

Jenna Leinonen

Verkkosivuston kävijämäärän ennustaminen kerätystä kävijäliikennedatasta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

5.5.2016

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Jenna Leinonen Verkkosivun kävijämäärän ennustaminen kerätystä kävijäliikennedatasta 40 sivua 5.5.2016
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Digitaalinen media
Ohjaajat	Projektipäällikkö Timo Oljemark Yliopettaja Harri Airaksinen
<p>Insinööriyön tavoitteena oli toteuttaa asiakasyritykselle hakukoneystävälliset verkkosivut ja niihin integroitava verkkokauppa. Työssä tutkittiin, mitkä tekijät vaikuttavat hakukonenäkytyteen Googlessa, miten hakusanamainonta toimii ja miten sen avulla voidaan parantaa verkkosivuston hakukonenäkyvyyttä.</p> <p>Kilpailija-analyysin avulla selvitettiin, millaiset asiakasyrityksen kilpailijoiden verkkosivut ovat hakukonenäkyvyyden kannalta, jotta asiakasyritykselle toteuttavat sivut pystyvät pärjäämään kilpailussa. Projektissa analysointiin myös asiakkaan nykyistä verkkonäkyvyyden tilannetta ja pohdittiin, miten tässä työssä toteutetut verkkosivut ja toimenpiteet vaikuttavat siihen tulevaisuudessa.</p> <p>Insinööriyön aikataulun puitteissa lopputuloksena julkaistiin verkkosivut ilman verkkokauppaa, jonka julkaiseminen jäi tulevaisuuteen. Toteutetut sivut tehtiin WordPress-sisällönhallintajärjestelmään, ja ne hakukoneoptimointiin projektin aikana lähinnä teknisestä näkökulmasta hyödyntämällä erilaisia hakukoneoptimointilisäosia. Sivustolle tehtiin myös blogi, johon yritys voi päivittää ajankohtaisia uutisia tai luoda artikkeleita liittyen yrityksen aihepiiriin, mikä edesauttaa hakukonenäkyvyyttä.</p> <p>Projektissa kerättiin toteutetun verkkosivun kävijäliikennetietoa analytiikkatyökalun avulla muutaman viikon ajan. Kerätyn kävijäliikennedatan perusteella toteutettiin lähitulevaisuuden ennuste, jonka avulla arvioitiin, miten kävijäliikenne kehittyy tulevina viikkoina ja miten hakukoneoptimoinnin toimenpiteissä onnistuttiin.</p> <p>Kävijämäärien perusteella luotu ennuste ennakoii kävijämäärän hienovaraista kasvua seuraavien viikkojen aikana. Kerättyjen tulosten perusteella havaittiin myös, että hakukoneoptimoinnin tulosten mittaaminen vaatii aikaa ja hakutuloksissa on vaikea näkyä hyvillä sijoituksilla heti, jos vähäistä hakukonenäkyvyyttä ei ole saavutettu aikaisemmin vanhojen sivujen avulla.</p>	
Avainsanat	hakukoneoptimointi, kävijäliikenne, Ennustetyökirja

Author Title	Jenna Leinonen Predicting website traffic from collected visitor traffic data
Number of Pages Date	40 pages 5 May 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Digital Media
Instructors	Timo Oljemark, Project Manager Harri Airaksinen, Principal Lecturer
<p>The purpose of this project was to create a search engine optimized ecommerce website for the customer company to increase their online visibility. The aim of the project was also to investigate which factors have an effect on visibility on the biggest search engine at the moment, Google, and advertising on Google works and what kind of effect it can have in the search engine visibility.</p> <p>The project was started by conducting a competitor analysis in which competitors' websites were analyzed from the view of search engine optimization. By this kind of analysis, the client's website can compete better in the search results and with the help of SWOT analysis, the client's current situation was analyzed and it was estimated how the new website would affect the client's online visibility in the future.</p> <p>The website was built with WordPress and it was optimized with the help of different WordPress plugins. The online store was not published at the same time as the rest of the website, but it will be released later on in the future. Also, a blog was created for the published website, which can have a positive effect on the search engine visibility.</p> <p>The aim of the project was also to track the visitor traffic of the published website so that a prediction can be made about the near future. Overall, it was estimated how successful the search engine optimization operations were and how the traffic will grow during the following weeks. It was predicted that the visitor traffic will subtly increase in the next few weeks. It was also found out that it takes time before the results of search engine optimization can be seen and that it is hard to rank highly in the search results at first, at least if there is not much online visibility beforehand.</p>	
Keywords	search engine optimization, visitor traffic, forecast sheet

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Verkkosivun hakukonelöydettävyys	2
2.1	Googlen toiminta	2
2.2	Hakusanamainonta	3
2.3	Dataan perustuva ennustaminen	6
3	Hakukoneoptimoinnin tavoitteet ja odotukset	7
3.1	Asiakasyrityksen tilannekartoitus	7
3.2	Kilpailija-analyysi	8
3.3	SWOT-analyysi	13
3.4	Avainsana-analyysi	16
4	Verkkosivuston toteutus	18
4.1	Käyttöliittymä	19
4.2	Hakukoneoptimointistrategia	22
5	Sivuston ja kävijäliikenteen seuranta	25
5.1	Työkalut	25
5.2	Datan kerääminen ja sen analysointi	26
6	Tulokset	29
6.1	Ennusteen luonti kerätystä kävijäliikenteestä	29
6.2	Ennusteen analysointi	31
6.3	Näkyvyys luonnollisissa hakutuloksissa	33
6.4	Projektin onnistuminen	35
7	Yhteenveto	37
	Lähteet	38

Lyhenteet ja määritelmät

Ad Rank	Google AdWords -hakusanamainoksen sijoitusarvo, joka määrittää, millä paikalla mainos näkyy hakutulossivulla.
CTR	<i>Click-Through-Rate</i> . Arvo, joka kertoo, kuinka moni hakusanamainoksen nähdessään on klikannut mainosta.
DA	<i>Domain Authority</i> . Moz-työkalun arvosteluasteikko välillä 0–100. Kertoo kokonaisen sivuston kaikkien linkkien laadukkuuden arvon.
Googlebot	Googlen tärkein ja tunnetuin hakurobotti, joka etsii uusia ja päivitettyjä verkkosivustoja Googlen hakemistoon.
Indeksointi	Verkon julkisen sisällön tallentamista Googlen hakemistoon ja sitä kautta nähtäville Googlen hakutuloksiin.
PA	<i>Page Authority</i> . MozBar-työkalun arvosteluasteikko välillä 0–100. Kertoo yksittäisen sivun linkkien laadukkuuden arvon.

1 Johdanto

Insinööriyön tavoitteena on toteuttaa asiakasyritykselle hakukoneystävällinen verkkosivusto ja siihen integroitava verkkokauppa. Toteutettavilta sivuilta kerätään kävijäliikennedatata, jonka perusteella tehdään ennuste kävijäliikenteen lähitulevaisuuden kehittämisestä. Tällaisen dataan perustuvan ennustamisen avulla työssä myös arvioidaan, miten työssä toteutettavat hakukoneoptimoinnin toimenpiteet ovat onnistuneet. Projektin aikataulu on tiukka eikä tulosten keräämiseen ole käytettävissä paljon aikaa, joten ennustamisen avulla tuloksia voidaan etukäteen ennakoita.

Insinööriyön asiakkaana on Munsun, joka on perustettu vuonna 2010. Yritys suunnittelee ja myy samaa nimeä kantavaa vaatemallistoa, joka perustuu skandinaaviseen minimalistiseen tyyliin ja laadukkaisiin luonnonmateriaaleihin, kuten pellavaan, kashmiriin ja puuvillaan. Yrityksellä ei ole ollut aikaisemmin omia verkkosivuja, vaan sen verkkonäkyvyys on perustunut ainoastaan sosiaalisen median profiileihin, ja yrityksen tuotteita on voinut ostaa vain sen Helsingin keskustan myymälästä. Insinööriyössä toteutettavat verkkosivut ovat siis yrityksen ensimmäiset, ja samalla toteuttava verkkokauppa tuo ostomahdollisuuden myös pääkaupunkiseudun ulkopuolisille asiakkaille. Toteutettavat verkkosivut ja verkkokauppa tuovat siis yritykselle uuden tärkeän markkinointikanavan, joka on myös optimoitu alusta asti hakukoneita varten hyvän hakukonenäkyvyyden takaamiseksi.

Insinööriyössä perehdytään Googlen toimintaan hakukoneena ja samalla selvitetään, millaiset tekijät vaikuttavat hakukonenäkyvyyteen, jotta asiakkaalle rakennettavat verkkosivut löytyisivät Googlesta mahdollisimman hyvin. Lisäksi insinööriyössä selvitetään, miten hakukonenäkyvyyttä voidaan parantaa hakusanamainonnan avulla ja miten hakusanamainonnassa kilpaillaan muita mainostajia vastaan, sillä yritykselle on tarkoitus luoda tulevaisuudessa hakusanamainoskampanja, jonka avulla on tarkoitus saada uusia asiakkaita sivuston verkkokauppaan.

Lisäksi insinööriyössä analysoidaan asiakasyrityksen kilpailijoiden verkkosivujen ja hakukonenäkyvyyden tilannetta, jotta asiakkaan tulevat sivut pystyvät kilpailemaan niitä vastaan hakutuloksissa. Samalla selvitetään, mitä vahvuuksia asiakasyrityksellä on jo tällä hetkellä hyvän verkkonäkyvyyden tavoittamiseksi ja millaisia haasteita ja mahdollisuuksia yritys saattaa kohdata tulevaisuudessa.

2 Verkkosivun hakukonelöydettävyys

Hakukonelöydettävyydellä tarkoitetaan sitä, miten vaivattomasti käyttäjät löytävät verkkosivun hakutuloksista hakusanoilla, jotka ovat keskeisiä esimerkiksi yrityksen toiminnalle tai tuotteille (1). Hakutuloksia, joista ei ole maksettu, kutsutaan luonnollisiksi tai orgaanisiksi hakutuloksiksi, ja ne näyttävät listauksen verkkosivuista, jotka vastaavat käyttäjän suorittamaa hakua. Luonnollisten hakutulosten lisäksi hakutuloksissa esiintyy maksettuja hakusanamainoksia, jotka toimivat ”maksu per klikkaus” -periaatteella. Hakukonesivustoja on useita erilaisia, mutta tässä insinööriyössä keskitytään ainoastaan maailman suosituimpaan hakukoneeseen Googleen, koska sen markkinaosuus Suomessa hakukoneena on noin 96 % ja maailmanlaajuisesti noin 70 % (2). Esimerkiksi vuonna 2015 suomalaiset tekivät yhteensä noin kymmenen miljardia hakua Googella (3).

Verkkosivun löydettävyys on kriittinen asia yritysten liiketoiminnalle, sillä vuonna 2014 tehdyn Google Organic CTR -tutkimuksen (4) mukaan ensimmäisen hakutulossivun luonnolliset hakutulokset keräävät keskimäärin noin 72 % klikkauksista. Näistä klikkauksista pelkästään viisi ensimmäistä verkkosivua kattaa noin 68 %. Vain noin 5,5 % klikkauksista tulee seuraavilta hakutulossivuilta, koska korkeille sijoittuneita sivuja pidetään luotettavimpina (4; 5). Hakusanamainosten klikkausosuus kaikista klikkauksista on vain noin 20 %. Korkea sijoittuminen luonnollisissa hakutuloksissa tarkoittaa siis paljon kävijäliikennettä ja sitä kautta esimerkiksi verkkokaupan tulosten ja myynnin kasvua (2; 5).

2.1 Googlen toiminta

Verkkosivujen löydettävyyttä voidaan parantaa hakukoneoptimoinnilla. Sillä tarkoitetaan sivustolle tehtäviä teknisiä ja sisällöllisiä toimenpiteitä, joilla yritetään parantaa sivuston näkyvyyttä luonnollisissa hakutuloksissa ja täten saada enemmän liikennettä sivuille (6). Google on antanut oman ohjeistuksensa internetsivujen kehittäjille siitä, kuinka he voivat parantaa sivujensa näkyvyyttä Googlessa, mutta ennen hakukoneoptimointitoimenpiteitä on tärkeää ymmärtää, miten Google-haku käytännössä toimii.

Kaikki Google-haut perustuvat tiedonhakuun Googlen keräämästä verkkohakemistosta eikä suoraan verkosta, kuten usein virheellisesti luullaan. Verkkosivustot päätyvät

Googlen hakemistoon, kun hakurobotit päätyvät sivustoille seuraamalla linkkejä muilta verkkosivustoilta (7). Keskimääräisesti yksi verkkosivusto sisältää noin kymmenen linkkiä muille sivustoille, joten jokaiselta uudelta sivulta hakurobotti pääsee noin kymmenele uudelle verkkosivulle. Näiden robottien ansiosta Googella onkin hakemistossaan lähes kaikki maailman julkiset verkkosisällöt. (8, s. 20.)

Hakurobotit ovat Googlen kehittämiä ohjelmistoja, joiden tehtävänä on kerätä verkon julkista sisältöä automaattisesti Google-haun tuloksiin. Tätä prosessia kutsutaan indeksoinniksi, ja siksi hakurobotteja kutsutaan myös indeksointiroboteiksi. Indeksointirobottien toiminta perustuu monimutkaisiin algoritmeihin, jotka analysoivat ja lajittelevat kerätyt sivut hakutuloksiin käyttäjien hakusanoihin perustuen. (7.)

Googlebot on kaikista indeksointiroboteista tärkein, ja sen tehtävä on tutkia verkkosivusto tarkasti ja etsiä avainsanoja ja uusia linkkejä indeksoitaville sivuille (7). *Googlebot* ei pysty käsittelemään dynaamista web-ohjelmointikieltä, JavaScriptiä, joten se analysoi ainoastaan verkkosivuston lähdekoodin HTML-kuvauskieltä (Hypertext Markup Language) (8, s. 21). Siksi verkkosivustoja kehittäessä on tärkeää huomioida, ettei tärkeitä avainsanoja sisältävää sisältöä ole tehty JavaScriptillä, jolloin *Googlebot* ei pysty analysoimaan ja indeksoimaan niitä Googlen hakemistoon. Tärkeimpiä sivuston rakenteen elementtejä *Googlebotille* ovat linkit, otsikot ja HTML-tagien alt-kuvaukset. Nämä elementit ovat täten myös hakukoneoptimoinnin tärkeimpiä parannuskohteita. (8, s. 24–25.)

2.2 Hakusanamainonta

Tässä insinööriyössä tutustutaan myös hakusanamainontaan, sillä yritykselle on tarkoitus luoda tulevaisuudessa hakusanamainoskampanja, jotta sivuille saataisiin mahdollisimman paljon uusia asiakkaita. Verkkonäkyvyys on asiakasyritykselle erityisen tärkeää, koska yrityksellä ei ole aikaisemmin ollut verkkosivuja, joten potentiaalisia kävijöitä halutaan tavoittaa mahdollisimman tehokkaasti joka kanavasta. Hakusanamainoskampanja on hyvä ja myös edullinen markkinointitapa pienille ja aloitteleville yrityksille, koska siinä maksetaan ainoastaan saaduista klikkauksista ja budjetin hallinta on täysin itse kontrolloitavissa, joten rahaa kuluu ainoastaan sen verran, kuin siihen on itse varattu.

Googlen hakusanamainosten mainosalustana toimii Google AdWords -niminen järjestelmä (<http://www.google.fi/adwords/>), ja siihen luodaan hakusanamainoksia, joihin asetetaan avainsanoja, joilla mainos halutaan näkyviin hakutulossivulla. Avainsanat voivat olla yksittäisiä sanoja tai useista sanoista muodostuvia lausekkeita, joita syötetään AdWordsiin mainosta luotaessa. Käyttäjän hakukoneeseen syöttämiä sanoja ja lausekkeita kutsutaan hakutermeiksi, ja jos käyttäjän Googleen syöttämä hakutermin on sama kuin mainokseen asetettu avainsana, on mainoksen mahdollista näkyä hakutulossivulla. (10, s. 11.)

Hakusanamainosten näkyvyys Google-haun yhteydessä perustuu Googleen luomaan mainoshuutokauppajärjestelmään. Huutokaupassa eivät sijoitu parhaiten vain kalleimpien hintatarjousten mainokset, vaan mainosten näkyvyys hakutulossivuilla perustuu niiden hintatarjousten lisäksi niiden laatuun, mainoslaajennuksiin ja muiden mainosmuotojen odotettuun yhteisvaikutuksen yhdistelmään, josta Google käyttää termiä Ad Rank. (11; 12.)

Ad Rank eli mainoksen sijoitusarvo lasketaan kertomalla yhteen mainoksen maksimihintarjous ja mainoksen laatuasteet. Mainosten hintatarjouskilpailu perustuu ”second-price-auction”-menetelmään. Tässä menetelmässä mainostajan ei usein tarvitse maksaa omaa alkuperäistä tarjoushintaansa vaan ainoastaan siitä yhden alempana sijaitsevan mainostajan Ad Rankin arvo jaettuna mainoksen laatuasteilla + 0,01 € (kuva 1). Huutokaupassa maksetaan siis vain tasan sen verran, mikä riittää kilpailun voittamiseen. Mainoksesta maksetaan vain silloin, kun sitä klikataan, eli pelkkä mainoksen näkyvyys hakutulossivulla ei maksa mainostajalle mitään. (12.)

	MAKSIMI-KLIKKAUSHINTA	LAATUPISTEET	AdRank	Hinta / klikkaus
Yritys 1	1,50 €	★★★★★ 8/10	12	$8 / 8 + 0,01 \text{ €} = 1,01 \text{ €}$
Yritys 2	1,60 €	★★★☆☆ 5/10	8	$7,6 / 5 + 0,01 \text{ €} = 1,53 \text{ €}$
Yritys 3	0,95 €	★★★★★ 8/10	7,6	$3,9 / 8 + 0,01 \text{ €} = 0,50 \text{ €}$
Yritys 4	1,30 €	★★★☆☆ 3/10	3,9	

Kuva 1. Hakusanamainoksen sijoitusarvon (Ad Rank) ja klikkaushinnan muodostuminen (13).

Mainoksen laatuasteet voivat olla väliltä 0–10 ja ne muodostuvat mainoksen laskeutumissivun käyttökokemuksesta, mainoksen odotetusta klikkausprosentista, mainoksen osuvuudesta käyttäjän hakuun ja käytetyistä mainoslaajennuksista (12; 13). Mainoksen avainsanan odotettu klikkausprosentti (CTR) muodostuu Googlen arviosta siitä, miten hyvin mainoksen avainsana on pärjännyt aiemmin, kun hakutermin on vastannut täydellisesti avainsanaa. Huutokaupaprosessissa AdWords laskee tarkemman arvion odotetusta klikkausprosentista perustuen etsittyyn hakutermiin ja edellä mainittuihin laatuasteisiin sekä käytettyyn laitetyyppiin. (14.) Mainoslaajennuksilla taas voidaan tehostaa mainoksia esimerkiksi lisäämällä mainoksiin yrityksen yhteystietoja tai esimerkiksi linkkejä verkkokaupan eri tuoteryhmiin. Mainoslaajennukset parantavat mainoksen Ad Rank -arvoa. (12.)

Hyvät laatuasteet saadaan tuotettua, kun mainos sisältää käyttäjän hakutermejä ja mainoksen laskeutumissivu antaa käyttäjälle oleellista ja luotettavaa tietoa siten, että käyttäjä pystyy suorittamaan tehtävänsä loppuun, esimerkiksi ostoksen tekemisen verkkokaupassa, jos mainoksella mainostetaan myytävää tuotetta. Lisäksi, mitä useimpia mainoslaajennuksia mainoksella on, sitä paremmat laatuasteet mainos voi saada. (12.)

Googlen hakutuloksissa mainoksia on viimeisen uudistuksen myötä enintään seitsemän: korkeintaan neljä mainosta luonnollisten hakutulosten yläpuolella ja kolme niiden alapuolella. Ennen Googlen uudistusta, joka astui voimaan 19.2.2016, mainoksia oli myös luonnollisten hakutulosten oikealla puolella, mutta nykyään tämä tila on varattu

Googlen omia tietoisukuja varten liittyen haettuun aiheeseen. Uudistuksen myötä luonnolliset hakutulokset menettävät yhden paikan hakutulossivulla, mikä tuo entistä kovempaa kilpailua sivujen välille, jolloin hakukoneoptimoinnin tärkeys korostuu entisestään. Myös mainosten määrä on siis vähentynyt hakutulossivuilla tämän uudistuksen myötä, mikä saattaa koventaa kilpailua mainosten kesken. Tästä ei ole kuitenkaan vielä ehtinyt kerääntyä tutkimustuloksia, sillä uudistus on sen verran tuore. Lisäksi Google kertoo omissa lausunnoissaan, että uudistuksen myötä mainospaikat menevät ”erittäin kaupallisille” mainoksille, eli mainosten laadun merkitys korostuu entisestään. (15.)

2.3 Dataan perustuva ennustaminen

Dataan perustuvaa ennustamista käytetään usein silloin, kun käytettävissä on aikaperusteista dataa, esimerkiksi myynnin lukuja kuukausien tai jopa useiden vuosien verran. Ennustus perustuu siis kerättyihin aikaperusteisiin historiatietoihin, eli kerätystä datasta tiedetään tarkat ajankohdat ja näitä ajankohtia vastaavat arvot, esimerkiksi tuotteen menekki tietyinä kuukautena tai jopa päivän tarkkuudella (16). Näistä tiedoista voidaan muodostaa ennustearvot, joita voidaan havainnollistaa kaavion avulla kerätyn datan kanssa.

Tässä insinööriyössä ennustus toteutetaan työn aikana kerätyistä verkkosivuston kävijämääristä. Koska projektin aikataulu on hyvin tiukka, tällaisen ennustamisen avulla voidaan etukäteen arvioida, miten hakukoneoptimoinnin toimenpiteet ja haku-konemainonta vaikuttavat sivuston kävijämääriin ja miten niiden eri toimenpiteissä on onnistuttu. Dataan perustuva ennustus on myös erinomainen tapa ymmärtää datan kausivaihteluja ja trendejä, varsinkin, jos dataa on kerättyä useamman vuoden verran, jolloin voidaan nähdä selkeästi parhaat ajankohdat esimerkiksi verkkokaupan tarjouskampanjan ajankohdalle.

Ennustamiseen käytetään tässä insinööriyössä Excel 2016 for Windows -ohjelmaa, joka on yksi suosituimmista taulukkolaskentatyökaluista. Excel 2016 sisältää valmiita funktioita, joiden avulla datasta ennustaminen on tehokasta ja nopeaa, ja samalla tuloksia voidaan myös visualisoida ohjelman sisällä. Tässä insinööriyössä ennustamiseen käytetään Excel 2016:n uutta ominaisuutta nimeltä ”Ennustetyökirja”, jolla kerätystä aikaperusteisesta datasta saadaan tehtyä ennuste käytännössä yhdellä klikkauksella. Ennustamisen onnistumiseen vaaditaan, että aika-akselin arvopisteiden välit ovat

yhdenmukaiset eli pisteet voivat esittää esimerkiksi peräkkäisiä kuukausia, vuosia tai päiviä. Tässä insinööriyössä käytetään aika-akselin arvopisteinä yksittäisiä päiviä, koska dataa on saatavilla vain muutamalta viikolta (16; 17.)

Ennustetut arvot lasketaan työkalun ENNUSTE.ETS-funktiolla, joka perustuu eksponentiaaliseen tasoitukseen (ETS), joka on yksi suosituimmista ennustamiseen käytettävistä metodeista, koska se pystyy ennustamaan datasta muun muassa trendejä ja syklejä. Se ei vaadi paljon dataa ennustamisen luontiin, ja siksi metodia päätettiin myös tässä insinööriyössä käyttää. (17; 18.)

3 Hakukoneoptimoinnin tavoitteet ja odotukset

3.1 Asiakasyrityksen tilannekartoitus

Insinööriyön asiakkaana on Munsun-niminen yritys, joka suunnittelee ja myy samaa nimeä kantavaa naistenvaatemallistoa, johon kuuluu myös erilaisia asusteita ja koruja. Päämateriaaleina vaatteissa ovat kashmir, puuvilla ja pellava. Munsun-brändin pääkohderyhmää ovat sen Facebook-analytiikan mukaan 35–45-vuotiaat naiset, joiden osuus sivun tykkääjistä on 31 prosenttia. Heti seuraavana tulevat 45–55-vuotiaat naiset 24 prosentin osuudella ja 25–34-vuotiaat edustavat 14 %:a tykkääjistä. Kohderyhmää ovat siis aikuiset naiset, joita kiinnostavat vaatteet, jotka on tehty aidoista luonnonmateriaaleista.

Munsunilla ei ole ollut ennen insinööriyöprojektia verkkosivuja, vaan yritys on ollut esillä ainoastaan sosiaalisissa medioissa eikä sen tuotteita ole voinut ostaa kuin paikan päältä Helsingin keskustan myymälästä. Sosiaalisen median profiilit ovat hyvä lisä edistämään esimerkiksi bändikuvaa, mutta ne eivät kuitenkaan korvaa yrityksen omia verkkosivuja. Yrityksen omien sivujen avulla potentiaalisten asiakkaiden on helpompi selvittää tarkemmin, mitä yritys myy ja mitkä ovat esimerkiksi sen arvot. Yrityssivujen kautta on myös loogista kertoa, missä yritys sijaitsee ja mitkä ovat esimerkiksi kivijalkamyymälän aukioloajat.

Munsunin tapauksessa ainoastaan yhdessä sosiaalisen median profiilissa oli yhteystiedot ennestään, joten monet potentiaaliset asiakkaat ovat varmasti menettäneet kiinnostuksensa tai eivät ole edes koskaan löytäneet Munsunin sosiaalisen median profii-

leja, koska ne ovat keskittyneet ainoastaan kuviin eivätkä niinkään tietoon yrityksestä. Taloustutkimuksen vuonna 2014 toteuttaman ”Suomalaisen myyjän muotokuva” - tutkimuksen (16) mukaan 83 % suomalaisista etsii verkosta tietoa ennen ostopäätöstään, joten verkkosivut ovat siis tärkeä markkinointiväline, jolla yritys voi tavoittaa uusia asiakkaita. Insinööriyössä on tarkoitus toteuttaa Munsunille myös verkkokauppa sivuston ohelle, jotta ostoprosessi ei rajoitu ainoastaan käymiseen Helsingin myymälässä.

Verkkosivujen ja -kaupan puuttuminen on ollut Munsunille siis vakava puute, varsinkin vaate-alalla, jossa kilpailu on kovaa, sillä yrityksiä ja verkkokauppoja on runsaasti, niin Suomessa kuin ulkomailla. Lisäksi monet suuret ja tunnetut yritykset hallitsevat niin Googlen luonnollisia hakutuloksia kuin hakusanamainospaikkoja, joten pienen yrityksen on panostettava todella paljon verkkonäkyvyyteen, jotta se voi pärjätä isompia yrityksiä vastaan.

3.2 Kilpailija-analyysi

Kilpailija-analyysillä tutkitaan, millaiset sivustot insinööriyön asiakasyrityksen kilpailijoilla on ja miten ne ovat ottaneet hakukoneet huomioon sivustoillaan, jotta insinööriyön asiakkaalle rakennettavat sivut pystyvät kilpailemaan niiden kanssa. Lisäksi kilpailija-analyysissä tutkitaan kilpailijoiden näkyvyyttä sosiaalisessa mediassa ja niiden hakusanamainonnan tilannetta, sillä ne vaikuttavat myös hakukonenäkyvyyteen ja yleisesti koko verkkonäkyvyyteen.

Kilpailijoiden verkkosivujen analysointiin käytetään valmiiksi kehitettyjä työkaluja, joiden avulla voidaan analysoida sivun rakennetta ja sisältöä tehokkaasti ja nopeasti eikä täten sivujen tutkiminen vaadi manuaalista tarkkaa lähdekoodin tutkimista rivi kerrallaan. Tässä insinööriyössä hyödynnetään Google Chrome -selaimen asennettavaa lisäosaa nimeltä MozBar (<https://moz.com/tools/seo-toolbar>), joka analysoi vierailtavan sivun lähdekoodin automaattisesti ja analyysin tulokset ilmestyvät suoraan työkalun tulokset-osioon selaimessa. Lisäksi tällä selainlisäosalla saatavia tuloksia tutkitaan tarkemmin Mozin kehittämän Open Site Explorer -työkalun avulla (<https://moz.com/researchtools/ose/>), josta saadaan tarkat tiedot esimerkiksi ulkopuolisten linkitysten määrästä ja niiden laadusta.

Kilpailija-analyysiin valittiin kolme suurinta Munsunin kilpailijaa, jotka selvitettiin asiakastapaamisessa ja tekemällä Google-hakuja Munsunin tuotteita kuvailevilla sanoilla. Kilpailija-analyysiin haluttiin yrityksiä, joilla on olemassa olevat verkkosivut ja verkkokauppa ja jotka myyvät samanlaisista materiaaleista valmistettuja vaatteita ja asusteita kuin Munsun. Kilpailija-analyysin ulkopuolelle jätettiin suuret suomalaiset ja kansainväliset verkkokaupat, vaikka ne esiintyvät useasti hakutuloksissa ja -mainoksissa, koska niiden tuotteet, jotka vastaavat Munsunin mallistoa, ovat niin pieni osa niiden koko valikoimasta, että ne eivät ole riittävän samanhenkisiä Munsunin kanssa. Kilpailija-analyysiin valittiin näiden toimenpiteiden jälkeen kolme yritystä: Balmuir, Bypias ja Samuji. Näiden kolmen verkkosivuston tutkimisen avulla saadaan paljon arvokasta dataa siitä, mitä tuleville sivuille kannattaa laittaa ja missä asioissa sivut voivat olla paremmat kuin kilpailijoiden sivut.

Ulkoiset linkit ja niiden laatu

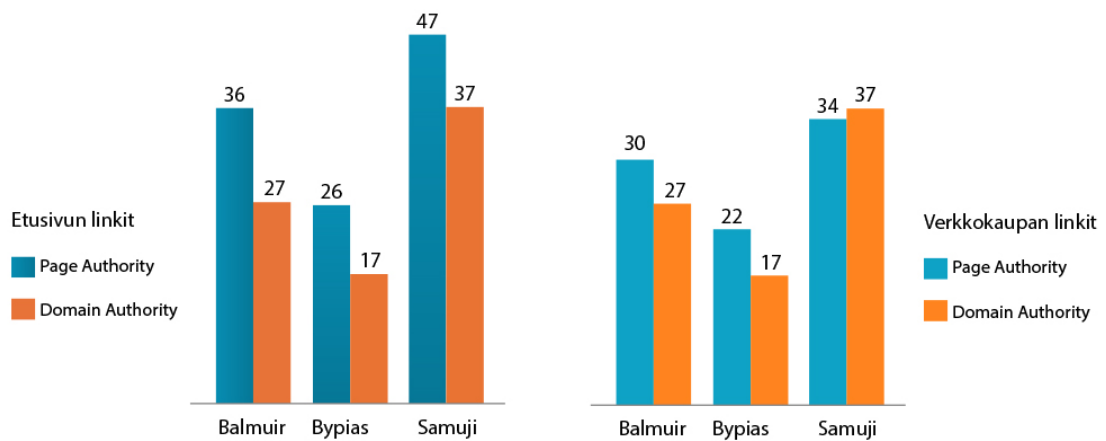
Yhteistä kaikilla valituilla kilpailijoilla on, että niiden verkkosivustot ovat olleet aktiivisina parista vuodesta jopa viiteen vuotta, jolloin sivuille osoittavia linkkejä on ehtinyt kertyä suuri määrä. Muutaman vuoden vanha verkkosivusto viestii Googlelle, että sivusto on luotettava ja suuri ulkoisten linkkien määrä edesauttaa sivun indeksointiprosessia, sillä indeksointirobotit päätyvät useammin näille sivuille (19).

Kilpailijoiden ulkopuolisten linkitysten määrät selvitettiin MozBar-työkalun avulla, ja analyysiin otettiin huomioon vain etusivulle ja verkkokauppaan viittaavat linkitykset. Balmuirin sivuille ulkoisia linkkejä on kertynyt noin 600, Bypiakselle noin kolmekymmentä ja Samujille yli tuhat. Balmuirin ja Samujin suuret linkkimäärät selittyvät sillä, että niiden sivustot ovat kokonaan englanninkieliset, joten ulkoisia linkkejä on ehtinyt kertyä myös kansainvälisistä lähteistä. Samujin ja Balmuirin sivut ovat myös Bypiakseen verrattuna vanhimmat: molempien verkkosivustot ovat olleet olemassa jo vuodesta 2009, kun taas Bypias on ollut avoinna bypias.com-domainin alla vasta pari vuotta. Domainien iät selvitettiin Small Seo Toolsin Domain Age Checker -verkkosivun avulla (<http://smallseotools.com/domain-age-checker/>) ja selaamalla vanhojen sivustojen versioita Wayback Machine -palvelun avulla (<http://archive.org/web/>).

Ulkoisten linkkien määrä ei kuitenkaan yksinään määrää hakutuloksissa sijoittumista, vaan pahimmassa tapauksessa Google voi tulkita runsaan määrän linkkejä vilpilliseksi toiminnaksi, jolloin sijoittuminen hakutuloksissa voi kärsiä. MozBar-työkalu pystyy link-

kien määrän lisäksi selvittämään niiden laadun sen omilla 0–100 arvosteluasteikoilla, jotka ovat nimeltään Page Authority (PA) ja Domain Authority (DA). Niiden avulla voidaan ennustaa sivun sijoittumista Googlen hakutuloksiin, ja siksi niitä hyödynnetään myös tässä kilpailija-analyysissä. Kilpailijoiden linkkien analyysiin käytetään jokaisen kilpailijan etusivun ja verkkokaupan PA- ja DA-arvoja, sillä ne ovat yleisesti suosituimmat sivut, joihin linkitetään sivustojen ulkopuolelta. Page Authority -arvo kertoo yhden yksittäisen sivun linkkien arvon, kun taas Domain Authority -arvo antaa yhteisarvon koko verkkosivuston kaikille linkeille. Suuri PA-arvo tarkoittaa, että yksittäisellä sivulla on paljon laadukkaita linkkejä, ja suuri DA-arvo taas, että kaikkien sivuston sivujen linkit ovat laadukkaita. (20.) Laadukkaat linkit ovat sellaisia, jotka tulevat sivuston aihepiiriin muilta sivustoilta, mieluiten sellaisilta, jotka ovat aihepiiriin hakutulosten kärjessä. (21.)

Kuvassa 2 on esitetty kilpailijoiden etusivujen ja verkkokauppojen PA- ja DA-arvot. Kun vertaillaan kilpailijoiden DA- ja PA-arvoja keskenään, huomataan, että Samujilla on parhaat tulokset molemmissa luvuissa. Samuji on selkeästi paras niin etusivun kuin verkkokaupan molemmilla arvoilla, mutta Balmuir yltää lähes samoihin arvoihin, kun verrataan verkkokauppojen arvoja. Bypias tulee arvoissa kolmantena, ja suurin syy on varmasti se, että sen sivusto ei ole niin kansainvälinen kuin Samujin ja Balmuirin sivustot. Lisäksi, kuten jo aiemmin mainittiin, vanhemmat sivustot pärjäävät linkkien vertailussa paremmin, koska niille on vuosien saatossa ehtinyt kerääntyä enemmän yhteistyökumppaneita ja laaja asiakaskunta, jotka linkittävät niiden sivuille ja tuovat sitä kautta kävijäliikennettä sivustoille.



Kuva 2. Kilpailijoiden etusivujen ja verkkokaupan Page Authority - ja Domain Authority -arvot.

Sivujen title- ja meta description -tagit

Seuraavaksi tarkastellaan, miten kilpailijoiden sivujen HTML-kielen title- ja meta description -tagit on tehty. Title- ja meta description -tagit ovat hakukoneoptimoinnin tärkeimpiä kohteita, sillä ne kertovat Googlen hakuroboteille, mistä sivu kertoo. Nämä tagit näkyvät myös hakutulossivuilla käyttäjille, jolloin niiden sisältö voi ratkaista sen, mille sivulle käyttäjä lopulta päätyy vierailemaan. Google ei aina käytä meta description -tagin sisältämää kuvausta hakutulossivuilla, jos se ei vastaa tarpeeksi käyttäjän hakua. Tällöin kuvauksen kohdalla näkyy Googlen itse koostama katkelma sivun sisällöstä. (6.)

Bypiaksen sivuilla title- ja meta description -tagit löytyvät joka sivulta, mutta meta description -tagin sisältö on etusivua ja verkkokaupan tuotesivuja lukuun ottamatta yrityksen englanninkielinen tunnuslause, joka ei ole kovin hyvä kuvailemaan esimerkiksi kenkämallistosivun sisältöä. Balmuirin sivuilla title- ja meta description -tagit on koostettu samalla tavalla kuin Bypiaksen sivuilla, eli tuotteet oli kuvailtu hyvinkin tarkasti, mutta muilla sivuilla kuvauksissa oli käytetty ainoastaan yrityksen nimeä.

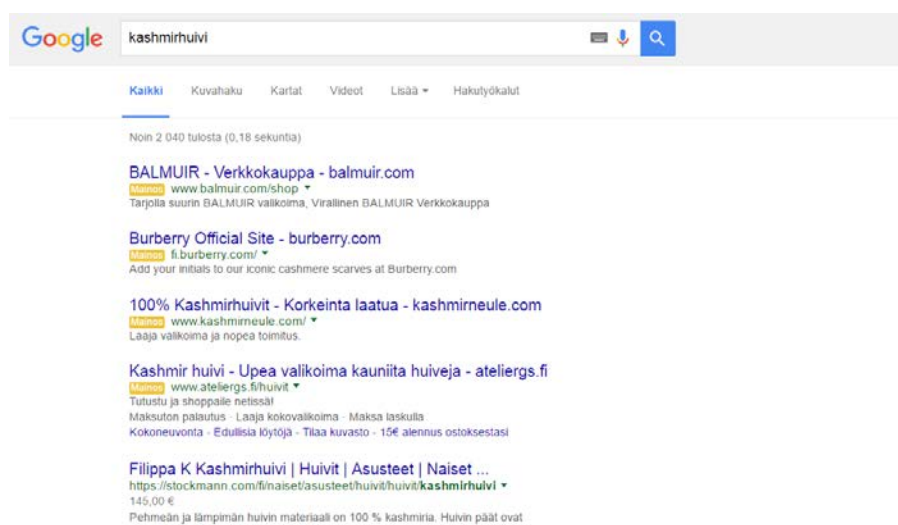
Samujilla taas yrityssivujen meta description -kuvauksiin oli sijoitettu sisältöä yksittäisin sanoin, jotka oli eroteltu pilkuin. Yleensä tätä tapaa käytetään meta keywords -kuvauksentään, mutta kuvauksentä on menettänyt arvonsa Googlen hakutuloksien

sijoitusarvoissa jo vuonna 2009 eikä Google ole ottanut sitä enää huomioon algoritmeissaan siitä lähtien (22). Verkkokaupan tuotesivuilla kuvaukset taas ovat havainnollisia ja ne liittyvät hyvin tuotteisiin.

Hakusanamainonta

Kilpailijoista vain Balmuirilla on käynnissä omia hakusanamainontakampanjoita, joiden lisäksi muutamat suuret jälleenmyyjät mainostavat sen tuotteita. Bypiaksen tuotteita mainostetaan ainoastaan sen parin jälleenmyyjän toimesta, ja Samujilla ei ole käynnissä yhtäkään mainoskampanjaa. Mainosten puuttumisen syynä on varmasti se, ettei tuotteita myydä kuin yrityksen omissa liikkeissä ja tuotteiden menekki on sen verran hyvää, ettei tarvetta hakusanamainonnalle ole, sillä lähes kaikki verkkokaupan tuotteet on loppuunmyyty.

Balmuir näkyy ensimmäisten mainoksien joukossa, kun vaatteita haetaan niiden materiaalien perusteella. Se on ensimmäisellä sijalla mainospaikoilla erityisesti silloin, kun hakusanassa on mukana kashmir-sana, esimerkiksi ”kashmirhuivi” (kuva 3). Balmuirin hakusanamainoksessa ei kuitenkaan mainosteta tiettyä tuotetta eikä mainoksesta selviä, millaisia tuotteita se myy, sillä mainoksessa mainitaan vain sen verkkokauppa. Mainos ei ehkä ole ihanteellisin houkuttelemaan uusia asiakkaita kauppaan, sillä mainoksesta ei selviä tarkemmin, mitä yritys myy. Kuvasta 3 nähdään, että alemmilla mainospaikoilla olevilla mainoksilla on paljon kuvaavampia sisällöt, joissa on hyödynnetty myös haettua hakusanaa.



Kuva 3. Hakusanalla ”kashmirhuivi” näkyvät mainokset maaliskuussa 2016.

Sivustojen mobiiliystävällisyys

Vuodesta 2015 mobiiliystävälliset sivut ovat olleet yksi Googlen kriteereistä, miten sivut sijoittuvat hakutuloksiin. Mobiilikäyttäjille tarjotaan Googlen hakutuloksissa ensisijaisesti sivuja, jotka ovat mobiilioptimoituja, ja hakutuloksissa myös kerrotaan käyttäjille erikseen, onko sivusto laitteeseen sopiva vai ei. (23.)

Balmuirin sivut ovat responsiiviset, eli sivuston rakenne mukautuu eri ruutukokoihin CSS-määritysten avulla. Bypiaksella taas on eri versio sivuista mobiilikäyttäjille, ja mobiilisivulla on /mobiili-loppuinen URL-rakenne. Suurena yllätyksenä Samujin sivut eivät ole mobiiliystävälliset ollenkaan. Sen sivut eivät skaalaudu näytön koon mukaan, eikä sivuista ole olemassa erillistä versiota mobiililaitteille, vaikka sivut ovat muuten todella modernit käyttöliittymältään. Mobiilisivuston puuttuminen on vakava puute, sillä TNS Gallup Oy:n tekemän tutkimuksen ”Tietoa suomalaisten internetin käytöstä” (24) mukaan vuonna 2015 jo 66 % suomalaisista käytti internetiä puhelimella ja luvun on enustettu vain kasvavan joka vuosi.

3.3 SWOT-analyysi

SWOT-analyysillä (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) selvitetään asiakasyrityksen, Munsunin, vahvuudet ja heikkoudet sekä mahdollisuudet ja uhat verrattuna sen kilpailijoihin. SWOT-analyysia päätettiin käyttää, sillä sen avulla voidaan arvioida helposti kaikenkokoisten yritysten toimintaa ja lisäksi sillä voidaan tarkastella myös tarkemmin jotakin tiettyä yritystoiminnan osa-aluetta (25). Tässä SWOT-analyysissa tarkastellaan Munsunin verkkonäkyvyyden nykytilaa ja sen tulevaisuuden mahdollisuuksia ja uhkia.

SWOT-analyysista tuotettiin taulukko (kuva 4), josta nähdään analyysin kaikki neljä osa-aluetta. Ensimmäisenä taulukossa vasemmassa yläkulmassa ovat vahvuudet. Vahvuuksiksi luokitellaan yrityksen resurssit ja toimenpiteet, joita yritys pystyy toiminnassaan hyödyntämään. Munsunin ensimmäisenä vahvuutena on, että yritys sekä kuulostaa että näyttää brändiltä: Munsunille on aikaisemmin suunniteltu jo logo ja sen tuotteista on otettu mainoskuvia, joita on ollut esillä eri sosiaalisen median kanavissa, joita yritys päivittää lähes päivittäin. Yritys on käyttänyt siis aktiivisesti sosiaalista mediaa

markkinoidessaan brändiään ja saanut tällä tavoin uusia asiakkaita ennen virallisia verkkosivuja.

Sosiaalisen median näkyvyys eli lyhennettynä some-näkyvyys vain tehostaa verkkonäkyvyyttä: sen avulla saadaan myös liikennettä yritysten uusille sivuille, sillä verkkosivujen julkaistusta tehdään ilmoitus yrityksen sosiaalisen median kanaviin ja lisäksi sivun osoite lisätään myös kanavien tietoihin. Some-näkyvyys nähdään siis myös yhtenä Munsunin vahvuuksista.



Kuva 4. SWOT-analyysin tulokset Munsunin verkkonäkyvyyden tilanteesta.

Vahvuudeksi voidaan laskea myös se, että tulevat sivut rakennetaan sisällönhallintajärjestelmään. Tässä insinööriyössä sivut rakennetaan WordPressiin, johon on paljon erilaisia hakukonenäkyvyyttä parantavia työkaluja ja siinä on sitä tukevia ominaisuuksia jo jonkin verran valmiiksi. Toteutettavissa sivuissa otetaan hakukoneet huomioon heti projektin alusta asti eri tavoin, jotta sivut tavoittaisivat näkyvyyttä hakukoneissa heti niiden julkaisemisesta asti. Lisäksi kilpailijoiden sivuja analysoidessa havaittiin tiettyjä puutteita muutamissa osa-alueissa, joihin voidaan panostaa Munsunin sivuilla erityisen paljon, esimerkiksi title- ja meta description -tageihin.

Suurimpana heikkoutena Munsunin verkkonäkyvyyden kannalta on, että sillä ei ole ollut omia verkkosivuja aikaisemmin, vaikka yrityksellä on ollut tuotteita ja niitä myyvä myymälä jo usean vuoden ajan. Hakukonenäkyvyys lähtee siis käytännössä lähes nollassa, koska yrityksellä ei ole olemassa vanhoja sivuja, jotka olisivat keränneet edes kohtalaista hakukonenäkyvyyttä. Heikkoudeksi kilpailijoihin nähden lasketaan myös se, että tulevat sivut rajoittuvat aluksi vain Suomen markkinoille. Yrityksen kilpailijoiden sivut ovat pääasiassa englanniksi, joten ne saavat siten myös kansainvälistä liikennettä sivuillensa. Lisäksi yrityksen verkkokauppa ei saada auki muun sivuston yhteydessä insinööriyön aikataulun puitteissa, joten sivuilla ei ole yhtä paljon vierailuarvoa kuin kilpailijoiden sivuilla, joilta voi tarkastella ja ostaa tuotteita.

Munsunin kilpailijoille verkkonäkyvyyttä on siis ehtinyt kertyä kilpailija-analyysin perusteella jo usean vuoden ajan, ja niiden brändit ja sivustot ovat tunnettuja alallaan. Tämä on haaste ja uhka Munsunille, joka on vasta nyt selkeästi siirtämässä toimintaansa verkkoon. Munsunin uhkina voidaan siis nähdä kokeneet kilpailijat, joilla on laajat sivustot, jotka myös sijoittuvat hakutulosten kärkisijoille. Uhkana voidaan nähdä myös Googlen tulevat hakualgoritmiin päivitykset, jotka vaikuttavat siihen, millä keinoilla hakukonenäkyvyyttä voidaan parantaa. Tällöin esimerkiksi jokin aikaisemmin hyväksi havaittu toimenpide voi seuraavissa päivityksissä menettää arvonsa täysin. Näin kävi esimerkiksi vuonna 2009 jo aiemmin mainitulle meta keywords -kuvauskentälle, johon aikaisemmin pystyttiin sijoittamaan sivuston tärkeitä avainsanoja hyvinkin pitkinä listoina (22).

Munsunin tulevaisuuden mahdollisuuksiksi nähdään jatkuva hakukoneoptimoinnin seuranta ja kehittäminen, joka saadaan alkuun tällä insinööriyöllä. Hakukoneoptimoinnin kehitys antaa hyvät mahdollisuudet siihen, että sivusto sijoittuu tulevaisuudessa hyvälle sijalle hakutuloksissa. Sivuille tehdään myös blogi, jonka avulla sivuille saadaan tasaisin väliajoin luotua uutta sisältöä, mikä tehostaa hakukonenäkyvyyttä. Sen avulla voidaan myös houkuttaa uusia kävijöitä sivuille.

Lisäksi tulevaisuudessa verkkokauppa laajentuu, kun tuotemallistoja suunnitellaan lisää, jolloin Munsun pystyy kilpailemaan vieläkin paremmin kilpailijoihinsa vastaan. Verkkosivusto ja siihen integroitava verkkokauppa on tarkoitus tulevaisuudessa kääntää englanniksi, jolloin sivuille saadaan myös houkutelua kansainvälistä liikennettä. Kansainvälistyminen on Munsunin toiminnalle suuri mahdollisuus tulevaisuudessa.

3.4 Avainsana-analyysi

Kilpailija-analyysin lisäksi hakukoneoptimointitoimenpiteitä ja hakusanamainontaa varten selvitetään, millainen kilpailu ja millaiset hakumäärät yrityksen keskeisimmillä avainsanoilla on. Sen avulla osataan arvioida, mitä avainsanoja sivuille kannattaa sijoittaa, jotta kävijöitä saataisiin sivustolle Googlen kautta.

Avainsana-analyysi aloitettiin yhdessä asiakkaan kanssa keskustelemalla, mitkä ovat yrityksen mielestä tärkeimmät avainsanat. Keskustelussa päädyttiin tuotteisiin ja niiden materiaaleihin, joista saatiin aikaan avainsanalista, josta otettiin käsiteltäväksi kuvassa 5 nähtävät sanat. Koottu avainsanalista sisältää tulevan malliston tuotteita, joita on tulossa verkkokauppaan, joten näitä avainsanoja ja lausekkeita päätettiin lähteä tutki-
maan tarkemmin. Lisäksi avainsanatutkimus tuotteita kuvaavilla sanoilla on tärkeää, sillä tuotteisiin tehdään myös hakusanamainontakampanjoita lähitulevaisuudessa.

Avainsana
pehmeäksi pesty puuvillapaita
stretsaavat nahkalegginsit
pitkä kashmirtakki
100 % kashmirhuivi
100 % kashmirpaita
ohut viskoosipaita
silkki/kashmir maksimekko

Kuva 5. Asiakkaan tuotteista koostettu avainsanalista.

Kuvassa 5 olevat avainsanat ovat kaikki lausekkeita, sillä ne sisältävät enemmän kuin yhden sanan. Avainsanojen hakumääriä lähdettiin selvittämään Google Adwordsin Avainsanojen suunnittelija -työkalulla, jolla voidaan etsiä hakusanojen hakumääriä ja jonka avulla voidaan myös löytää ideoita uusiin avainsanoihin. Lisäksi työkalulla tutkitut sanat voidaan samalla tarvittaessa lisätä mainoskampanjaan.

Tutkimus aloitettiin syöttämällä keskustelussa kirjatut avainsanat Avainsanojen suunnittelijaan ja samalla huomattiin, että mitkään sanoista eivät tuottaneet tuloksia eli näillä avainsanoilla ei ole tehty mainoskampanjoita, joista olisi tallentunut dataa. Avainsanoja ei siis sellaisenaan kannata käyttää mainoskampanjassa. Avainsanoja lähdettiin yksinkertaistamaan käyttämällä ainoastaan substantiivisia ilmauksia ilman kuvailevia adjektiiveja, ja tulokset olivat taulukon 1 mukaiset. Taulukkoon 1 on merkitty kaksi eri versiota niistä

sanoista, joista löytyi yhdyssanalla ja erikseen kirjoitettuna hakudataa, esimerkiksi ”kashmirhuivi” oli tällainen sana.

Taulukko 1. Yksinkertaistetut avainsanat.

Avainsana	Kuukausittaiset haut	Kilpailu	Ehdotettu hintatarjous
puuvillapaita	70	kohtalainen	0,33 €
puuvilla paita	20	kohtalainen	1,23 €
nahkalegginsit	390	runsas	0,81 €
nahka legginsit	20	runsas	1,11 €
kashmir takki	10	kohtalainen	1,39 €
kashmirhuivi	140	kohtalainen	0,33 €
kashmir huivi	50	runsas	0,60 €
kashmir paita	10	Kohtalainen	0,82 €
viskoosipaita	20	vähäinen	–
maksimekko	2 400	runsas	0,53 €

Kuukausittaiset haut -sarake kertoo avainsanan hakujen keskiarvon 12 kuukaudelta valitun sijainnin ja hakuverkoston kohdistuksen perusteella. Tässä analyysissä sijainti ja hakuverkosto on Suomi, sillä rakennettavat sivut ovat suomenkieliset. Kilpailu-sarake kertoo, millainen kilpailu avainsanalla on. Esimerkiksi runsas kilpailu tarkoittaa sitä, että avainsana on suosittu ja avainsanalla on mainostajia paljon. Ehdotettu hintatarjous on Googlen antama ennustus klikkaushinnasta avainsanalla. Sitä laskettaessa on otettu huomioon avainsanan mainostajien klikkaushinnat. Klikkaushinta voi todellisuudessa poiketa ennusteesta, sillä mainosten hintatarjoukset muuttuvat jatkuvasti sitä mukaa, kuin uusia mainoksia tuotetaan. Klikkaushintaa ei välttämättä aina pystytä ennustamaan vähäisen kilpailun takia, kuten taulukosta 1 nähdään ”viskoosipaita”-sanan kohdalla. Tällaisia avainsanoja käytettäessä klikkaushintoja voi tutkia ainoastaan kokeilemalla niitä omaan kampanjaan. (26.)

Hakusanamainonnan kannalta listatuilla avainsanoilla on eniten runsasta tai kohtalaista kilpailua. Klikkaushinnatkin ovat monella sanalla euron luokkaa, mikä on pienelle kampanjalle aika suuri hinta, jos esimerkiksi kampanjan päiväbudjetti on 5–10 euroa. Listan kalleimpien klikkaushintojen sanoja tutkittiin tarkemmin tekemällä niillä Google-hakuja. Esimerkiksi ”kashmir takki” -sanalla hakusanamainoksiin ilmestyi suuria kansainvälisiä verkkokauppoja, joilla on suuret mainosbudjetit. Tällaisilla avainsanoilla kilpaileminen ei siis ole välttämättä aloittelevalle ja pienelle mainostajalle kannattavaa.

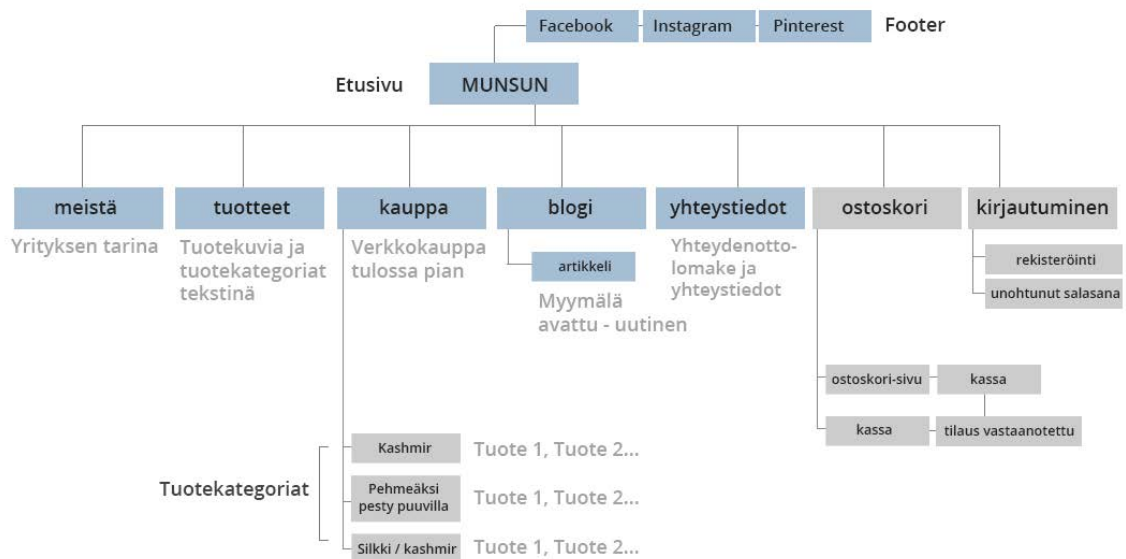
Hakukoneoptimoinnin näkökulmasta klikkaushinnalla ei ole merkitystä, sillä orgaanisista hakutuloksista ei tarvitse maksaa. Hakukoneoptimoinnin kannalta on tärkeää, että avainsanalla tehdään paljon hakuja, jotta liikennettä saadaan sivustolle. Avainsanojen hakumääriä vertailemalla huomataan, että oikein kirjoitetuilla sanoilla on tehty eniten hakuja. Esimerkiksi ”kashmirhuivi”-sanan hakumäärät ovat lähes kolminkertaiset ”kashmir huivi” -sanaan nähden. Verkkosivuston sisältöön kannattaa siis sijoittaa avainsanoja niiden oikeissa muodoissa. Oikeinkirjoitettu sisältö myös antaa luotettavan ja ammattimaisen kuvan yrityksestä. Hakusanamainoksiin kannattaa kuitenkin listata eri versioita sanoista, esimerkiksi monikkomuodot, jolloin mainoksen näkyminen saadaan maksimoitua.

4 Verkkosivuston toteutus

Insinööriyössä toteutettavat verkkosivut ja niihin integroitava verkkokauppa toteutetaan WordPress-sisällönhallintajärjestelmään käyttämällä valmista teemaa, joka on yhteensopiva WooCommerce-verkkokauppalisäosan kanssa. WordPressiin ja WooCommerceen päädyttiin, koska asiakasyrityksellä oli jo aikaisemmin kokemusta molemmista järjestelmistä, mikä tekee sivuston käyttöönotosta helppoa. Lisäksi verkkokaupan rakentaminen valmiin lisäosan avulla säästää huomattavasti aikaa, koska verkkokaupan toimintoja ei tarvitse ohjelmoida itse. Projektilla on myös hyvin tiukka aikataulu, eli verkkosivut ja verkkokauppa halutaan julkaista mahdollisimman nopeasti, ja WooCommerce koettiin myös sen takia erinomaiseksi pohjaksi kaupalle. WooCommercen etuna on myös se, että verkkokaupan hallintaan ei tarvita erillistä järjestelmää, vaan sivustoa hallitaan WordPressin omassa hallintapaneelissa (27). Myös WooCommercen käyttäjätilastot puhuvat sen puolesta: Builtwith-sivuston (28) keräämien tilastojen mukaan kaikista maailman verkkokaupoista noin 30 % on rakennettu WooCommerceen maaliskuussa 2016.

Verkkokauppa toteutettiin asiakkaalle valmiiksi, mutta sitä ei ehditty julkaista insinööriyön aikataulun puitteissa. Yrityksen verkkosivusto avattiin siis ilman verkkokauppaa, joka avataan lähitulevaisuudessa, kun yritys on saanut uuden mallistonsa myyntiin. Sivusto, joka julkaistiin insinööriyön aikana, koostuu viidestä päälinkistä, joita voidaan havainnollistaa sivukartan avulla (kuva 6). Kuvan 6 sivukarttaan on laitettu myös tulevaisuudessa avattava verkkokauppa sivuston rakenteen hahmottamisen helpottamiseksi. Verkkokaupan sivut on sijoitettu harmaisiin laatikoihin sivukarttaan. Insinööriyön

aikana julkaistu sivu on sisällöltään melko suppea, mutta verkkokauppa tuo sivustolle paljon sisältöä, kun se saadaan avattua.

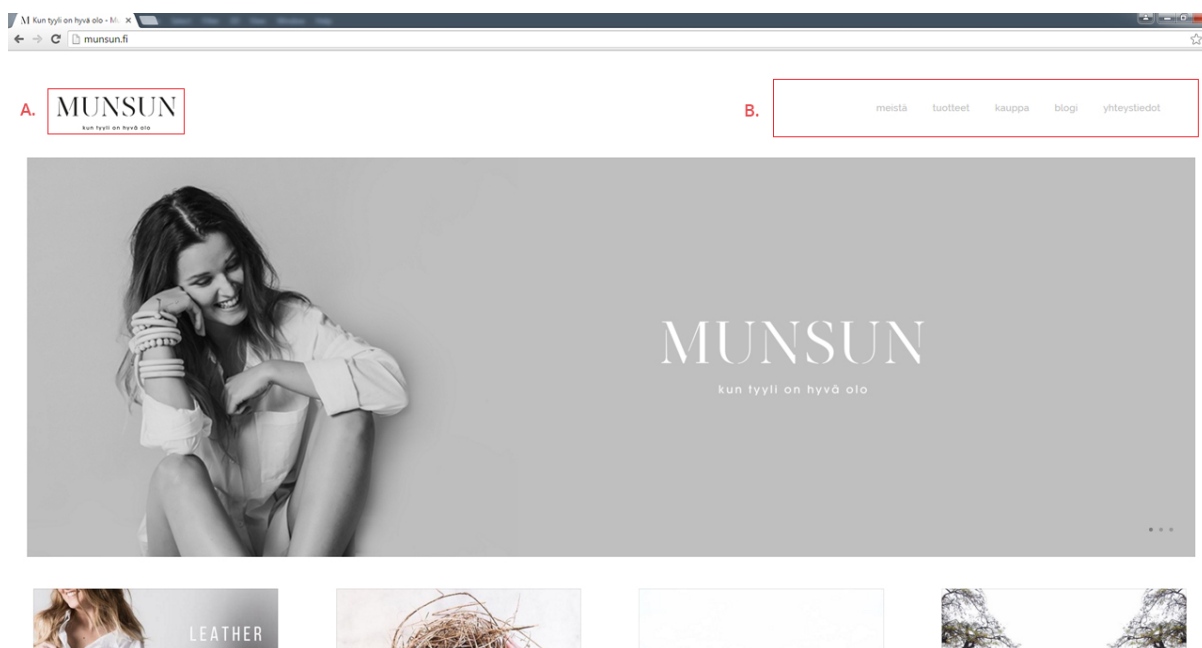


Kuva 6. Munsun-sivuston rakenne. Harmaat laatikot kuvaavat tulevaa verkkokauppaa.

4.1 Käyttöliittymä

Munsunin verkkosivuston teemaksi valittiin maksullinen Noren - Shop WordPress WooCommerce Theme (<http://themeforest.net/item/noren-shop-wordpress-woocommerce-theme/13521474>), koska se on erittäin yksinkertainen käyttöliittymältään ja helposti muokattavissa Munsunin tarpeisiin. Lisäksi teema oli yhteensopiva WooCommerce-lisäosan kanssa, jota tarvitaan verkkokaupan rakentamiseen, joten teeman valinta oli selkeä.

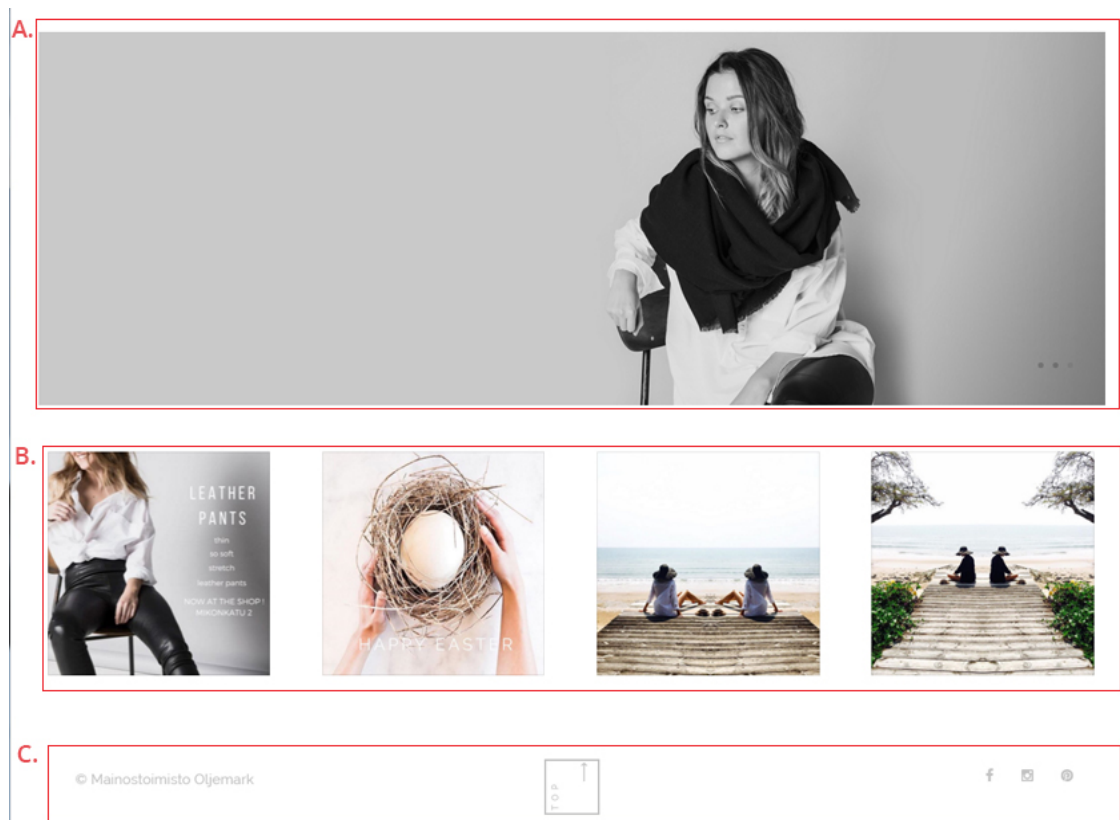
Munsunin toiveena oli, että verkkosivusto ja siihen integroitava verkkokauppa keskittyisivät kuviin ja yksinkertaiseen käyttöliittymään, joissa pääväreinä olisivat musta, valkoinen ja harmaa, jotka esiintyvät myös sen logoissa ja tuotekuvissa. Kuvasta 7 nähdään sivuston käyttöliittymän rakennetta. Sivuston navigaatio on oikeassa yläreunassa ja logo vasemmassa reunassa, mikä on hyvin yleinen tapa toteuttaa verkkosivuston yläosa. Navigaatiolinkit ovat harmaat ja tyylikeinona ne kirjoitettiin pienin kirjaimin. Navigaatioissa ei ole alalinkkejä, mutta verkkokaupan laajentuessa navigaatioon voidaan ottaa käyttöön myös pudotusvalikko, johon voi listata esimerkiksi kaupan kaikki tuoterihmät.



Kuva 7. Sivustolla logo on sijoitettu vasempaan yläkulmaan (A) ja navigaatio oikealle (B).

Etusivulla heti navigaation alla on mainoskaruselli (kuva 8), jossa näkyy yrityksen omista kuvista koostettuja mainoksia, jotka on toteutettu Slider Revolution -lisäosalla (<https://revolution.themepunch.com/>). Tällä lisäosalla voidaan luoda erilaisia responsiivisia ja animoituja mainoskaruselleja suoraan WordPressin ohjausnäkyvässä. Asiakkaan on helppo itse muokata tai luoda täysin uusia mainoksia tarpeen mukaan esimerkiksi tarjouskampanjaa varten. Kuvasta 8 nähdään, että mainoskarusellin alla on neljä kolumnia, joihin on sijoitettu yrityksen viimeisimmät Facebook-kuvat Custom Facebook Pro -nimisellä lisäosalla (<https://smashballoon.com/custom-facebook-feed/>), sillä sivuilta haluttiin liikennettä myös yrityksen Facebook-sivustolle, joita päivitetään ahkerasti.

Facebook-lisäosa tuo etusivulle lisäksi myös vaihtelevuutta, sillä kuvat päivittyvät aina sitä mukaa, kuin yritys päivittää Facebook-sivuaan. Sivuston alaosaan eli footeriin ei laitettu asiakkaan toiveesta navigaatiota, vaan sinne sijoitettiin yrityksen sosiaalisen median linkit omina kuvakkeina sekä sivuston copyright-tiedot. Keskellä footeria on laatikko, jossa on linkki ja jota klikkaamalla pääsee sivuston yläreunaan. Etusivulle laitetaan lisää sisältöä, kun verkkokauppa on julkaistu, esimerkiksi tuotekuvia ja tekstejä, jotka linkittävät verkkokaupan tuotteisiin.



Kuva 8. Etusivun mainoskaruselli (A), Facebook-kuvat (B) ja footer (C).

Tuotteet-sivua ei ollut alkuperäisessä suunnitelmassa, mutta se päätettiin toteuttaa, koska verkkokauppaa ei saatu julkaistua samaan aikaan muun sivuston yhteydessä. Tuotteet-sivu luo verkkosivustolle enemmän vierailuarvoa, kun verkkokauppa ei ole vielä auki, sillä sivulla näytetään kuvia verkkokauppaan tulevista vaatteista. Lisäksi sivun vasemmassa reunassa on pieni tekstipalsta, jossa kerrotaan, mitä mallisto sisältää, joten käyttäjät saavat sitä kautta tietoa, millaisesta mallistosta on kyse. Tuotteet-sivu on myös hakukoneoptimoinnin kannalta hyvä sivu, sillä tekstipalstassa esiintyy yrityksen toiminnan kannalta tärkeitä avainsanoja eli tuotteet ja niiden materiaalit, joita ei etusivulle saatu vielä sijoitettua muuten kuin kuvatiedostojen nimiin ja alt-teksteihin.

Meistä-sivulla on lyhyt artikkeli yrityksen historiasta, toiminnasta ja arvoista. Se on Munsunin perustajan käsialaa. Yhteystieto-sivulla on yhteydenottolomake sekä yhteystiedot ja kartta, johon on merkitty yrityksen myymälän sijainti. Verkkokauppa-linkin takaa löytyy tekstimuotoinen ilmoitus verkkokaupan aukeamisesta.

Sivustolle päätettiin heti alkuvaiheessa toteuttaa myös blogi (kuva 9), sillä sen kautta saadaan uutta sisältöä tasaisin väliajoin, jolloin Googlen indeksointirobotit saadaan vierailemaan sivustolla myös useammin. Joka kerta, kun sivustolle tulee uutta sisältöä, Google laskee sen sijoituksen uudelleen, eli uudella sisällöllä voidaan parantaa sivuston hakukonenäkyvyyttä. (29.) Blogin avulla voidaan myös ilmoittaa ajankohtaisista asioista, kuten myymälän poikkeavista aukioloajoista. Pää tarkoituksena sinne on kuitenkin luoda artikkeleita alaan liittyvistä aiheista ja yrityksen arvoista, jolloin sivustolle saadaan samalla myös lisää tärkeitä avainsanoja luonnollisella tavalla.



Kuva 9. Sivustolle rakennetun blogin etusivu.

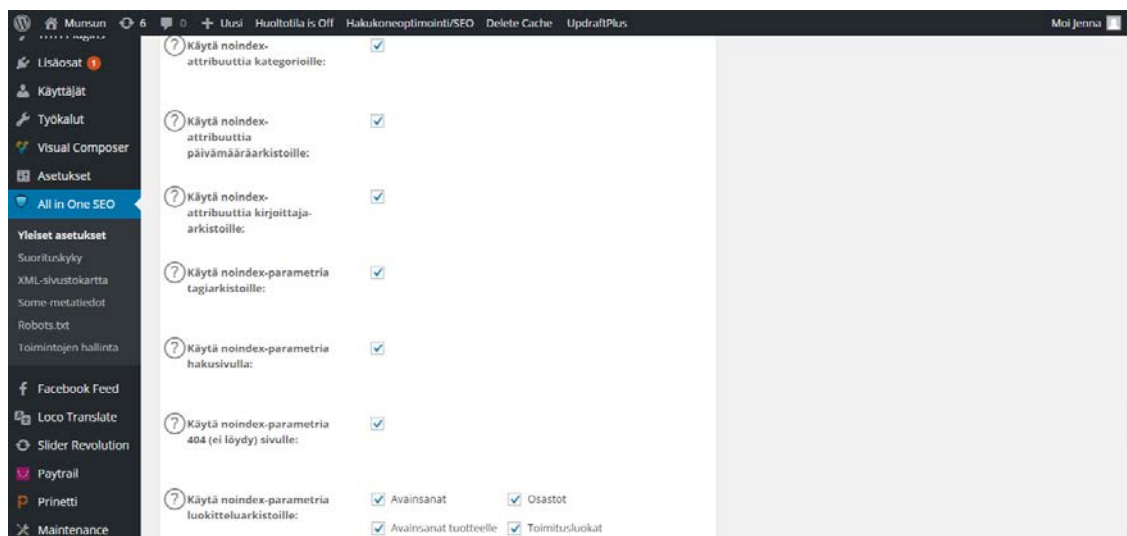
4.2 Hakukoneoptimointistrategia

Insinöörityössä toteuttavat sivut on rakennettu WordPress-sisällönhallintajärjestelmään, jota voidaan pitää hakukoneystävällisenä jo itsessään, koska siinä on valmiiksi paljon asetuksia, joilla voidaan edesauttaa sivujen näkyvyyttä hakutuloksissa. Esimerkiksi sivujen URL-osoitteet voidaan muuttaa hakukoneystävälliseen muotoon WordPressin omasta hallintapaneelistä. Lisäksi WordPressiin on tarjolla lukematon määrä erilaisia lisäosia, joiden avulla sivun hakukoneystävällisyyttä voidaan tehostaa. Tässä insinööri-

työssä hyödynnetään yhtä hakukoneoptimointi-lisäosaa, All In One SEO (<https://wordpress.org/plugins/all-in-one-seo-pack/>), sekä WP Super Cache -lisäosaa (<https://wordpress.org/plugins/wp-super-cache/>), jolla pystytään vaikuttamaan sivuston latausaikoihin hyödyntämällä välimuistia.

WordPress luo silti myös haasteita hakukonenäkyvyydelle, vaikka siinä on valmiina jo hyviä asetuksia hakukoneita varten. Suurimpana haasteena pidetään WordPressin automaattisesti luomaa tuplisisältöä (duplicate content) eli sellaista sisältöä, joka esiintyy useassa eri URL-osoitteessa. Tuplisisältöä syntyy WordPressiin, kun luodaan artikkelisivuja, joihin täytyy asettaa kategorioita. Tämä WordPressin kategorioihin perustuva artikkelien luominen aiheuttaa sen, että artikkeleita listautuu useaan eri osoitteeseen. Esimerkiksi jos ”hakukoneoptimointi”-nimiselle artikkelille on määritetty kategoria nimeltä ”uutiset”, löytyy sama artikkeli kahdesta paikkaa: kategoria-listauksesta esimerkki.fi/kategoria/uutiset ja artikkelin omasta osoitteesta esimerkki.fi/hakukoneoptimointi. Mitä useampia kategorioita artikkelilla on, sitä useammasta osoitteesta artikkeli löytyy. Tämä vaikeuttaa indeksointiprosessia, sillä indeksointirobotit eivät välttämättä erota, mikä sisältösivu tulisi indeksoida ja näyttää hakutuloksissa. Sama tuplisisältöongelma syntyy, kun artikkeleissa käytetään avainsanoja (tags), jolloin artikkeli löytyy kategoriasivun lisäksi esimerkki.fi/tag/avainsana-osoitteesta. (30.)

Tuplisisältö luo siis sivustolle samasta sisällöstä monia eri versioita, jolloin alkuperäinen ja tärkeä sisältö jää vähemmälle huomiolle eivätkä hakurobotit välttämättä erota tuplisisältöä oikeasta sisällöstä, joka halutaan näyttää kävijöille. Tuplisisällön indeksoituminen voidaan kuitenkin estää hakukoneoptimointi-lisäosan avulla. Tässä työssä hakukoneoptimointiin käytettiin All In One Seo -lisäosaa, jolla pystytään vaikuttamaan eri sivujen indeksointiasetuksiin suoraan WordPressin hallintapaneelista (kuva 10). Lisäosan asetuksissa määriteltiin, että kategoria-, arkisto-, avainsana- ja 404-sivuille laitetaan noindex-parametri, joka viestittää Googlelle, että sivuja ei tarvitse indeksoida sen hakemistoon. Lisäosan asetuksissa määritetty noindex-parametri ilmestyy suoraan sivun HTML-koodin meta name -tagin sisään eli käyttämällä lisäosaa ei tarvitse päästä käsiksi sivujen tiedostoihin, vaan prosessi on huomattavasti helpompaa suorittaa suoraan WordPressin hallintapaneelista.



Kuva 10. Indeksointiasetusten määrittäminen All In One SEO -lisäosan avulla WordPressissä.

Sivuston nopeuden optimointi

WordPress-sivustot ja niissä käytettävät valmisteemat ovat usein raskaita, sillä niihin on kehitetty runsas määrä erilaisia toimintoja, jotta sivusto voidaan muokata helposti ylläpitäjän omiin tarpeisiin sopivaksi. Nämä toiminnot on määritelty useisiin eri tiedostoihin, ja isoissa teemoissa niitä on yleensä todella paljon, jolloin sivun latautuessa selain joutuu tekemään paljon palvelinpyyntöjä, mikä on suoraan verrannollinen sivuston latausaikaan.

Koska toteutettavista sivuista haluttiin nopeat, päätettiin niissä hyödyntää välimuistia, sillä nopeita verkkosivustoja arvostavat niin käyttäjät kuin myös Google. WP Super Cache -lisäosan avulla sivustolle saatiin käyttöön välimuistitus, eli selaimen välimuistiin tallennetaan sivujen staattiset HTML-tiedostot, jotka ovat huomattavasti nopeampia kuin sivujen alkuperäiset tiedostot, joissa on PHP:tä ja tietokantakyselyjä. Välimuistitus tapahtuu silloin, kun sivuilla vierailaan ensimmäistä kertaa. Lisäksi lisäosa osaa automaattisesti poistaa vanhat versiot välimuistista aina, kun sivut päivittyvät. (31.)

WP Super Cache on niin suosittu välimuistilisäosa, että WooCommercen kehittäjätkin ovat ottaneet sen huomioon siinä, että WooCommerce estää valmiiksi esimerkiksi ostoskorin välimuistituksen. Tällä vältetään se, että käyttäjä voisi päätyä toisen käyttäjän ostoskori- tai kassasivuille. WP Super Cachen asetuksissa voidaan erikseen määritellä myös muita sivuja, joita ei haluta välimuistittaa, mutta Munsunin sivujen tapauksessa

tarvetta sille ei ollut. Sivuille asennettiin myös välimuistilisäosan rinnalle Autooptimize-lisäosa (<https://wordpress.org/plugins/autooptimize/>), jolla optimointiin sivuston HTML- ja CSS-koodi pienempään tiedostokokoon, mikä pienentää sivuston kokoa ja täten nopeuttaa sivun latautumista.

Kaikkien näiden toimenpiteiden jälkeen sivuston nopeudeksi saatiin suositun nopeustestityökalun, Pingdomin (<http://tools.pingdom.com/>), testissä noin 2,5 sekuntia, mikä on juuri yleisesti odotettu latausaika. Keskimäärin 40 % kävijöistä poistuu sivuilta, jotka latautuvat yli 3 sekuntia (32). Munsunin sivusto siis liikkuu kriittisillä rajoilla, ja tulevaisuudessa on syytä seurata sivuston nopeuden kehittymistä sivuston päivitysten jälkeen. Pingdomin testituloksista (kuva 11) kuitenkin nähdään, miten sivuston nopeus on muuttunut välimuistilisäosien käyttöönoton jälkeen. Ennen välimuistin käyttöönottoa ja muita optimointitoimenpiteitä sivuston nopeus on ollut lähes 10 sekuntia, joten toimenpiteet ovat toimineet juuri halutulla tavalla.



Kuva 11. Munsun-sivuston nopeuden kehitys Pingdom-testityökalussa.

5 Sivuston ja kävijäliikenteen seuranta

5.1 Työkalut

Insinööriyössä Munsunin uuden verkkosivuston kävijäliikennettä seurattiin WordPress-alustaan liitettyllä Google Analytics -työkalulla (<https://www.google.com/analytics/>). Google Analytics on Googlen kehittämä ilmainen selainpohjainen kävijälii-

kenteen seuraamiseen kehitetty analysointityökalu, jonka käyttöönottoon tarvitaan ai-noastaan Google-tili. Kävijäliikenteen seuraamisen lisäksi Google Analyticsilla voidaan esimerkiksi mitata myynnin tuloksia, ja sen avulla voidaan myös selvittää, miten ja mis-tä kävijät ovat sivuille tulleet ja miten he ovat sivustoa käyttäneet.

Google Analytics on myös hyvä työkalu hakukoneoptimoinnin tulosten analysointiin, sillä sen avulla voidaan selvittää, millä hakusanoilla kävijät ovat sivuille tulleet, joten kerätyn datan avulla sivuja voidaan optimoida entistä tarkemmin ja paremmin. Tämän lisäksi Google Analytics- ja Google AdWords -tilit voidaan yhdistää, jolloin myös ha-kusanamainonnan tuloksia pystytään mittamaan tehokkaasti. Samalla pystytään myös selvittämään, miten paljon verkkosivun liikenteestä on peräisin Google AdWordsista. (33; 34.)

Insinöörityössä Google Analyticsiin yhdistettiin myös Google Search Console -työkalu (<https://www.google.com/webmasters/tools/home?hl=fi>), jolla pystytään seuraamaan muun muassa sivuston indeksointiprosessin tilaa ja analysoimaan hakuliikennettä. Search Consolen avulla voidaan myös lähettää suoraan Googlelle sivuston sivukartta, mikä nopeuttaa indeksointiprosessia. Yrityksen verkkosivuston sivukartta luotiin haku-koneoptimointityökalulla, All In One SEO -lisäosalla, jolla pystyttiin luomaan suoraan WordPressin hallintapaneelista XML-muotoinen sivukartta. Sivukartan linkki tallennet-tiin Search Consoleen samalla, kun sivu julkaistiin.

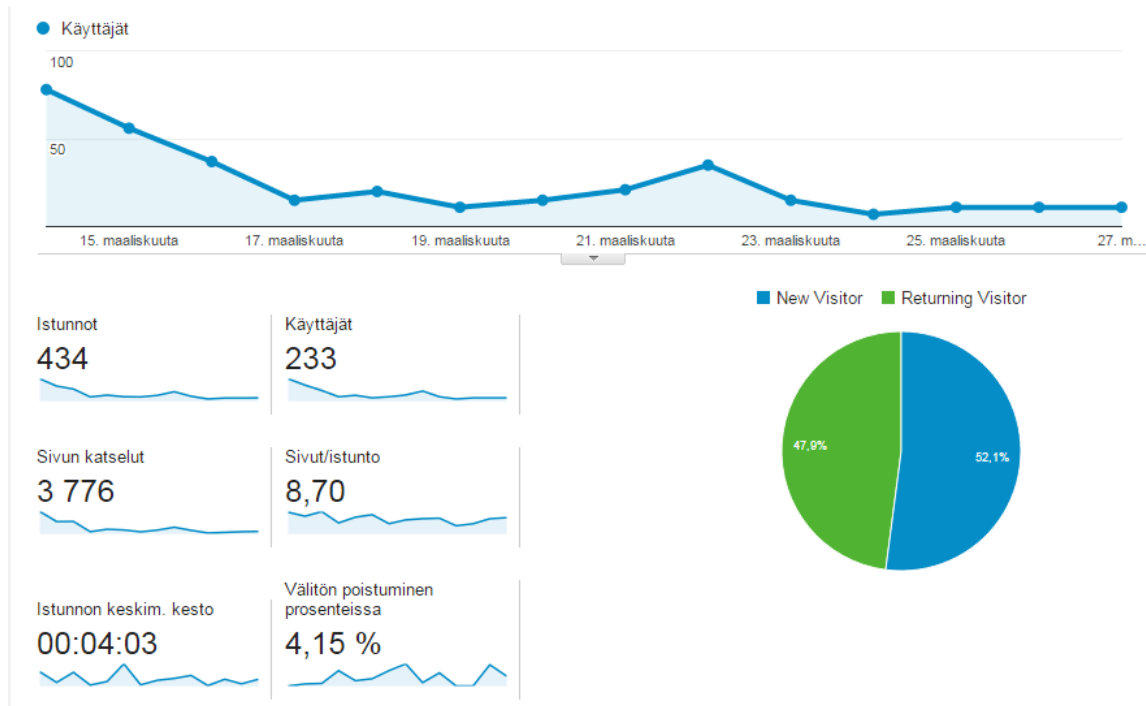
5.2 Datan kerääminen ja sen analysointi

Insinöörityössä toteutettu verkkosivusto julkaistiin 15.3.2016 ilman verkkokauppaa. Search Consolesta saadun tiedon mukaan kaikki sivukartan mukana lähetetyt sivut oli indeksoitu 27.3.2016, eli Googlelta meni noin pari viikkoa indeksointiprosessiin, vaikka sivukartta lähetettiin Googlelle heti, kun sivu julkaistiin. Hakukoneoptimoinnin seuranta vaatii siis aikaa. Indeksointiprosessi oli sujunut ongelmitta, ja kaikki halutut sivut olivat indeksoituneet. Google oli kuitenkin havainnut muutamia linkkejä, jotka aiheuttivat 404-virhekoodin eli linkin sisältöön, jota ei ole enää olemassa. Suurin osa näistä lin-keistä oli sellaisia, joita oli luotu verkkokauppaa rakennettaessa sivun julkaisun jälkeen. Asia korjattiin päivittämällä WordPressissä julkaisemattoman verkkokaupan kaikkien sivujen indeksointiasetukset, jotta Google ei indeksoisi vielä näitä sivuja etukäteen. Tämän jälkeen linkit merkittiin korjatuiksi Search Consolen asetuksiin.

Sivuston HTML-koodia voidaan myös analysoida Search Consolen avulla, joka ehdottaa tarvittaessa havaittuihin ongelmiin parannusehdotuksia. Tutkittaessa verkkosivuston HTML-koodin raporttia Search Consolessa, havaittiin ainoastaan yksi ongelma: kahden alisivun metakuvauskentät ovat lyhyitä. Raportin analysoinnin jälkeen lähdettiin tutkimaan näiden sivujen lähdekoodia, ja huomattiin, että näillä sivuilla oli kaksi metakuvauskenttää ja Google oli ottanut niistä huomioon ne, joita ei ollut hakukoneoptimoitu lisäosan avulla. Asiaa tarkasteltiin lähemmin ja huomattiin, että sivustolla käytetty teema luo automaattisesti metakuvauskentät, jotka päätettiin välittömästi poistaa, etteivät ne häiritse sivujen indeksointia jatkossa. Muuten sivusto oli Search Consolen mukaan kunnossa eikä muita ongelmia havaittu. Myös sivuston mobiiliversio oli kunnossa Search Consolen analyysin mukaan, eikä siinä havaittu yhtäkään käytettävyysongelmaa.

Google Analyticsista saadaan paljon tietoa sivuston kävijöistä ja heidän liikkeistään sivustolla jo heti ensimmäisestä julkaisupäivästä lähtien. Kävijämääriä haluttiin analysoida varhaisessa vaiheessa, jotta mahdolliset ongelmat esimerkiksi sivuston käytettävyyteen liittyen havaittaisiin ajoissa. Vakavia ongelmia ei kuitenkaan ilmennyt, vaan Google Analyticsin raporteista saatiin hyvin positiivista dataa: esimerkiksi välitön poistumisprosentti eli luku, joka kertoo, kuinka moni kävijä sivustolle tullessaan on heti poistunut, oli vain 4 prosentin luokkaa kahden ensimmäisen viikon aikana, mikä on hyvä tulos näin pienelle sivustolle. Positiivista oli myös se, että palaavien ja uusien kävijöiden määrät olivat tasapainoisia: palaavia kävijöitä oli keskimääräisesti 52 % ja uusia kävijöitä 48 %. Sivuston käytettävyydessä ei siis ainakaan tässä vaiheessa ole ongelmia, sillä kävijöitä on palannut sivuille takaisin suuri määrä.

Google Analyticsin näkymään tultaessa nähdään sivuston kävijämäärät kaaviokuvana (kuva 12). Ei ole yllättävää, että sivujen julkaisupäivänä istuntoja on eniten, sillä sivujen julkaisua mainostettiin yrityksen eri sosiaalisen median tileissä. Kuvasta 12 nähdään, että julkaisupäivänä kävijöitä oli noin 80 ja seuraavien päivien kävijämäärät laskivat tasaisesti niin, että ensimmäisen viikon lopussa kävijöitä oli keskimäärin enää vain noin 15 päivässä. Kävijämäärien kehitys ei ole kovin positiivinen, mutta tulos on odotettu, sillä verkkokauppaa ei saatu heti julkaistua, joten sivuilla ei ole vielä niin suurta käymisarvoa ja vaihtuvaa sisältöä, mikä houkuttelisi kävijöitä sivuille. Google AdWords -mainoskampanjankaan kautta ei saatu vielä sivuille liikennettä, koska sen julkaisu haluttiin siirtää verkkokaupan julkaisun ajankohtaan, koska mainoksessa halutaan mainostaa verkkokaupassa myytäviä tuotteita.



Kuva 12. Google Analyticsin tuottama kävijäseurantakaavio kahden ensimmäisen viikon ajalta.

Myös Google Analytics pystyy analysoimaan sivuston nopeutta, ja se haluttiin tarkistaa Googlen oman työkalun kautta heti alussa, jotta mahdolliset korjaustoimenpiteet saadaan tehtyä nopeasti ja ettei sivuston sijainti hakutuloksissa kärsisi. Google Analyticsista saadaan monipuolisesti tietoa sivuston latausajoista, esimerkiksi selain- ja sivukohteisesti. Tulosten mukaan sivu latautuu nopeimmin Firefox- ja Google Chrome -selaimilla, jotka ovat myös W3Schools-sivuston viimeisimpien tulosten mukaan (35) suosituimmat selaimet: Chromea käyttää noin 69 % ja Firefoxia noin 18 % internetin käyttäjistä helmikuussa 2016. Luvut ovat myös hyvin lähellä tuloksia, jotka saatiin Pingdomin nopeustestissä aikaisemmin. Muilla selaimilla, esimerkiksi Safarilla, nopeus on Google Analyticsin mielestä jo hieman liian hidasta (yli 3 sekuntia), mutta tulkittaessa välittömän poistumisprosentin lukuja nopeus ei ole kuitenkaan vielä liian hidasta, niin että käyttäjät olisivat poistuneet ennen sivun latautumista. Nopeutta kuitenkin tulee seurata, jottei sivun nopeus ala hidastua huomattavasti enempää millään selaimella.

6 Tulokset

6.1 Ennusteen luonti kerätystä kävijäliikenteestä

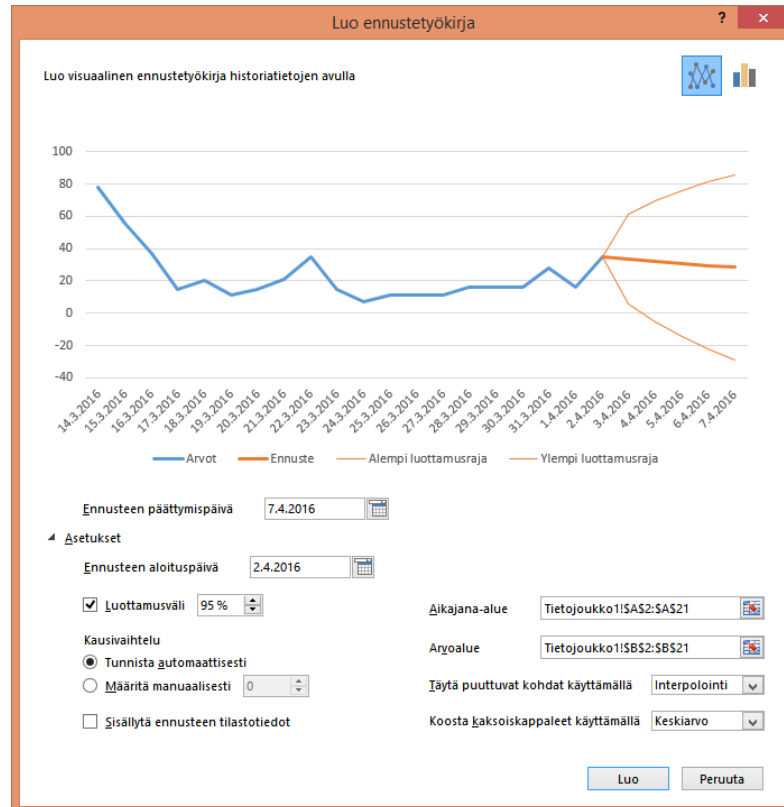
Kokonaisuudessaan kävijäliikennettä ehdittiin kerätä insinööryön aikataulun puitteissa Google Analyticsiin kolmen viikon ajan. Aika on lyhyt, mutta sen perusteella voidaan tehdä kuitenkin suuntaa antava ennustus kävijäliikenteen kehityksestä lähitulevaisuuteen. Ennustuksen teko aloitettiin lataamalla Google Analyticsin kävijäraportti xlsx-tiedostomuodossa, jotta raportti saadaan auki Excelissä. Raporttiin otettiin kävijämäärät ajalta 14.3.–2.4.2016 eli yhteensä 20 päivältä. Kuvasta 13 nähdään, että kävijätilastot asettuvat Exceliin automaattisesti päivämäärä- ja käyttäjäsarakeisiin, mikä helpottaa ennustetyökalun käyttöä huomattavasti, sillä dataa ei tarvitse enää erikseen järjestää.

Päivähakemisto	Käyttäjät
14.3.2016	78
15.3.2016	56
16.3.2016	37
17.3.2016	15
18.3.2016	20
19.3.2016	11
20.3.2016	15
21.3.2016	21
22.3.2016	35
23.3.2016	15
24.3.2016	7
25.3.2016	11
26.3.2016	11
27.3.2016	11
28.3.2016	16
29.3.2016	16
30.3.2016	16
31.3.2016	28
1.4.2016	16
2.4.2016	35
Yhteensä	470

Kuva 13. Google Analyticsista tuodut kävijätiedot asettuvat automaattisesti sarakkeisiin.

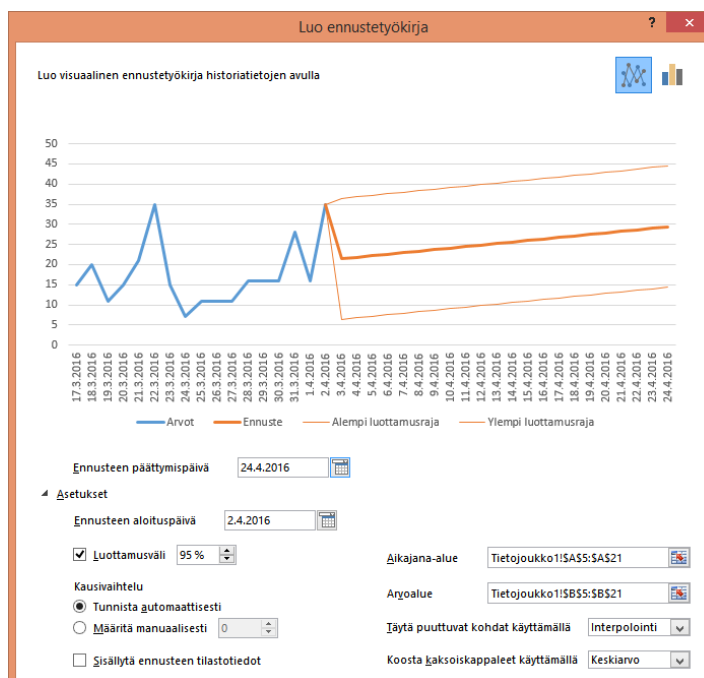
Kun data on saatu Exceliin, on ennusteen saaminen käytännössä yhden klikkauksen päässä. Kaikki sarakkeet, joiden dataan tuleva ennuste perustuu, valitaan ja Tiedotvälilehdeltä klikataan ”Ennustetyökirja”-työkalun kuvaketta. Tämä toiminto luo datasta automaattisesti ennusteen, joka aukeaa erilliseen ikkunaan. Tässä huomataan, että päivämäärät ovat asettuneet oikein vaaka-akselille, mutta pystyakselin arvot eivät ole oikeissa rajoissa, vaan arvot jatkuvat nollan alapuolelle, vaikka kävijätilastossa on vain positiivisia lukuja (kuva 14). Asiaa tutkittiin ja tehtiin havainto, että ennuste ei pysy oikeissa rajoissa, kun siihen otetaan mukaan kerätyn kävijäliikenteen kolme ensimmäistä

aika-arvopistettä. Ongelma vaikuttaisi johtuvan Excelin ohjelmointivirheestä, sillä vaikka data tuotiin eri tavoin Exceliin tai luotiin manuaalisesti, ongelma esiintyi ennustetta luotaessa joka kerta. Ennusteesta päätettiin siksi jättää huomioimatta kolmen ensimmäisen päivän kävijätiedot. Ensimmäisten päivien kävijätiedot olisivat lisäksi hieman vääristäneet ennustetta, sillä varsinkin kahden ensimmäisen päivän kävijätilastot olivat todella korkeita, eivätkä ne täten vastanneet niinkään todellisia lukuja, joita saatiin vasta parin viikon kuluessa julkaisusta.



Kuva 14. Excelin luoma ennuste väärissä kävijärajoissa.

Kuvasta 15 nähdään, että Ennustetyökirja-ikkunassa määritetään ennusteeseen liittyviä asetuksia. Ensimmäisenä asetuksista pystytään määrittelemään ennusteen päätymis- ja alkamispäivät. Päätymispäiväksi asetettiin 24.4.2016, eli ennuste tehtiin kolmeksi viikoksi eteenpäin, sillä kerättyä dataa on sen verran vähän, että pidemmän ajan ennustus menisi todennäköisesti väärin. Lisäksi verkkokauppa avataan kolmen viikon kuluessa ja se tulee muuttamaan kävijätilastoja suuresti, joten nyt tehdyllä ennustuksella ennustetaan vain tämänhetkisen sivuston tilannetta verkkokaupan avaamiseen asti.



Kuva 15. Ennustetyökirjan asetukset -ikkuna.

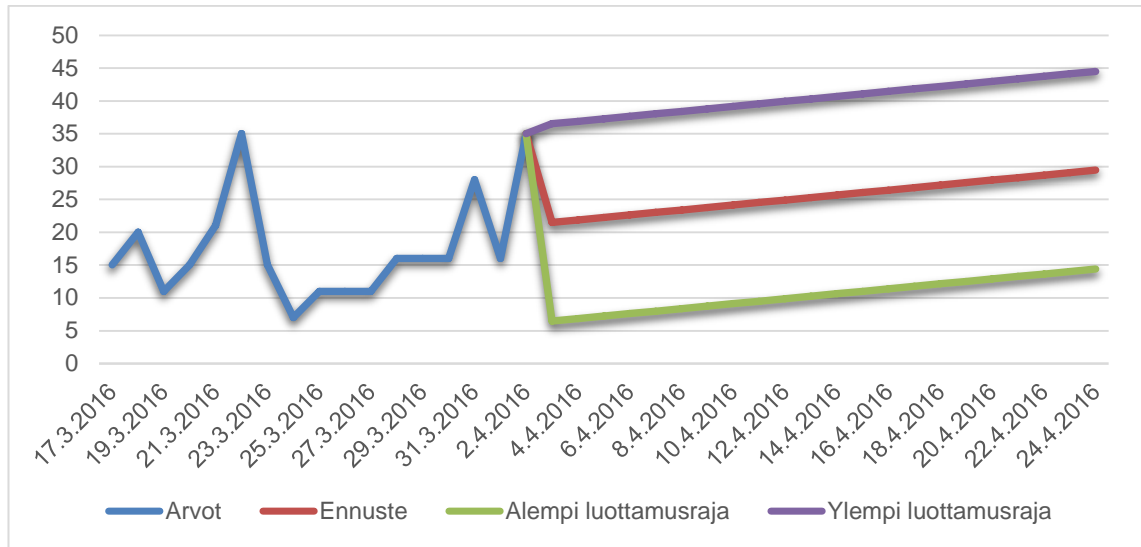
Luottamusväliksi valittiin 95 %, joka on yleinen luottamusväli ennusteissa. 95 %:n luottamusväli tarkoittaa Excel 2016 -ohjeen mukaan (16) ”jokaista ennustettua arvoa ympäröivää arvoaluetta, johon 95 % tulevista arvopisteistä odotetaan sijoittuvan ennusteen perusteella”. Luottamusväli siis kertoo, miten varma ennusteen oletetaan olevan.

Seuraavaksi ikkunassa pystytään määrittämään kausivaihtelu joko automaattisesti tai manuaalisesti. Kausivaihtelu tarkoittaa arvopisteiden lukumäärää, jonka arvoksi saadaan 17 kerätystä datasta. Automaattisen kausivaihtelun toimivuus testattiin määrittelmällä kausivaihtelu manuaalisesti, jolloin havaittiin, että se toimii oikein, koska molemmilla tavoilla saatiin aikaan samanlainen kuvaaja. Jäljellejääviin asetuksiin ei tässä ennusteen luonnissa tarvitse koskea, koska kerätystä datasta ei puutu arvoja ja aikajana sekä arvo-alueet on määritetty oikein heti tuotaessa dataa Excelliin.

6.2 Ennusteen analysointi

Luotu ennuste (kuva 16) näyttää positiiviselta, sillä se nousee tasaisesti kohti 30 kävijään päivässä. Tasaisesti nouseva ennuste vaikuttaa todenmukaiselta, sillä tulevina viikkoina sivustolle ei ole tulossa mitään suuria sisällöllisiä päivityksiä, jotka voisivat aiheuttaa kävijäpiikkejä, vaan kävijäliikenne pysyy todennäköisesti aika samanlaisena

verkkokaupan julkaisuun asti. Ennuste kuitenkin lupaa pientä kasvua, jota voidaan alkaa nähdä muutaman viikon kuluessa, kun Google on indeksoinut sivustoa usein tulevien viikkojen aikana ja päivittänyt hakemistoonsa korjatut asiat, esimerkiksi Search Consolesta löydetyt 404-virhelinkit. Kävijäliikennettä kuitenkin houkutellaan varmasti myös sivuille seuraavien viikkojen aikana, sillä yritys päivittää sosiaalisen median profiilejaan ahkerasti ja linkittää niistä aina välillä myös yrityksen omille sivuille. Mahdollisia piikkejä kuvaajaan voi siis tulla.



Kuva 16. Kerätystä kävijäliikenteestä koostettu ennuste kolmeksi viikoksi eteenpäin.

Kuvasta 16 nähdään myös, että ylempi luottamusraja pysyy 35–45 kävijän paikkeilla koko ennusteen ajan. Ylärajojen lukemien arvoja saavutettiin silloin, kun verkkosivun julkaisusta oli kulunut viikko. Samanlaisia kävijämääriä voidaan saada sivulle blogin kautta, jos sitä päivitetään ja samalla varmistetaan, että artikkelit ovat hyviä myös hakukonenäkyvyyden kannalta. Tällä hetkellä blogissa on vain yksi artikkeli, mutta jo parilla uudella artikkelilla sivustolle saataisiin houkutelua lisää kävijöitä ja samalla avainsanoja, mikä parantaisi myös hakunäkyvyyttä Googlessa. Osoilla artikkeleilla sivuille voitaisiin saada myös ulkoisia linkityksiä, jos kävijät jakavat niitä esimerkiksi sosiaalisissa medioissa tai linkittävät artikkeleihin omista blogeistaan. Näin kävijämääriin voisi tulla myös suuria piikkejä.

Alempi luottamusraja ennustaa alhaisimmaksi kävijämääräksi 5 käyttäjää, ja ennusteen loppupuolella kävijöitä pitäisi sen mukaan olla ainakin 15 päivässä, mikä on ollut myös viime viikkojen keskimääräinen kävijämäärä, eli rajat vaikuttavat todenmukaisilta.

6.3 Näkyvyys luonnollisissa hakutuloksissa

Näkyvyyttä luonnollisissa hakutuloksissa tutkittiin Search Consolesta saatavilla hakutiedoilla, joista selviää, millaisilla hakusanoilla sivuille on päädytty. Hakusanat ovat listattuna kuvassa 17.

	Kyselyt	Klikkaukset	Näyttökerrat	
1	munsun	24	85	>>
2	munsun oy	2	8	>>
3	munsun tuotteet	2	3	>>

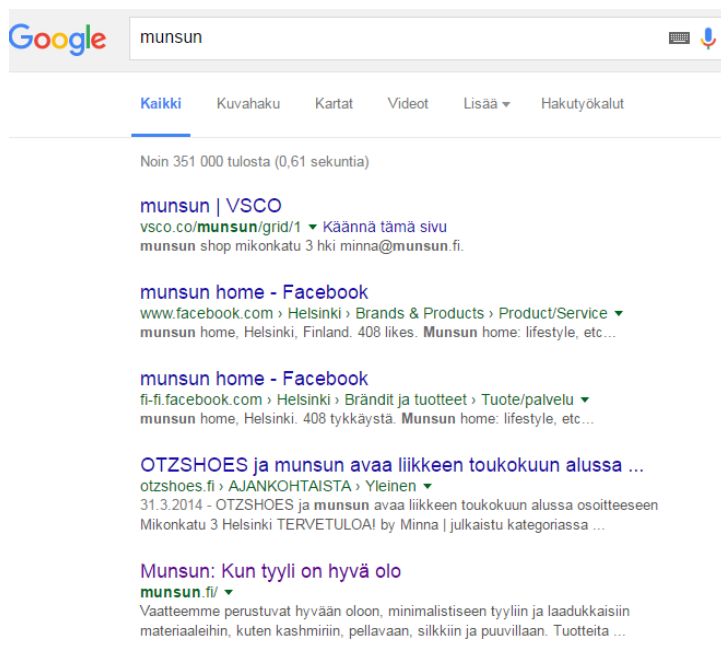
Kuva 17. Hakusanat, joilla sivustolle on päädytty kolmen ensimmäisen viikon aikana.

Kuvasta 17 huomataan, että sivuille on tultu ainoastaan yrityksen oman nimen kautta eikä sivuston aihepiirien sanoilla, eli nämä käyttäjät ovat todennäköisesti jo yrityksen tuntevia ihmisiä, jotka ovat halunneet tulla sivuille, mutta eivät ole muistaneet sivuston osoitetta, joten he ovat tehneet yrityksen nimellä haun. Nämä käyttäjät voivat olla myös sellaisia, jotka ovat kuulleet yrityksestä esimerkiksi tutultaan ja ovat päättäneet hakea lisätietoa Googlesta.

Sivuille ei siis ole päädytty yhdelläkään sivuston aihepiirin sanalla ensimmäisen kolmen viikon aikana, jolloin voidaan kyseenalaistaa hakukoneoptimoinnin toimenpiteiden onnistuminen. Yksi syy tähän on varmasti se, ettei avainsanoja saatu sivustolle vielä näin alkuvaiheessa tarpeeksi, sillä tekstisisältöä tuli sivuille vain yhden pienen kappaleen verran. Verkkokauppa olisi tuonut sivustolle paljon sisältöä, sillä tuotteet pitää kuvailla tarkasti ja samalla sivuille olisi voinut luoda viittauksia verkkokauppaan, esimerkiksi etusivulta, jossa voisi mainostaa eri tuotteita ja tuotekategorioita. Lisäksi blogin päivittäminen jäi vain yhden artikkelin mittaiseksi, joten sitä kautta tärkeitä avainsanoja sisältävää tekstiä ei vielä saatu sivuille.

Näyttökertoja yrityksen nimellä tehdylle haulle on kertynyt 85 ja klikkauksia 24 (kuva 17), eli suurin osa kävijöistä sivuston nähdessään ei ole klikannut sitä. Kuvasta 18 nähdään hakusanan sijoitus hakutuloksissa. Sivusto on hakutuloksissa vasta neljäntenä, ja ensimmäisinä hakutuloksissa ovat yrityksen Facebook- ja VSCO-sivut, joten käyttäjät ovat todennäköisesti klikanneet niitä eivätkä yrityksen omia sivuja, koska ne

ovat ensimmäisinä hakutuloksissa. Sosiaalisen median sivut ovat olleet olemassa ja aktiivisia kauan aikaa ennen yrityksen oman sivuston julkaisua, joten niiden parempi sijoittuminen selittyy niiden pidempiaikaisella verkkonäkyvyydellä. Lisäksi VSCO-sivusto oli aikaisemmin Munsun-domainin alla, joten sivusto on sitä saanut aikaisemmin paljon klikkauksia yrityksen sosiaalisen median kautta, mikä on vienyt sen hakutulosten kärkeen. Hakutuloksesta kuitenkin nähdään, että Google on käyttänyt WordPressiin määriteltyä meta description -tagia hakutuloksissa, eli kuvaus on onnistunut.



Kuva 18. Hakutulokset yrityksen nimeä kantavalla hakusanalla.

Hakukoneoptimoinnin epäonnistumista on kuitenkin tässä vaiheessa liian aikaista todeta, koska aikaa on kulunut vasta kolme viikkoa. Yleensä hakukoneoptimoinnin toimenpiteiden onnistumista arvioidaan vasta useiden kuukausien päästä, koska siinä ajassa sivut ovat ehtineet täysin indeksoitua Googlen hakemistoon ja sivusta on ehtinyt samalla kerääntyä analysoitavaa dataa eri työkaluihin, esimerkiksi kilpailija-analyyseissä käytettyyn MozBariin. Tällä hetkellä MozBarista ei esimerkiksi saa mitään tietoja Munsunin sivuista, sillä ne eivät ole ehtineet indeksoitua vielä MozBarin omaan hakemistoon. Moz ilmoittaa sivuillaan, että prosessiin voi mennä 60 päivää tai jopa enemmän, jos kyse on todella pienestä sivustosta (36).

6.4 Projektin onnistuminen

Projektissa saatiin tehtyä asiakkaalle moderni responsiivinen verkkosivusto hyvin tiukalla aikataululla täysin alusta lähtien, kun asiakkaalla ei ollut ennestään olemassa verkkosivuja. Sivuston luonti vaati siis hieman enemmän suunnittelua kuin sivuprojekti, jossa asiakkaalla on valmiiksi sivusto, josta on helppo ottaa esimerkiksi vanhat sisällöt uusille sivuille. Kaikki tehtiin aivan alusta uusille sivuille.

Asiakkaalle oli tärkeää, että sivustosta tulee yrityksen näköinen, mikä oli suuri haaste, sillä projektissa päätettiin käyttää valmista WordPress-teemaa ajan säästämiseksi eivätkä kaikki valmisteemat sovi kaikille yrityksille, vaikka niitä pystyy muokkaamaan suhteellisen helposti. Kaikki maksulliset valmisteematkaan eivät ole välttämättä hyviä, vaan hyvän teeman löytämiseen joutuu tutkimaan teeman saamia palautteita ja päivitystiheyttä, jotta sivuston toimivuus voidaan taata. Sopivan teeman etsimiseen jouduttiin käyttämään jonkin verran aikaa, ja etsimisprosessia vaikeutti myös se, että teeman piti olla yhteensopiva myös WooCommerce-lisäosan kanssa, jonka avulla verkkokauppa rakennettaisiin. Sopiva teema kuitenkin lopulta löydettiin, ja siitä saatiin muokattua asiakkaan näköinen versio, josta myös asiakas piti itse alusta lähtien, joten sivuston ulkoasuun oltiin todella tyytyväisiä niin kehittäjän kuin asiakkaan puolelta.

Alkuperäisenä tavoitteena oli saada sekä verkkosivusto että siihen integroitava verkkokauppa julki samaan aikaan, mutta projekteissa tulee joskus yllättäviä tilanteita vastaan. Verkkokaupan julkaisu jää tulevaisuuteen, sillä verkkokauppaan myytäväksi tarkoitetut tuotteet eivät ehtineet saapua asiakkaalle tarpeeksi ajoissa. Verkkokaupan osalta projektille määritetyt tavoitteet jäivät siis saavuttamatta sen julkaisun osalta, mutta verkkokauppa saatiin kuitenkin rakennettua tuotteita vaille valmiiksi, eli kaupasta löytyvät valmiiksi tuotekategoriat ja tuotesivupohjat tuleville tuotteille. Lisäksi maksu- ja postitustoiminnot on asennettu ja testattu kauppaan valmiiksi, joten tuotteiden saapuesssa kauppa saadaan nopeasti avattua.

Myöskään Google Adwords -mainoskampanjaa ei ehditty julkaisemaan insinööriyön puitteissa, koska kampanjassa haluttiin mainostaa juuri verkkokaupassa myytäviä tuotteita eivätkä ne olleet selvillä tarpeeksi ajoissa, jotta niistä olisi voinut tehdä tarkan mainoskampanjasuunnitelman valmiiksi. Mainoskampanjaa varten kuitenkin selvitettiin Google AdWordsin toimintaperiaatteita, tehtiin avainsanatutkimusta ja kilpailuanalyysi, josta on varmasti hyötyä, kun mainoskampanjan luonti tulee ajankohtaiseksi.

Hakukoneoptimoinnin kannalta projektin tulokset jäivät vähäisiksi, sillä sivut ehtivät olla julki vain muutaman viikon ajan ja hakukoneoptimoinnin tulosten seuraaminen vie yleensä useita kuukausia. Hakukoneoptimointiin kuitenkin panostettiin ja erilaisiin työkaluihin perehdyttiin tarkasti, joten hakukoneoptimoinnin seuranta ja jatkokehittäminen voivat olla tehokkaita. Tavoitteena onkin jatkaa sivuston kehittämistä yhä hakukoneystävällisemmäksi tämän projektin jälkeen. Insinöörityö oli siis hyvä alkuunpanija hakukoneoptimoinnille, ja sen avulla saatiin tehtyä tulevaisuudelle tärkeää pohjatyötä, esimerkiksi kilpailija-analyysia ja Googlen toiminnan taustojen selvittämistä, joista tarvitaan tietoa, kun sivua kehitetään hakukoneystävälliseksi.

Projektissa saatiin lopulta kuitenkin luotua yritykselle toivottua verkkonäkyvyyttä uusien verkkosivujen kautta, vaikka moni alkuperäisesti suunniteltu osa jäi puuttumaan insinöörityön aikataulun puitteissa. Toteutettujen sivujen avulla yritykselle saatiin tehtyä uusi tärkeä markkinointikanava, jota kautta potentiaaliset asiakkaat saavat tärkeää tietoa yrityksestä. Projektissa myös kaikki osapuolet perehtyivät hakukoneoptimoinnin maailmaan, mistä on hyötyä tulevaisuuden haasteisiin tässä työssä toteutetun sivuston jatkokehittämistä varten.

7 Yhteenveto

Insinööriyössä huomattiin, että hyvän hakukonenäkyvyyden ja suurien kävijäliikennemäärien saavuttaminen verkkosivustolle on haastavaa toteuttaa nopealla aikataululla, varsinkin jos käytettävissä ei ole vanhoja sivuja vaan kaikki täytyy luoda lähes tyhjästä. Tällainen projekti vaatii seurantaa ja aikaa, jotta analysoitavia tuloksia ehtii kertyä tarpeeksi, niin että sivustoa voidaan kehittää paremmaksi niin käyttäjien kuin hakurobottienkin silmissä. Tuloksia voidaan ennakoida lähitulevaisuuteen tiukallakin aikataululla, jos käytettävissä on kerättyä dataa muutamalta viikolta. Tässä työssä saatiin luotua ennuste, joka ennakoii toteutetun verkkosivuston kävijämäärien kehitystä muutamaksi viikoksi eteenpäin. Tällaisen ennustamisen kautta voidaan siis hieman arvioida, miten hakukoneoptimointitoimenpiteissä on onnistuttu. Ennuste on kuitenkin aina ennuste, ja mitä tarkempi ennuste halutaan luoda, sitä enemmän on myös oltava kerättyä dataa.

Insinööriyön aikataulun puitteissa ei ehditty julkaista alkuperäisen suunnitelman mukaista verkkokauppaa eikä toteuttaa sille hakusanainontaa. Tämä osaltaan vaikutti julkaistun sivuston hakukonenäkyvyyden tuloksiin, sillä julkaistuille sivuille ei saatu paljoa sisältöä, mikä auttaisi hakutuloksiin sijoittumisessa. Työssä toteutetun kilpailija-analyysin perusteella laajat sivustot ja verkkokaupat menestyvät hakutuloksissa, sillä niille on ehtinyt kertyä paljon ulkoisia linkkejä ja avainsanarikasta sisältöä, mikä edesauttaa hakukonenäkyvyyttä.

Verkkosivuston hakukonenäkyvyys jäi siis vielä heikoksi, mutta sivustolle saatiin kuitenkin luotua elementtejä, jotka varmasti auttavat sivuston sijoittumisessa tulevaisuudessa, kuten esimerkiksi blogi, jonka merkitystä monet hakukoneoptimoinnin ammattilaiset pitävät suurena hakukonenäkyvyyden kannalta. Tällainen sivuston sisällön optimointi vaatii panostusta myös yritykseltä itseltään, sillä uutta sisältöä on luotava sivuille tarpeeksi usein. Tämän lisäksi sisällön tulisi olla myös laadukasta ja käyttäjäystävällistä, mikä vaatii sisällöntuottajalta hyviä kielellisiä taitoja.

Projektin aikana julkaistut sivut hakukoneoptimoitiin lähinnä teknisestä näkökulmasta optimoimalla sivuston rakenteen elementtejä ja hyödyntämällä erilaisia työkaluja, joilla saatiin esimerkiksi vähennettyä huomattavasti sivuston latausaikaa. Projektin aikana asennettujen työkalujen avulla sivuston ja tulevaisuudessa julkaistavan verkkokaupan optimointi on helpompaa, ja tästä insinööriyöstä alkanut projekti on hyvä lähtölaukaus sivuston jatkokehitykselle.

Lähteet

- 1 Biddle, Toby. 2013. Search Engine Findability Studies. Verkkodokumentti. <<http://www.uxmatters.com/mt/archives/2013/02/search-engine-findability-studies.php>>. 4.2.2013. Luettu 6.2.2016.
- 2 Nordgren, Hanna. 2014. Hakukonenäkyvyys ja viestintä. Verkkodokumentti. Tulos Helsinki Oy. <<http://www.slideshare.net/tulos/seo-ja-sistmarkkinointi>>. 20.11.2014. Luettu 6.2.2016.
- 3 Paavilainen, Reetta. 2015. Mitä Suomi etsii netistä? Google julkaisi vuoden 2015 suosituimmat haut – nousijoita Sanni ja siemennäkkäri. Verkkodokumentti. <<http://www.hs.fi/kotimaa/a1450234600988>>. 16.12.2015. Luettu 6.2.2016.
- 4 Google Organic CTR Study. 2014. Tutkimus. Caphyon.
- 5 Chris, Alex. 2013. What is search engine optimization and why is it important. Verkkodokumentti. <<https://www.reliablesoft.net/what-is-search-engine-optimization-and-why-is-it-important/>>. 2013. Luettu 6.2.2016.
- 6 Hakukoneoptimoinnin aloitusopas. 2011. Verkkodokumentti. Google. <<http://static.googleusercontent.com/media/www.google.fi/fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>>. Luettu 8.2.2016.
- 7 Miten Google hakee sivustosi sisällön. Verkkodokumentti. Google Support. <https://support.google.com/webmasters/answer/6065802?hl=fi&ref_topic=60657972010>. Luettu 8.2.2016.
- 8 Johnston, Steve & McGee, Liam. 2010. 50 Ways to Make Google Love Your Website. London: Random House Business Books.
- 9 HTML & CSS. Verkkodokumentti. W3C. <<https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>>. Luettu 8.2.2016.
- 10 Salomaa, Saskia. 2014. Hakusanamainonnan ABC – matkaopas AdWords-mainonnan saloihin. Helsinki: Mandarinfish Publishing.
- 11 Huutokauppa. Verkkodokumentti. Google Support. <<https://support.google.com/adwords/answer/142918?hl=fi>>. Luettu 1.3.2016.
- 12 Insights on the Adwords Auction. 2014. Verkkodokumentti. Google Small Business. <<https://www.youtube.com/watch?v=PjOHTFRaBWA&feature=youtu.be>>. 18.6.2014. Katsottu 1.3.2016.

- 13 Kinanen, Ville. 2016. Miksi AdWords-mainonta kannattaa tehdä itse? Verkkodokumentti. Hakukonekeisari. <<http://www.hakukonekeisari.fi/miksi-adwords-mainonta-kannattaa-tehda-itse/>>. 6.1.2016. Luettu 1.3.2016.
- 14 Odotettu klikkausprosentti. Verkkodokumentti. Google Support. <<https://support.google.com/adwords/answer/1659696?hl=fi>>. Luettu 1.3.2016.
- 15 Ratcliff, Christopher. 2016. Google is removing all Right Hand Side Ads on SERPs worldwide. Verkkodokumentti. <<https://searchenginewatch.com/2016/02/21/google-is-removing-all-right-hand-side-ads-on-serps-worldwide/>>. 21.2.2016. Luettu 1.3.2016.
- 16 Excel Team. 2015. One-click forecasting in Excel 2016. Verkkodokumentti. <<https://blogs.office.com/2015/10/06/one-click-forecasting-in-excel-2016/>>. 6.10.2015. Luettu 10.3.2016.
- 17 Ennusteen luominen Excel 2016 for Windowsissa. 2016. Verkkodokumentti. Microsoft. <<https://support.office.com/fi-fi/article/Ennusteen-luominen-Excel-2016-for-Windowsissa-22c500da-6da7-45e5-bfdc-60a7062329fd>>. Luettu 10.3.2016.
- 18 Survo, Niina & Leskinen, Antti. 2012. Kysynnän ennustaminen muuttuvassa maailmassa. Verkkodokumentti. <http://www.sas.com/offices/europe/finland/pdf/sasfrum2012/SAS_liiketoiminnassa_stream/3_Nina_Survo_Antti_Leskinen.pdf>. Luettu 10.3.2016.
- 19 Agrawal, Harsh. 2015. How Outbound Link Improves Your Blog Authority & Ranking. Verkkodokumentti. <<http://www.shoutmeloud.com/seo-benefits-and-tips-for-outbound-links.html>>. Päivitetty 23.12.2015. Luettu 11.3.2016.
- 20 Kauranen, Tapio. 2015. Mikä on Page ja Domain Authority? Verkkodokumentti. <<http://hakukonemaailma.com/mika-on-page-ja-domain-authority/>>. 8.10.2015. Luettu 11.3.2016.
- 21 Kauranen, Tapio. 2015. Linkkien (backlink) rakennusopas. 2015. Verkkodokumentti. <<http://hakukonemaailma.com/linkkien-rakennusopas/>>. 4.10.2015. Luettu 12.3.2015
- 22 Cutts, Matt. 2009. Google does not use the keywords meta tag in web ranking. Verkkodokumentti. <<https://webmasters.googleblog.com/2009/09/google-does-not-use-keywords-meta-tag.html>>. 21.9.2009. Luettu 12.3.2016.
- 23 Make sure your site's ready for mobile-friendly Google search results. Verkkodokumentti. AdSense Help. <<https://support.google.com/adsense/answer/6196932?hl=en>>. Luettu 14.3.2016.
- 24 Tietoa suomalaisten internetin käytöstä. 2015. Tutkimus. TNS Gallup Oy.

- 25 Nelikenttäänalyysi – SWOT. Verkkodokumentti. Suomen Riskienhallintayhdistys. <<http://www.pk-rh.fi/index.php?page=swot>>. Luettu 14.3.2016.
- 26 Understanding your Keyword Planner statistics and traffic forecasts. Verkkodokumentti. AdWords Help. <<https://support.google.com/adwords/answer/3022575?ctx=tlp&authuser=0>>. Luettu 20.3.2016.
- 27 Tolvanen, Pertti. 2016. Verkkokauppajärjestelmät Suomessa 2015. Verkkodokumentti. <<http://vierityspalkki.fi/2015/06/16/verkkokauppajarjestelmat-suomessa-2015/>>. 16.6.2015. Luettu 25.3.2016.
- 28 Web Technology Usage Trends. 2016. Verkkodokumentti. BuiltWith. <<http://trends.builtwith.com/>>. Luettu 24.3.2016.
- 29 Burton, Robin. 2016. 5 Reasons Why Fresh Content is Critical for Your Website and SEO. Verkkodokumentti. <<http://seositecheckup.com/articles/5-reasons-why-fresh-content-is-critical-for-your-website-and-seo>>. 24.3.2016. Luettu 27.3.2016.
- 30 Vainio, Sampsa. 2015. WordPress-sivuston hakukoneoptimointi. Verkkodokumentti. <<https://sampsavainio.fi/blogi/wordpress-hakukoneoptimointi/>>. 5.3.2015. Luettu 24.3.2016.
- 31 Leiniö, Timo. 2013. Kuinka nopeutat verkkosivustoasi WP Super Cachella? Verkkodokumentti. <<https://wpopas.fi/kuinka-nopeutat-sivustoasi-wp-super-cachella/>>. 30.8.2013. Luettu 24.3.2016.
- 32 Lehtonen, Lari. 2013. Hitaat verkkosivut aiheuttavat vuosittain kahden miljardin menetykset. Verkkodokumentti. <<http://www.tivi.fi/Arkisto/2013-04-19/Hitaat-verkkosivut-aiheuttavat-vuosittain-kahden-miljardin-menetykset-3200246.html>>. 19.4.2013. Luettu 23.3.2016.
- 33 Google Analyticsin ja AdWordsin linkittäminen. Verkkodokumentti. AdWords Ohjeet. <<https://support.google.com/adwords/answer/1704341?hl=fi>>. Luettu 16.3.2016.
- 34 Suojanen, Jaakko. 2014. Google Analytics- Mistä kävijäsi tulevat? Osa 2. verkkodokumentti. <<http://www.digimarkkinointi.fi/blogi/google-analytics-mista-kavijasi-tulevat-osa-2>>. 4.12.2014. Luettu 16.3.2016.
- 35 Browser Statistics. Verkkodokumentti. W3Schools <http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp>. Luettu 20.3.2016.
- 36 Why Isn't There Any Link Data for My URL? Verkkodokumentti. Open Site Explorer. <<https://moz.com/help/guides/research-tools/open-site-explorer#frequently-asked-questions>>. Luettu 28.3.2016.