkeleista haluttiin poistaa näkyvistä kirjoittaja sekä otsikon yläpuolella näkyvä artikkelikuva. Nämä muokkaukset tuli tehdä teeman kooditiedostoihin.

Otsikon yläpuolella näkyvä artikkelikuva poistettiin muokkaamalla featured-images.php-kooditiedostoa kommentoimalla pois rivi, joka toi kuvan näkyviin.

Artikkelien kirjoittaja taas saatiin pois näkyvistä muokkaamalla post-meta.php-tiedoston funktiota, joka toi kirjoittajan näkyviin.

Verkkosivuston ulkoasu haluttiin pitää yksinkertaisena, jotta sivusto säilyisi selkeänä ja helppokäyttöisenä. Liian monimutkainen ulkoasu saattaa myös hidastaa sivustoa ja heikentää sen käytettävyyttä mobiililaitteilla. Kuvassa 14 on nähtävissä Treeninurkka-verkkosivuston valmis ulkoasu kaikkien muokkausten jälkeen.



Kuva 14. Treeninurkka-sivuston valmis ulkoasu.

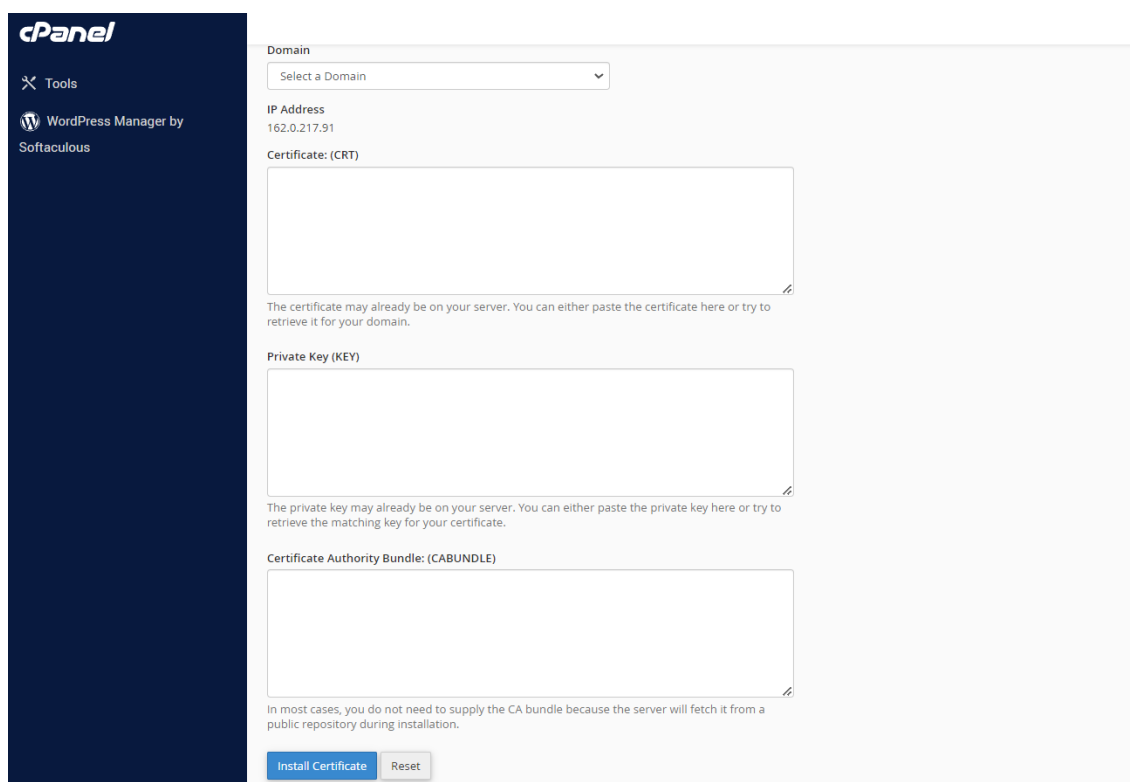
4.5 Verkkosivuston tekninen hakukoneoptimointi

Kun verkkosivustolle oli lisätty kaikki olennainen sisältö ja sen ulkoasu oli valmis, aloitettiin sivuston tekninen hakukoneoptimointi. Mobiiliystävällisyys ja sivuston nopeus oli toki otettu huomioon jo sivustoa rakentaessa. Teknisen hakukoneoptimoinnin vaiheessa kuitenkin vielä varmistettiin, että kaikki on näiltäkin osin kunnossa.

4.5.1 HTTPS

SSL-suojaus sivustolle hankittiin Namecheapin kautta. Tätä kautta ostettiin PositiveSSL ja aktivoitiin se cPanelin kautta saatavan Certificate Signing Requestin avulla. Lopuksi verkkotunnuksen omistajuus piti vielä vahvistaa [admin@tree-ninurkka.fi-osoitteeseen](mailto:admin@tree-ninurkka.fi) lähetetyn sähköpostin kautta.

Lopuksi SSL-sertifikaatti tuli vielä käydä asentamassa cPanelin SSL/TLS-asetusten kuvassa 15 näkyvän ”Manage SSL Hosts” -kohdan kautta. Täältä tuli valita ”Domain”-kohtaan treeninurkka.fi-sivusto ja liittää ”Certificate”-kohtaan sähköpostitse toimitettu sertifikaatti. Private Key- ja Certificate Authority Bundle -kohdat saatiin täytettyä ”Autofill by Certificate” -painikkeen avulla. Tämän jälkeen sertifikaatin asennus voitiin aloittaa. Asennus vei muutaman sekunnin ja tämän jälkeen treeninurkka.fi-verkkotunnus oli SSL-suojattu.



The screenshot shows the cPanel interface for managing SSL hosts. On the left is a dark sidebar with the cPanel logo and navigation options like 'Tools' and 'WordPress Manager by Softaculous'. The main content area is titled 'Domain' and contains a dropdown menu for selecting a domain. Below this, the IP address is displayed as 162.0.217.91. There are three large text input fields: 'Certificate: (CRT)', 'Private Key (KEY)', and 'Certificate Authority Bundle: (CABUNDLE)'. Each field has a small icon in the bottom right corner. Below the 'Certificate' field, there is a note: 'The certificate may already be on your server. You can either paste the certificate here or try to retrieve it for your domain.' Below the 'Private Key' field, there is a note: 'The private key may already be on your server. You can either paste the private key here or try to retrieve the matching key for your certificate.' Below the 'Certificate Authority Bundle' field, there is a note: 'In most cases, you do not need to supply the CA bundle because the server will fetch it from a public repository during installation.' At the bottom of the form, there are two buttons: 'Install Certificate' (in blue) and 'Reset' (in grey).

Kuva 15. ”Manage SSL Hosts” -välilehti cPanel-hallintapaneelissa.

4.5.2 Hakukoneiden pääsy sivustolle

Aivan ensimmäiseksi varmistettiin se, että sivusto ja kaikki sen alisivut ovat hakukoneiden saavutettavissa. Sivustolle luotiin selkeä hierarkia: päävalikkoon lisättiin linkit etusivulle, kategoriasivuille ja ”Tietoa meistä” -sivulle. Artikkelit taas laitettiin niille sopivan kategorian alle.

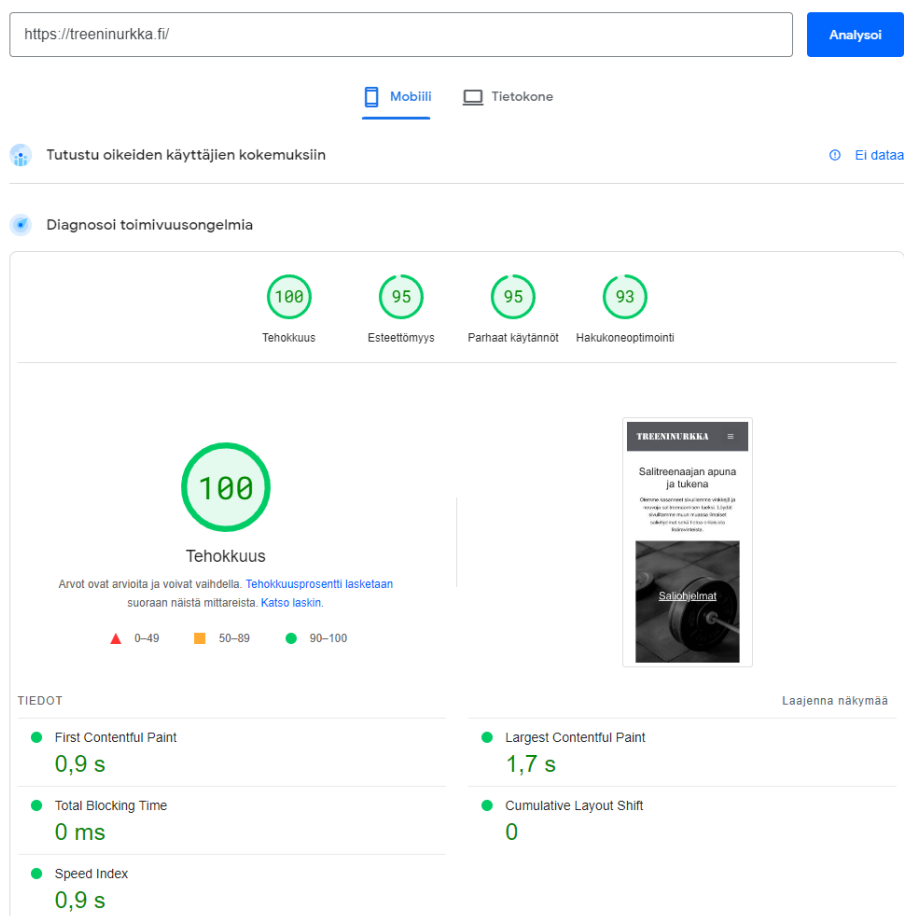
Seuraavaksi sivusto lisättiin Google Search Consoleen. Tämä tapahtui lisäämällä Google Search Consoleen ”Add property” -linkin kautta kohtaan ”URL prefix” -osoite <https://treeninurkka.fi/>. Tämän jälkeen sivuston omistajuus vielä vahvistettiin lisäämällä kotisivun HTML-koodin <head>-osioon Google Search Consolen antama koodinpätkä. Tämä tehtiin muokkaamalla teeman ylätunnistetta (header.php) WordPressin tarjoaman tiedostoeditorin kautta.

Kun sivuston omistajuus oli saatu vahvistettua, sivustokartta toimitettiin Googlelle Google Search Console kautta. Täällä tuli valita sivuvalikosta linkki ”Sitemaps” ja antaa avautuvalle sivulle sivustokartan osoite eli https://treeninurkka.fi/sitemap_index.xml.

4.5.3 Sivuston nopeus

Sivuston nopeus testattiin PageSpeed Insights-työkalun avulla. Tulokset mobiililaitteille ovat nähtävissä kuvassa 16. Tulokset tietokoneille olivat hyvin samankaltaiset. Kuten kuvasta näkyy, PageSpeed Insights arvioi niin tehokkuuden, esteettömyyden ja parhaiden käytäntöjen kuin hakukoneoptimoinninkin olevan hyvällä tasolla.

Raportti: 24.11.2023 klo 16.31.32



Kuva 16. PageSpeed Insights-työkalun analyysi Treeninurkka.fi-sivustosta.

Näin hyvät tulokset tehokkuuden osalta saavutettiin sillä, että nopeusnäkökulma otettiin huomioon jo verkkosäntää ja teemaa valitessa. Lisäksi kaikki sivuilla käytettävät kuvat pienennettiin jo ennen sivustolle lisäämistä. Käyttöön oli myös otettu jo heti verkkosivuston perustamisen yhteydessä LiteSpeed Cache -lisäosa. Tämä lisäosa nopeuttaa sivustoa monin erin tavoin, kuten hyödyntämällä välimuistia sekä optimoimalla kuvia ja sivuston koodia.

4.5.4 Mobiiliystävällisyys

Mobiiliystävällisyys huomioitiin jo verkkosivuston teemaa valitessa. Generate-Press-teema on responsiivinen ja toimii loistavasti myös mobiililaitteilla.

Lisäksi mobiiliystävällisyys pidettiin mielessä sivustolle sisältöä lisätessä ja ulkoasua muokatessa. Aina kun sivustolle tehtiin ulkoasumuutoksia tai lisättiin muuta sisältöä kuin tavanomaista tekstiä, käytiin verkkosivuston mobiiliversiota katsomassa Chrome DevTools -työkalun kautta. Näin voitiin varmistaa, että kaikki muutokset toimivat ja näyttivät hyvältä myös mobiililaitteilla.

Tärkeä osa mobiiliystävällisyyttä on myös varmistaa, että työpöytä- ja mobiiliversiossa on sama sisältö. Tämän eteen ei Treeninurkka-sivuston kohdalla tarvinnut tehdä mitään erityisiä toimenpiteitä, sillä WordPress lisää oletuksena saman sisällön sekä työpöytä- että mobiiliversioon.

4.5.5 Linkit ja niiden toimivuus

Jokaiseen artikkeliin lisättiin hakukoneoptimointia varten yksi sisäinen ja yksi ulkoinen linkki. Sisäisellä linkillä tarkoitetaan saman verkkosivuston toiselle sivulle osoittavaa linkkiä ja ulkoisella linkillä taas toiselle verkkosivustolle osoittavaa linkkiä.

Aina kun sivustolle oli lisätty uusi linkki, sen toimivuus testattiin. Näin välttyttiin toimimattomilta linkeiltä. Toki ulkoisiin lähteisiin viittaavat linkit voivat lakata toimimasta milloin tahansa, ja tämän vuoksi linkkien toimivuus kannattaakin varmistaa säännöllisin väliajoin.

4.5.6 Strukturoitu data

Strukturoitua dataa ei tarvinnut lähteä lisäämään suoraan verkkosivuston HTML-koodiin, sillä Yoast SEO -lisäosa tarjoaa asetuksen strukturoidun datan tuottamiseksi kullekin sivulle. Kullekin sivulle tai artikkelille tulee vain valita sivun tyyppi ja artikkelityyppi. Tämän jälkeen Yoast SEO -lisää strukturoidun datan kaikkine olennaisine tietoineen sivun HTML-koodiin.

Schema Markup Validator -työkalun avulla varmistettiin kuitenkin vielä, että strukturoitu data toimii ja sisältää tarpeelliset tiedot. Kuvassa 17 on nähtävissä

strukturoidun datan alkuosa artikkelille ”Yksijakoinen saliohjelma”. Strukturoidussa datassa näkyy siis muun muassa sivun artikkelin otsikko, julkaisupäivä, sanamäärä ja artikkelikuvan osoite sekä muita olennaisia tietoja, jotka voivat auttaa hakukoneita ymmärtämään sivun sisältöä.

Article	
ID:	https://treeninurkka.fi/yksijakoinen-saliohjelma/#article
@type	Article
@id	https://treeninurkka.fi/yksijakoinen-saliohjelma/#article
headline	Yksijakoinen saliohjelma
datePublished	2023-11-19T11:05:36+00:00
dateModified	2023-11-24T14:45:26+00:00
wordCount	1255
commentCount	0
thumbnailUrl	https://treeninurkka.fi/wp-content/uploads/2023/11/yksijakoinen-saliohjelma.jpg
articleSection	Saliohjelmat
inLanguage	fi
isPartOf	
@type	WebPage
@id	https://treeninurkka.fi/yksijakoinen-saliohjelma/
url	https://treeninurkka.fi/yksijakoinen-saliohjelma/
name	Yksijakoinen saliohjelma 3 ilmaista saliohjelmaa Treeninurkka
thumbnailUrl	https://treeninurkka.fi/wp-content/uploads/2023/11/yksijakoinen-saliohjelma.jpg
datePublished	2023-11-19T11:05:36+00:00
dateModified	2023-11-24T14:45:26+00:00
description	Yksijakoinen saliohjelma on treenimuoto, jossa koko kehon lihakset treenataan samalla kertaa. Katso ilmainen saliohjelma!
inLanguage	fi
isPartOf	
@type	WebSite
@id	http://treeninurkka.fi/#website
url	http://treeninurkka.fi/
name	Treeninurkka
description	Tietoa kuntosalitreenaamisesta
inLanguage	fi
publisher	
@type	Organization
@id	http://treeninurkka.fi/#organization
name	Treeninurkka
uri	http://treeninurkka.fi/

Kuva 17. Alkuosa Schema Markup Validator -työkalun tuloksista artikkelille ”Yksijakoinen saliohjelma”.

4.6 Verkkosivuston ulkoinen hakukoneoptimointi

Verkkosivustolle ei nähty tässä vaiheessa tarvetta alkaa tehdä ulkoista hakukoneoptimointia. Jo avainsanatutkimuksen vaiheessa huomattiin, että monilla niillä avainsanoilla, joihin verkkosivua lähdettiin kohdistamaan, ensimmäisten hakutulosten joukkoon voi sijoittua jopa ilman paluulinkkejä. Tähän osa-alueeseen ei siis ollut järkevää alkaa panostaa tämän insinöörityön aikana, kun aikaa oli käytettävissä rajallisesti. Päädyttiin siihen lopputulokseen, että ulkoista hakukoneoptimointia tehdään vasta sitten, jos pidempiaikainen tulosten seuranta

osoittaa, ettei sisäisellä ja teknisellä hakukoneoptimoinnilla saavuteta haluttuja tuloksia.

5 Hakukonenäkyvyyden seuranta

Treeninurkka-verkkosivusto liitettiin Google Search Console -työkaluun jo sivustokarttaa Googlelle lähettäessä. Tätä samaa työkalua voi käyttää myös avuksi seurattaessa sitä, kuinka paljon kävijöitä sivustolle saapuu Googlen hakutulosten kautta. Lisäksi täällä voi esimerkiksi seurata sitä, millä hakusanoilla sivustolle on päädytty, mikä on sivuston keskimääräinen sijoitus kullakin hakusanalla ja mitkä artikkelit ovat olleet suosituimpia Googlen hakutuloksista sivustolle päätyneiden keskuudessa. Nämä ovat kaikki hyödyllisiä tietoja, kun halutaan seurata hakukoneoptimoinnin onnistumista ja miettiä kehityskohteita sen saralla.

Lisäksi verkkosivusto liitettiin seurantaa varten Google Analyticsiin. Tänne insinööriyön kirjoittajalla oli jo valmiiksi tili, joten Analyticsiin tuli vain lisätä uusi verkkosivusto. Ensin sivustosta tuli antaa muutamia tietoja ja tämän jälkeen verkkosivuston HTML-koodiin tuli heti head-osion jälkeen lisätä Analyticsin antama koodinpätkä. Näin verkkosivuston omistajuus saatiin todistettua ja se voitiin liittää Analytics-tiliin.

Google Analyticsin kautta voidaan nähdä myös sellaiset kävijät, jotka eivät ole saapuneet sivustolle hakutulosten kautta. Lisäksi sen kautta saa runsaasti lisätietoa kävijöistä ja siitä, mitä kävijät ovat verkkosivustolla tehneet. Analyticsin avulla voidaan esimerkiksi löytää erilaisia ongelmia ja kehityskohtia. Jos käyttäjät vaikkapa poistuvat sivustolta nopeasti, tämä selviää Analyticsin kautta. Toisaalta tätä kautta saadaan myös tietoa siitä, onko verkkosivusto saavuttanut oikean kohderyhmän. Analytics kertoo myös esimerkiksi käyttäjien kiinnostuksen kohteista, mitä voidaan käyttää apuna esimerkiksi suunniteltaessa uutta sisältöä tai asettaessa mainoksia sivustolle.

Varsinainen tulosten seuranta jätettiin tämän insinööriyön ulkopuolelle, sillä sille ei jäänyt tarpeeksi aikaa. Seurantaa olisi voitu tehdä 2—3 viikon ajan, ja

näin lyhyessä ajassa uudet verkkosivustot saavuttavat kovinkaan merkittäviä kävijämääriä. Vaikka verkkosivusto olisi taitavasti hakukoneoptimoitu, saattaa sen nousu hakutulosten kärkisijoille viedä kuukausia.

6 Johtopäätökset

Insinööriyön tavoitteena oli toteuttaa hakukoneoptimoitu WordPress-verkkosivusto. Tarkoituksena oli keskittyä orgaaniseen hakukonenäkyvyyteen eli hakukoneoptimoida sivusto pääasiallisesti maksuttomia työkaluja ja muita ilmaisia keinoja käyttäen. Toiveena oli, että verkkosivusto voisi tulevaisuudessa nousta Googlen hakutulosten etusivulle niillä avainsanoilla, joihin verkkosivusto pyrittiin kohdentamaan.

Insinööriyössä saatiin tavoitteiden mukaisesti toteutettua valmis WordPress-verkkosivusto. Sekä sivuston sisältö että tekniset ominaisuudet saatiin optimoituja tehokkaasti erilaisia maksuttomia työkaluja hyödyntäen. Ulkoista hakukoneoptimointia sivustolle ei aikarajoitteiden vuoksi tehty. Ainoat kulut insinööriyön aikana aiheutuivat verkkosivustojen sisällöistä, verkkotunnuksesta ja SSL-sertifiikaatista.

Työn aikana selvisi, että WordPressin avulla on mahdollista toteuttaa hakukoneoptimoitu verkkosivusto edullisesti ja kohtuullisen pienellä vaivalla. Edes ohjelmointiosaamista ei välttämättä tarvita, joskin siitä voi olla hyötyä sivuston ulkoasua muokatessa ja teknistä hakukoneoptimointia suorittaessa.

Etenkään tuoreet verkkosivustot eivät yleensä nouse hakutulosten etusivulle tai saavuta merkittäviä kävijämääriä kovinkaan nopeasti. Tämä saattaa hyvinkin hakukoneoptimoidulla verkkosivustolla viedä jopa kuukausia. Tämän vuoksi tässä insinööriyössä ei jäänytkaan aikaa seurata hakukoneoptimoinnin tuloksia. Insinööriyössä aloitettua tutkimusta voitaisi siis jatkaa seuraamalla hakukonenäkyvyyttä useamman kuukauden ajalta. Analytiikkatyökalujen avulla voitaisi myös pyrkiä tunnistamaan erilaisia kehityskohteita ja tarkastella, saadaanko näihin puuttamalla hakukonenäkyvyyttä parannettua entisestään.

Lähteet

- 1 Papagiannis, Nicholas. 2020. Effective SEO and Content Marketing. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons.
- 2 Komulainen, Minna. 2023. Menesty Digimarkkinoinnilla. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.
- 3 Charlesworth, Alan. 2023. Digital Marketing: A Practical Approach. New York ja Lontoo: Routledge.
- 4 Soulo, Tim & Hardwick, Joshua. 2022. How to Do Keyword Research for SEO. Blogi. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/blog/keyword-research/>>. Päivitetty 13.9.2022. Luettu 13.10.2023.
- 5 Kent, Peter. 2020. SEO For Dummies. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- 6 12 Things You Can Do With a Free Semrush Account. 2023. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/what-can-i-do-with-a-free-account-from-semrush/>>. Päivitetty 25.10.2023. Luettu 31.10.2023.
- 7 Keyword Explorer. 2023. Verkkoaineisto. Moz. <<https://moz.com/explorer>>. Luettu 17.10.2023.
- 8 Free SEO Tools. 2023. Verkkoaineisto. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/free-seo-tools>>. Luettu 17.10.2023.
- 9 Free Keyword Generator. 2023. Verkkoaineisto. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/keyword-generator>>. Luettu 17.10.2023.
- 10 Keyword Difficulty Checker. 2023. Verkkoaineisto. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/keyword-difficulty>>. Luettu 17.10.2023.
- 11 Toonen, Edwin. 2022. What's technical SEO? 8 technical aspects everyone should know. Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/what-is-technical-seo/>>. 25.8.2022. Luettu 20.10.2023.
- 12 Pol, Tushar. 2023. What Is Technical SEO? Basics and 10 Best Practices. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/technical-seo/>>. 1.2.2023. Luettu 20.10.2023.
- 13 Toone, Edwin. 2023. What is on-page SEO? Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/what-is-onpage-seo/>>. 28.6.2023. Luettu 20.10.2023.

- 14 Van de Rakt, Marieke. 2022. What is site structure and why is it important? Blogi. SEO Blog. Yoast. <<https://yoast.com/site-structure/>>. 14.12.2022. Luettu 20.10.2023.
- 15 Toonen, Edwin. 2023. What are breadcrumbs? Why are they important for SEO? Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/breadcrumbs-seo/>>. 13.4.2023. Luettu 20.10.2023.
- 16 Handley, Rachel. 2023. Canonical URLs: A Beginner's Guide to Canonical Tags. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/canonical-url-guide/>>. 14.6.2023. Luettu 20.10.2023.
- 17 About PageSpeed Insights. 2023. Verkkoaineisto. PageSpeed Insights. Google. <<https://developers.google.com/speed/docs/insights/v5/about>>. Päivitetty 10.5.2023. Luettu 20.10.2023.
- 18 Eight Ways to Optimize Your WordPress Site's Performance. 2022. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.com/go/tutorials/eight-ways-to-optimize-your-wordpress-sites-performance/>>. 18.6.2022. Luettu 22.10.2023.
- 19 Are PNG or JPG Images Better for Site Speed? 2022. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.com/go/web-design/are-png-or-jpg-images-better-for-site-speed/>>. 22.7.2022. Luettu 24.10.2023.
- 20 Toonen, Edwin. 2021. SEO Basics: What is HTTPS? Blogi. SEO Blog. Yoast. <<https://yoast.com/what-is-https/>>. 11.11.2021. Luettu 24.10.2023.
- 21 Mobile site and mobile-first indexing best practices. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/crawling-indexing/mobile/mobile-sites-mobile-first-indexing>>. Päivitetty 23.5.2023. Luettu 24.10.2023.
- 22 Lazy loading. 2023. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. Mozilla. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Performance/Lazy_loading>. Päivitetty 26.10.2023. Luettu 31.10.2023.
- 23 Broken Link. 2023. SEO Glossary. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/seo/glossary/broken-link>>. Luettu 25.10.2023.
- 24 De Valk, Joost. 2019. Website maintenance: Check and fix 404 error pages. Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/404-error-pages-checking/>>. 30.6.2019. Luettu 25.10.2023.
- 25 Introduction to structured data markup in Google Search. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google.

- <<https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/intro-structured-data>>. Päivitetty 23.5.2023. Luettu 29.10.2023.
- 26 Movie carousel (Movie) structured data. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/movie>>. Päivitetty 14.6.2023. Luettu 29.10.2023.
 - 27 General structured data guidelines. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/sd-policies>>. Päivitetty 23.5.2023. Luettu 29.10.2023.
 - 28 Structured data markup that Google Search supports. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/appearance/structured-data/search-gallery>>. Päivitetty 16.10.2023. Luettu 29.10.2023.
 - 29 Lyons, Kelly. 2022. On-Page SEO: What It Is and How to Do It. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/on-page-seo>>. 29.11.2022. Luettu 29.10.2023.
 - 30 Clay, Bruce & Jones, Kristopher B. 2022. Search Engine Optimization All-in-One For Dummies. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
 - 31 Van de Rakt, Marieke. 2020. Word count and SEO: how long should a blog post or page be? Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/blog-post-word-count-seo/>>. 24.1.2020. Luettu 30.10.2023.
 - 32 Loktionova, Margarita. 2022. How Long Should a Blog Post Be? A Data-Driven Guide for 2023. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/how-long-should-a-blog-post-be/>>. 28.9.2022. Luettu 30.10.2023.
 - 33 Search Engine Optimization (SEO) Starter Guide. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide>>. Päivitetty 23.5.2023. Luettu 30.10.2023.
 - 34 Pavlik, Vlado. 2022. What Is Search Intent? A Complete Guide. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/search-intent/>>. 20.12.2022. Luettu 30.10.2023.
 - 35 Yoast SEO. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.org/plugins/wordpress-seo/>>. Luettu 30.10.2023.
 - 36 Ellis, Miriam. 2023. Off-Page SEO. Verkkoaineisto. SEO Learning Center. Moz. <<https://moz.com/learn/seo/off-site-seo>>. Päivitetty 13.7.2023. Luettu 30.10.2023.

- 37 Silva, Carlos. 2022. What is Off-Page SEO? A Guide to Off-Page SEO Strategy. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/off-page-seo/>>. 12.12.2022. Luettu 30.10.2023.
- 38 Brockbank, James. 2020. Backlink Analysis: How to Spot Quality and Toxic Backlinks. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/toxic-links-guidelines/>>. 24.4.2020. Luettu 30.10.2023.
- 39 Spam policies for Google web search. 2023. Verkkoaineisto. Google Search Central. Google. <<https://developers.google.com/search/docs/essentials/spam-policies>>. Päivitetty 27.9.2023. Luettu 30.10.2023.
- 40 Larkin, Kayle. 2021. SEO Analytics: The Simple Step-By-Step Guide. Blogi. Ahrefs. <<https://ahrefs.com/blog/seo-analytics/>>. 2.12.2021. Luettu 30.10.2023.
- 41 About Search Console. 2023. Verkkoaineisto. Search Console Help. Google. <<https://support.google.com/webmasters/answer/9128668?hl=en>>. Luettu 30.10.2023.
- 42 Holcombe, Jeremy. 2023. Google Search Console vs Google Analytics: What's the Difference? Verkkoaineisto. Kinsta. <<https://kinsta.com/blog/google-search-console-vs-google-analytics/>>. 11.9.2023. Luettu 30.10.2023.
- 43 Features. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.org/about/features/>>. Luettu 11.9.2023.
- 44 What is a content management system (CMS)? 2023. Verkkoaineisto. Oracle. <<https://www.oracle.com/content-management/what-is-cms/>>. Luettu 11.9.2023.
- 45 How the web works. 2023. Verkkoaineisto. MDN Web Docs. Mozilla. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/How_the_Web_works>. Päivitetty 25.7.2023. Luettu 31.10.2023.
- 46 MacDonald, Matthew. 2020. WordPress: The Missing Manual. E-kirja. Sebastopol: O'Reilly Media.
- 47 Toonen, Edwin. 2023. 10 reasons why you should use WordPress. Blogi. SEO blog. Yoast. <<https://yoast.com/why-use-wordpress/>>. 26.4.2022. Luettu 31.10.2023.
- 48 Huttunen, Kaisa. 2020. Mikä on webhotelli? Verkkoaineisto. Zoner. <<https://www.zoner.fi/webhotellit/mika-on-webhotelli/>>. 9.7.2020. Luettu 11.9.2023.

- 49 Thibodeau, Tanya. 2022. WordPress.com vs WordPress.org: What's the Difference? Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.com/go/website-building/wordpress-com-vs-wordpress-org/>>. 29.4.2022. Luettu 11.9.2023.
- 50 Requirements. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.org/about/requirements/>>. Luettu 31.10.2023.
- 51 Camarena, Ana. 2023. What is Page Speed & How to Improve It. Blogi. Semrush. <<https://www.semrush.com/blog/page-speed/>>. 7.3.2023. Luettu 12.9.2023.
- 52 Pages vs. Posts. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.com/support/post-vs-page/>>. Luettu 12.9.2023.
- 53 Running a Development Copy of WordPress. 2022. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://developer.wordpress.org/advanced-administration/before-install/development>>. Päivitetty 27.9.2022. Luettu 12.9.2023.
- 54 WordPress Block Editor. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://wordpress.org/documentation/article/wordpress-block-editor/>>. Luettu 13.9.2023.
- 55 Template Files. 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://developer.wordpress.org/themes/basics/template-files/>>. Luettu 13.9.2023.
- 56 What is a Plugin? 2023. Verkkoaineisto. WordPress. <<https://developer.wordpress.org/plugins/intro/what-is-a-plugin/>>. Luettu 13.9.2023.