

Matti Haaparanta

**Hakukoneoptimoinnin kehittäminen yrityksen verkkosivuille**

Case: Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy

Opinnäytetyö

Syksy 2010

Tekniikan yksikkö

Tietojenkäsittely

Verkkoliiketoiminnan kehittäminen



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Koulutusohjelma: Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Verkkoliiketoiminnan kehittämisen suuntautuminen

Tekijä: Matti Haaparanta

Työn nimi: Hakukoneoptimoinnin kehittäminen yrityksen verkkosivuille

Ohjaaja: Kimmo Salmenjoki

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 62

Liitteiden lukumäärä: 5

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä hakukoneoptimointiin ja web-analytiikkatyökalun käyttöön verkkosivujen näkyvyyden parantamiseksi hakukoneiden hakutuloksissa. Työn teoriaosuudessa perehdytään hakukoneoptimoinnin perusteisiin ja siihen liittyviin kysymyksiin. Lisäksi työssä tarkastellaan web-analytiikkatyökaluja ja niiden tärkeyttä verkkosivujen kävijäseurannan ja sivuston jatkokehittämisen kannalta.

Työn käytännön osuus, hakukoneoptimointi, tehdään toimeksiantona Insinööritörmistö J. Koivuniemi Oy:lle. Käytännön toteutuksessa tarkastellaan yrityksen verkkosivujen sijoittumista Google-hakutuloksissa ja miten sijoitus muuttuu sivuston lähdekoodia ja sisältöä muokkaamalla web-analytiikkatyökalun raporttien perusteella. Web-analytiikka eli kävijäseurantatyökaluna käytän Google Analytics-työkalua, jolla raportoidaan sivustolla tapahtunutta kävijäliikennettä. Tulosten raportoinnissa tarkastellaan miten sivustoa on muokattu asiakasläheisemmäksi ja hakukoneystävällisemmäksi saatujen tietojen perusteella.

Hakukoneoptimoinnin kehittäminen sivustolle onnistui hyvin ja näkyvyyden saavuttaminen Google-hakukoneessa onnistui tavoitteiden mukaisesti. Web-analytiikkaraporttien mukaisesti sivuston kehittäminen on tarpeen ja tarkoituksen mukaista.

Asiasanat: Hakukoneoptimointi, Web-analytiikka

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Thesis abstract**

Faculty: School of Technology  
Degree programme: Business Information Technology  
Specialisation: Electronic Business Development

Author: Matti Haaparanta

Title of the thesis: Developing a Search Engine Optimization on a business web-page

Supervisor: Kimmo Salmenjoki

Year: 2010      Number of pages: 62      Number of appendices: 5

---

The purpose of the thesis was to familiarize with search engine optimization and use of web analytics tools to improve visibility of the website in search results of search engines. The theoretical part of the thesis consists of the basics on search engine optimization and related questions. Another area of interest is web analytics tools and their importance on tracking visitors and further development of the web page. The thesis was commissioned by Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy, a construction engineer company.

In the practical part of the thesis I examined how the company's web site was ranked in Google search results and how the results changed when the source code was changed based on information gained from the web analytics tool. The used web analytics tool is called Google Analytics. I reported visitor traffic and how the web page was modified more customer orientated and search engine friendly based on information gained from the web analytics tool.

Developing search engine optimization reached the goals that were set in the beginning of the project. Further development is necessary and reports based on information gained from Google Analytics is playing a great role in this process.

Keywords: search engine optimization, web analytics

## SISÄLLYS

### TIIVISTELMÄ

### ABSTRACT

### SISÄLLYS

### KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

### KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 HAKUKONEET JA TIEDONHAKU INTERNETISTÄ</b> .....	<b>12</b>
2.1 Internetin sisältö.....	12
2.2 Internetin käyttötarkoitukset Suomessa.....	13
2.3 Internetin käyttäjät Suomessa.....	14
2.4 Yritykset Internetissä.....	16
2.5 Hakukoneet.....	17
2.5.1 Google.....	18
2.5.2 Muut hakukoneet.....	18
2.6 Hakukoneiden toiminta ja algoritmit.....	19
<b>3 HAKUKONEOPTIMOINTI</b> .....	<b>21</b>
3.1 Mitä hakukoneoptimointi on?.....	21
3.2 Hakukoneoptimoinnin suunnittelu.....	22
3.2.1 Yrityksen tai yhteisön liiketoiminnan tavoitteet.....	23
3.2.2 Verkkosivujen yhteys liiketoiminnan tavoitteisiin.....	23
3.2.3 Verkkosivujen toivotut vierailijat.....	23
3.2.4 Vierailijoiden tekemät toimenpiteet.....	24
3.2.5 Sisääntulo ja poistumisreitit.....	24
3.2.6 Hakukoneoptimoinnin toimivuuden mittaaminen.....	25
3.3 Hakukoneoptimoinnin toteutus.....	25
3.3.1 Hakukoneystävällinen sivu.....	25
3.3.2 URL-osoite.....	26
3.3.3 TITLE-otsikkotunniste.....	27

3.3.4	DESCRIPTION-sisällönkuvauskenttä .....	28
3.3.5	Meta-keywords-avainsanat .....	29
3.3.6	Kuvien ALT-attribuutti .....	30
3.3.7	Robots.txt.....	31
3.3.8	XML-sivukartta .....	32
3.3.9	Sivuston sisältö .....	33
3.4	Kielletyt tekniikat .....	38
3.5	Hakukonemarkkinointi.....	38
<b>4</b>	<b>WEB-ANALYTIikka .....</b>	<b>40</b>
4.1	Web-analytiikan historia .....	40
4.2	Analytiikkatyökalujen markkinaosuudet Suomessa.....	41
4.3	Kävijäseuranta ja web-analytiikka .....	42
4.4	Web-analytiikan perusmittarit .....	42
4.4.1	Vierailut .....	42
4.4.2	Yksilöidyt vierailijat .....	43
4.4.3	Vierailun kesto .....	43
4.4.4	Vierailun aikana tarkastellut sivut.....	44
4.5	Web-analytiikan perusraportit .....	44
4.5.1	Poistumisprosentti.....	44
4.5.2	Liikenteen lähteet.....	45
4.5.3	Avainsanat .....	45
4.5.4	Tavoitteet .....	46
<b>5</b>	<b>TOIMEKSIANNON RAPORTOINTI .....</b>	<b>47</b>
5.1	Verkkosivujen kehittäminen .....	47
5.2	URL-osoitteen valinta.....	48
5.3	Hakukoneoptimoinnin taustatutkimus.....	48
5.4	Valmis verkkosivu .....	49
5.5	Optimointitoimenpiteet .....	51
5.5.1	Avainsanat sivustolla .....	51
5.5.2	Jatkotoimenpiteet.....	51
5.6	Web-analytiikkatyökalun valitseminen.....	52
<b>6</b>	<b>TULOSTEN RAPORTOINTI .....</b>	<b>53</b>
6.1	Sivuston sijoittuminen hakukoneiden hakutuloksissa.....	53

6.1.1 Muut hakusanat ja sijoitukset .....	55
6.2 Sivuston liikenteen analysointi .....	56
6.2.1 Vierailijoiden esittely .....	57
6.2.2 Liikenteen lähteiden esittely .....	58
6.2.3 Avainsanat .....	60
6.2.4 Tavoitteet .....	61
<b>7 YHTEENVETO.....</b>	<b>62</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>63</b>
<b>LIITTEET.....</b>	<b>67</b>

## KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

<b>Blogi</b>	Weblog. Julkinen verkkosivusto, johon ylläpitäjä kirjoittaa säännöllisesti. Lukijat voivat vapaasti kommentoida blogikirjoituksia.
<b>Head-tunniste</b>	Aloittava HTML-lähdekooditagi <head>
<b>Tagi</b>	HTML-lähdekoodissa aloittavat ja lopettavat tagit merkitään < > -merkkien sisään
<b>Logitiedosto</b>	Tiedonkeräyksen muoto palvelimissa
<b>JavaScript</b>	Verkko-ohjelmointikieli

(W3Schools 2010a; Kaushik 2007; W3Schools 2010b; Tietosuoja 2006.)

## KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

TAULUKKO 1. Internetin sisältö julkisilla sivuilla aihepiireittäin.....	13
TAULUKKO 2. Internetin käyttötarkoitukset 2009, prosenttia Internetin käyttäjästä.....	14
KUVIO 1. Internetin käyttäminen viimeisen kolmen kuukauden aikana 2000-2009, %-osuus 16-74 vuotiaista.....	15
KUVIO 2. Internetin käytön yleisyys iän mukaan 2009, %-osuus väestöstä.....	16
KUVIO 3. Kotisivut yrityksissä 2000-2009.....	17
TAULUKKO 3. Worldwide Search Market Overview.....	19
KUVIO 4. Luonnolliset hakutulokset ja sponsoroidut linkit.....	22
KUVIO 5. Otsikko- ja sisällönkuvauskentät hakukonetuloksessa.....	29
KUVIO 6. Maksullisten ja ilmaisten seurantajärjestelmien markkinaosuudet...41	
KUVIO 7. Asiakasystävällinen sivusto.....	49
KUVIO 8. Hakukoneystävällinen sivusto.....	50
KUVIO 9. Sijoitus hakusanoilla ”kosteusmittaus seinäjoki”.....	54
KUVIO 10. Sijoitus hakusanoilla ”urakointipalvelut seinäjoki”.....	55
KUVIO 11. Kuvakaappaus Google Analytics-hallintakeskuksesta.....	56



KUVIO 12. Yleiskatsaus sivuston vierailijoista.....	57
KUVIO 13. Liikenteen lähteiden esittely.....	58
KUVIO 14. Maksuttoman liikenteen osuus kaikesta liikenteestä.....	59
KUVIO 15. Kartan peittokuva.....	60
KUVIO 16. Tavoitetiedot.....	61

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia hakukoneoptimointia ja web-analytiikkatyökalun hyötyjä hakukoneoptimoinnin tukena sekä tulosten seurannassa hakukonenäkyvyyden kannalta. Työn teoriaosuudessa tarkastellaan seuraavia aiheita: Hakukoneet ja tiedonhaku Internetistä, hakukoneoptimointi sekä web-analytiikka. Työn käytännön osuus koostuu seuraavista aiheista: Hakukoneoptimoinnin suunnittelu ja toteuttaminen Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivuille sekä hakukoneoptimoinnin tehokkuuden seuranta, kehitys, raportointi ja kävijäseuranta Google Analytics -työkalun avulla.

Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy on vuoden 2009 lopussa perustettu yritys, jonka palveluihin kuuluvat kosteusmittaukset, suunnittelu- ja urakointipalvelut. Yritys on yhden työntekijän yritys. Yrityksen pääasialliset asiakkaat ovat yksityishenkilöiden lisäksi yritykset. Seinäjoella on useita rakennusalan insinööritoimistoja, joilla on verkkosivut mutta ei hakukonenäkyvyyttä. Yrittäjä halusi muun mainonnan, kuten lehtimainonnan sijaan keskittää näkyvyyden Internet-sivuihin ja hakukonenäkyvyyteen, koska nykyään hakukone on ensisijainen tiedonhakukanava. Yrittäjällä ei ollut osaamista ja aikaa toteuttaa itse verkkosivujaan vaan ne toteutettiin kolmannen osapuolen toimesta. Hakukoneoptimointi, kävijäseuranta ja sen raportointi toteutetaan toimeksiantona Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:lle ja opinnäytetyönä Seinäjoen ammattikorkeakoululle.

Opinnäytetyön ensimmäisenä tutkimusongelmana on tehokkaan hakukoneoptimoinnin toteuttaminen yrityksen verkkosivuille ja sen vaikutusten näkyminen hakukonenäkyvyyteen. Hakukoneoptimoinnin tarkoitus on parantaa Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivujen näkyvyyttä mahdollisimman monella hakusanayhdistelmällä hakukoneiden hakutuloksissa. Hakukoneoptimointi pyritään tekemään sivuille siten, että sivut pysyvät selkeinä ja tarkoituksenmukaisina asiakkaan tai vierailijan kannalta. Seuraavaksi tärkein asia on, miten hakukonerobotit näkevät sivun. Sivujen rakennetta ja sisältöä kehitetään siten, että hakurobotit pys-

tyvät tulkitsemaan sivun hyvin, mikä edesauttaa sivujen indeksointia ja sijoitusta hakukoneiden hakutuloksissa.

Toisena tutkimusongelmana on web-analytiikkatyökalun valitseminen ja sen käyttö kävijäseurannan raporttien luomisessa sekä hakukoneoptimoinnin tukena. Kävijäseuranta raportoidaan tässä työssä kuuden kuukauden ajalta ja tutkitaan miten hakukoneoptimointi on vaikuttanut Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n hakukone-sijoituksiin ja kävijäkäyttäytymiseen verkkosivuilla. Analytiikkatyökalun avulla luodaan tavoitteita joita seurataan onko haluttuun tavoitteeseen päästy. Esimerkiksi onko kävijä jättänyt yhteystietonsa palautelomakkeen kautta.

## **2 HAKUKONEET JA TIEDONHAKU INTERNETISTÄ**

Internetin suosio tiedonhakulähteenä on kasvanut vuosi vuodelta 90-luvun puolivälin jälkeen. Internetissä on tuhansia miljoonia sivuja ja määrä kasvaa jatkuvasti. Jokainen voi luoda oman Internet-sivuston kuten perinteisen kotisivun, keskustelufoorumin, blogin, verkkokaupan tai nämä kaikki yhdistettynä yhteen kotisivuun. Internetissä tieto muuttuu jatkuvasti. Sivuja lisätään, poistetaan tai muokataan jatkuvasti. Voidaan kuvitella, että tämä tekee tiedonhausta mahdollisempaa, mutta tiedot on jäsenneilty hakukoneiden avulla. Tämä tekee tiedonhausta helpompaa. Tässä osiossa käsitellään Internetin sisältöä, käyttäjiä ja heidän ikäjakaumaansa suomessa. Lisäksi tarkastellaan yleisimpiä hakukoneita ja niiden toimintaperiaatteita.

### **2.1 Internetin sisältö**

Internetin sisältö on hyvin laaja. Tietoa löytyy kaikista mahdollisista asioista. Taulukosta 1 voidaan tulkita miten Internetin sisältö jakautuu eri osa-alueille.

TAULUKKO 1. Internetin sisältö julkisilla sivuilla aihepiireittäin. (Kirjastot.fi 2010)

Sivuston tyyppi	Sivustojen määrä Internetissä (%)
Kaupallista informaatiota	83,0 %
Tieteellistä tietoa, koulutukseen liittyvää tietoa	6,00 %
Lääketieteellistä ja terveyden hoitoon liittyvää tietoa	2,70 %
Yksityishenkilöiden sivuja	2,40 %
Yhteiskuntatieteellistä tietoa	1,80 %
Pornoa	1,50 %
Yhteisöjen sivuja	1,40 %
Julkishallinnon tuottamaa tietoa	1,30 %
Uskonnollisia sivuja	0,80 %

Kaupallista informaatiota sisältävien sivujen eli yritysten sivujen määrä on huomattavan suuri verrattuna muihin osa-alueisiin. Tieteellisen tiedon määrä on 9,60 % eli vain noin kymmenes koko Internetin sisällöstä. (Kirjastot.fi 2010)

## 2.2 Internetin käyttötarkoitukset Suomessa

Tilastokeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan suomalaisten Internetin käyttötarkoitukset vuonna 2009 olivat taulukon 2 mukaiset.

TAULUKKO 2. Internetin käyttötarkoitukset 2009, prosenttia Internetin käyttäjistä. (Tilastokeskus 2009a.)

<b>Käyttötarkoitus</b>	<b>%</b>
Sähköpostien lähettäminen tai vastaanotto	91
Pankkiasiat	87
Tavaroita tai palveluita koskeva tiedonetsintä	86
Verkkolehtien lukeminen	77
Matka- ja majoituspalvelujen selailu	68
Etsinyt sairauksiin, ravitsemukseen tai terveyteen liittyvää tietoa	68
Tiedonhaku viranomaisten verkkosivuilta	55
Koulutus- ja kurssitarjonnan etsintä	38
Verkkokaupasta ostaminen	37
Työn etsiminen tai työpaikkahakemusten lähettäminen	29
Käytettyjen tavaroiden ostaminen Internetin tavarapörsseistä	20
Omien tavaroiden, tuotteiden ja palveluiden myynti Internetin tavarapörsseissä	16

Taulukkoon on otettu Tilastokeskuksen tekemästä tutkimuksesta seitsemän suosituinta käyttötarkoitusta sekä lisäksi tiedonhakuun tai kaupankäyntiin liittyviä käyttötarkoituksia. Taulukosta voidaan nähdä, että henkilökohtaisten asioiden kuten sähköpostin ja pankkiasioden lisäksi tiedonhaku ja kaupankäynti ovat erittäin suuressa osassa suomalaisten Internet-käyttötottumuksia. (Tilastokeskus 2009a.)

### **2.3 Internetin käyttäjät Suomessa**

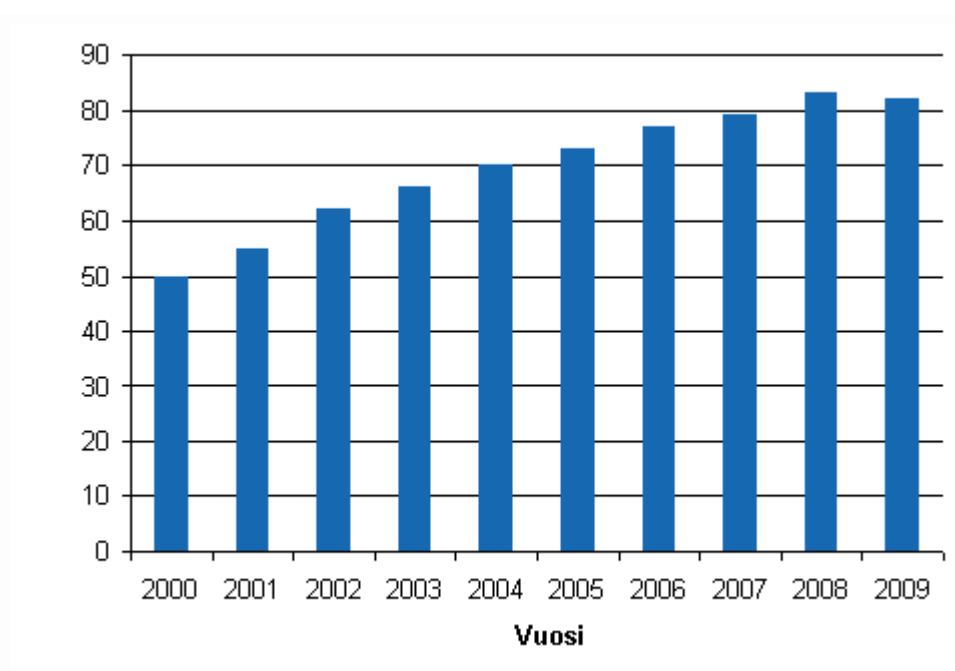
Internetin käytön edellytysten parantuessa suomalaisten pääsy Internetiin on ollut vuosi vuodelta helpompaa ja tämä on vaikuttanut siihen, että yhä laajemmat ikäryhmät ovat alkaneet käyttämään Internetin palveluita. Internetin käyttö on ollut

nousussa 90-luvun puolivälistä mutta se on tasaantunut hieman 2000-luvun lopulla. (Tilastokeskus 2009b.)

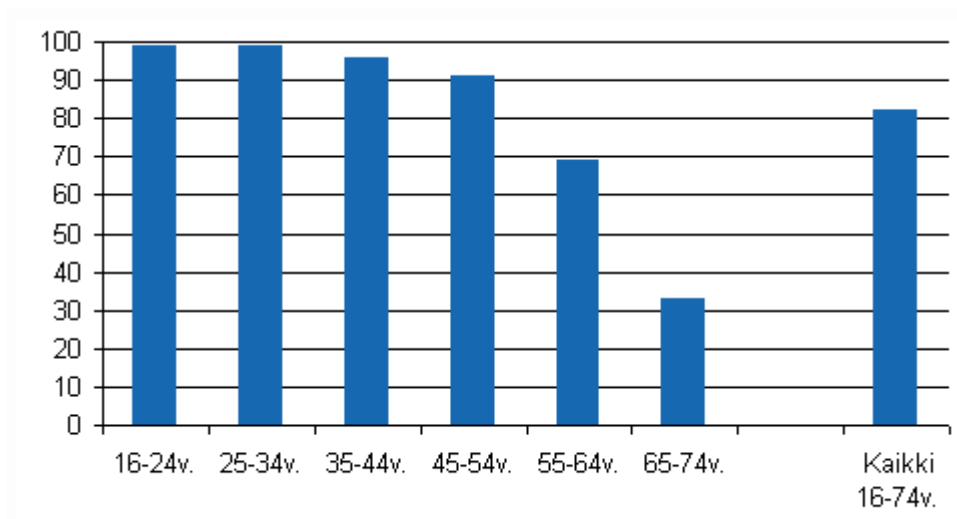
82 prosenttia 16-74 vuotiaista suomalaisista ilmoitti keväällä 2009 käyttäneensä Internetiä edellisten kolmen kuukauden aikana. Osuus on prosenttiyksikön vähemmän kuin vuonna 2008. Aiemmin tällä vuosikymmenellä Internetin käyttäjien osuus väestöstä kasvoi vuosittain muutaman prosenttiyksikön. (Tilastokeskus 2009b.)

Internetin käyttö kuitenkin laajenee edelleen muulla tavoin. Esimerkiksi netissä käyminen päivittäin on yhä yleisempää. Keväällä 2009 peräti 82 prosenttia Internetin käyttäjistä ilmoitti käyttävänsä sitä päivittäin tai lähes päivittäin. Osuus kasvoi kaksi prosenttiyksikköä edellisestä vuodesta. (Tilastokeskus 2009b)

Internetin käytön yleistymisen pysähtyi. 8.9.2009. (Tilastokeskus 2009b.)



KUVIO 1. Internetin käyttäminen viimeisen kolmen kuukauden aikana 2000-2009, %-osuus 16-74 vuotiaista. (Tilastokeskus 2009b).



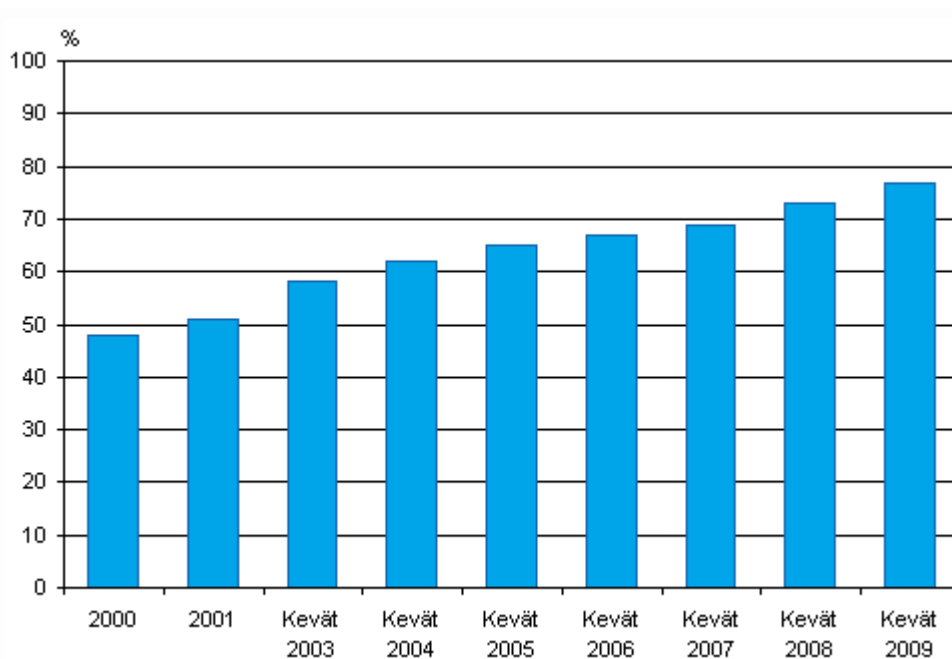
KUVIO 2. Internetin käytön yleisyys iän mukaan 2009, %-osuus väestöstä. (Tilastokeskus 2009c)

Kuviosta 2 voidaan todeta, että Internetin käyttö ei katso ikää, sekä teini-ikäiset että eläkeläiset ovat Internetin käyttäjiä. Suurin osa käyttäjistä on teini-ikäisiä ja nuoria aikuisia iältään 16 – 34 v. lähes 100 % tästä ikäryhmästä käyttää Internetiä. Ikäryhmä 35 - 44 on ollut työmarkkinoilla Internetin alkutaipaleelta asti, joten uskon että tämän ikäryhmän prosentuaalinen määrä tulee pysymään samana kun taas vanhempi eläkeikää lähestyvä tai eläkkeellä oleva ikäryhmän luvut tulevat nousemaan Internetin saatavuuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi. Kansalaisopistojen ja muiden oppilaitosten kurssit innostavat yhä vanhempia ikäryhmiä Internetin käyttöön. (Ilkka 2010)

## 2.4 Yritykset Internetissä

Kuten kappaleissa 2.1 ja 2.2 todettiin Internet on täynnä kaupallista informaatiota ja suomalaisten Internetin käyttötarkoituksista suuri osa on tiedonhakua kaupallisista yrityksistä tai palveluista.





KUVIO 3. Kotisivut yrityksissä 2000-2009. (Tilastokeskus 2009d)

Internet-kotisivut oli käytössä 76 prosentilla yrityksistä keväällä 2009. Suuremmissa vähintään 100 henkilöä työllistävissä yrityksissä kotisivut oli käytössä 97 prosentilla yrityksistä, mutta pienissä 5-9 henkilöä työllistävissä yrityksissä vain 69 prosentilla. Toimialoittain yleisimmin kotisivut olivat käytössä informaation ja viestinnän toimialalla (99%) ja harvimminkin kuljetuksen ja varastoinnin (51%) sekä rakentamisen (58%) toimialoilla. Kotisivujen määrä on edelleen lisääntynyt kaiken kokoisissa yrityksissä. Vuodesta 2000 kotisivujen yleisyys on lisääntynyt 29 prosenttiyksiköllä. (Tilastokeskus 2009e)

Edellä mainituista taulukoista ja kaavioista voidaan päätellä, että yritysten näkyvyys liiketoiminnan kannalta on tärkeää. Yli 80 % kaikista 16 - 74 vuotiaista henkilöistä käyttää Internetiä kaupallisen tiedon hakuun lisäksi muun Internetin käytön lisäksi. Niin sanottu Internet-sukupolven ikääntyessä yritysten näkyvyys Internetissä tulee yhä tärkeämmäksi, koska ensisijainen tiedonhaku tehdään Internetistä.

## 2.5 Hakukoneet

Maailmalla ja Suomessa on "googlettamisesta" muodostunut synonyymi tiedonhauille. Voidaan sanoa, että kirjastot ovat nykyisin kaikkien saatavilla omalta kotikoneelta. Hakukoneet ovat Internet-pohjaisia sovelluksia, jotka jatkuvasti etsivät

uusien sivujen erittelyä ja liittämistä hakemistoihinsa erityisten hakusanojen mukaan. Tätä hyväksi käyttäen hakukoneet tulostavat käyttäjän syöttämiä hakusanoja parhaiten kuvaavia linkkejä. Analysointi tapahtuu eri hakukoneissa erilaisilla menetelmillä eli hakualgoritmeilla. (Glossbrenner & Glossbrenner. 2001, 3-16.)

### **2.5.1 Google**

Suosituin ja käytetyin hakukone maailmassa on vuonna 1998 perustettu Google. Googlen suosio kasvoi räjähdysmäisesti sen helppokäyttöisyyden ja tehokkuuden vuoksi. Ilmaiset Google-sovellukset kuten sähköposti, kartat, kalenteri, blogit ja web-analytiikkatyökalut ovat nostaneet Googlen suosiota maailmanlaajuisesti. Amerikkalaisen ComScore-yhtiön 11/2007 tutkimuksen mukaan Googlen markkinaosuus Suomessa on 91,7 %. (Seokirja. 2008a.)

### **2.5.2 Muut hakukoneet**

Vaikka Google on markkinajohtaja hakukonemarkkinoilla niin Suomessa kuin maailmalla hakukonevaihtoehtoja on useita. ComScoren tutkimuksen mukaan Suomessa Googlen jälkeen käytetyimmät hakukoneet ovat Facebook 2,8 %, Microsoft Bing 1,7 %, Yahoo! 1,0 % ja Wikipedia 0,7 % markkinaosuuksilla. Saattaa kuulostaa oudolta, että Facebook ja Wikipedia ovat tällä listalla, koska ne luonnehditaan pääasialliselta toiminnaltaan sosiaalisiksi mediaksi ja vapaaksi tietosanakirjaksi. Syy tähän on, että molemmissa palveluissa jaetaan linkkejä. Nämä linkitykset talentuvat sivustojen kävijäseurantaan. Kävijäseurantatietoa käytetään tutkimusten taustatietona sivujen ja hakukoneiden kävijätuloksissa. Tästä voidaan päätellä, että sosiaalisiin medioihin panostaminen lisää yksityishenkilön, yrityksen tai yhteisön tunnettavuutta, koska tiedonjakaminen tapahtuu näissä palveluissa reaaliaikaisesti ja näkyvyys voidaan kohdentaa halutuille kohderyhmille tehokkaasti. (Seokirja. 2008b.)

Maailmanlaajuista hakukoneiden käyttöä voidaan tarkastella ComScore:n elokuussa 2009 julkistamasta tutkimuksesta, jossa käy ilmi Googlen ylivoimainen markkinajohtajuus. (comScore. 2009a.)

TAULUKKO 3. Worldwide Search Market Overview.

<b>Worldwide Search Market Overview</b>			
<b>July 2009 vs. July 2008</b>			
<b>Total Worldwide - Age 15+, Home/Work Locations</b>			
<b>Source: comScore qSearch</b>			
	<b>Searches (MM)</b>		
	<b>July 2008</b>	<b>July 2009</b>	<b>Percent Change</b>
Total Internet	80,554	113,685	41 %
Google Sites	48,666	76,684	58 %
Yahoo! Sites	8,689	8,898	2 %
Baidu.com Inc	7,413	7,976	8 %
Microsoft Sites	2,349	3,317	41 %
eBay	1,223	1,723	41 %
NHN Corporation	1,243	1,526	23 %
Ask Network	929	1,291	39 %
Yandex	663	1,29	94 %
AOL LLC	1,148	1,023	-11 %
Facebook.com	743	879	18 %

Taulukosta 3 nähdään hakukoneiden markkinaosuuksien muutos heinäkuun 2008 ja heinäkuun 2009 aikana. Googlen osuus koko Internetin hakukonemarkkinoista maailmanlaajuisesti on yli 50 %. Kuitenkin Kiinassa hakukone Baidu on Googlea suosittu ja Venäjällä hakukone Yandex, jonka hakutulokset nousivat 94 %. Tutkimuksesta voidaan todeta, että muutkin kuin perinteiset hakukoneet ovat tehokkaita tiedonlähteitä kuten verkkokauppa eBay ja sosiaalisena mediana tunnettu Facebook. Ovatko nämä tulevaisuuden kilpailijoita perinteisille hakukoneille, sen aika näyttää. (comScore. 2009b.)

## 2.6 Hakukoneiden toiminta ja algoritmit

Hakukoneiden toiminnan tärkein komponentti on hakurobotti. Se on sovellus, joka kerää tietoa verkkosivuilta ja vie tiedon sen hakukoneen keskustietokoneeseen

analysoitavaksi. Hakurobotin toimintaa voidaan verrata muurahaisiin. Kuvitellaan, että työläinen lähtee muurahaisyhdyskunnasta etsimään ruokaa. Tässä esimerkissä ruoka on HTML-tekstiä. Muurahaisen täytyy löytää paljon ruokaa ja sen on matkustettava helppoja ja esteettömiä reittejä, HTML-linkkejä. Seuraten näitä reittejä muurahainen (hakurobotti) kantaa ruokaa (tekstiä) takaisin muurahaisyhdyskuntaan (hakukonetietokantaan). Tuhannet hakurobotit keräävät tietoa ympäri Internetiä samanaikaisesti. Jos reitti puuttuu tai on estetty muurahainen luovuttaa ja menee muualle. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos sivustoilla on linkkejä sisältöön, joka on poistettu, tieto ei jää hakurobotin matkaan. Mikäli ruokaa ei löydy se palaa takaisin muurahaiskekkoon.

Hakukoneen käyttäjän haku saa hakukoneen käyntiin tekemällä haun. Kun käyttäjä hakee tietoa esimerkiksi aiheesta ”opinnäytetyö”, kaikki sivut jotka voivat olla oleellisia aiheeseen liittyen tuodaan hakukoneiden hakemistosta käyttäjälle.

Hakukoneiden algoritmi on kaava, jota hakukoneet käyttävät määrittääkseen sivustot jotka näytetään haun tekijälle. Algoritmi muuttuu jatkuvasti ja se ei ole avoin Internetin käyttäjille. Dynaamisuudesta huolimatta algoritmin uskotaan koostuvan useista muuttujista, joita ovat mm. avainsanojen toistuvuus, otsikot ja sivuston ikä. Syynä algoritmin jatkuvaan muuttumiseen ja sen suojeluun on väärinkäytösten estäminen. Kuvitellaan tilanne, että algoritmi olisi yleisesti tiedossa. Sivustojen luojat voisivat saada sivuilleen kävijöitä esimerkiksi hakusanoilla ”Nokian matkapuhelimet” vaikka ne myisivät traktorin renkaita. Hakukoneiden toimivuus olisi siis mahdotonta, jos tarkoin varjeltu algoritmi olisi yleisessä tiedossa. Tämä vain siksi, että hakukoneiden käyttäjien tiedonhaku olisi järkevää. (Grappone & Couzin 2008, 46-47.)

### 3 HAKUKONEOPTIMOINTI

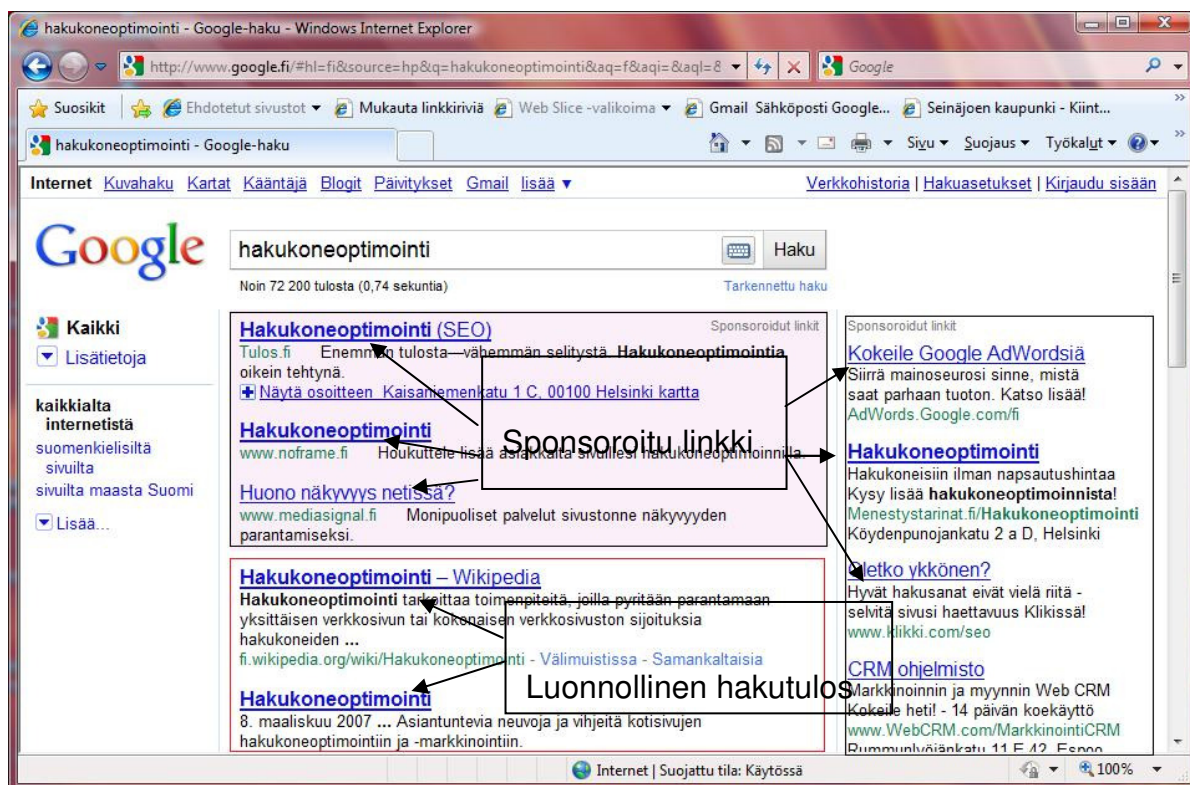
Tässä luvussa tarkastellaan hakukoneoptimoinnin tarkoitusta, hyötyjä ja mitä asioita tulee ottaa huomioon optimointia tehdessä.

#### 3.1 Mitä hakukoneoptimointi on?

Termi hakukoneoptimointi kuvaa sarjoja erilaisista toimenpiteistä, joita tekemällä voi kasvattaa haluttujen vierailijoiden määrää verkkosivuilla hakukoneiden kautta tehdyillä hauilla. Hyvin toteutettu hakukoneoptimointi mahdollistaa verkkosivun sijoittumisen korkealle hakukoneiden luonnollisissa hakutuloksissa. Halutulla vierailijalla tarkoitetaan henkilöä, joka etsii tiettyä palvelua, tuotetta tai palveluntarjoajaa hakukoneen avulla ja löytää nopeasti haluamansa palveluntarjoajan verkkosivuille. Hakukoneoptimointi on myös pitkäjänteistä tutkimustyötä. Internetin muuttuessa myös ihmisten käyttötottumukset ja trendit muuttuvat. Hakukoneoptimointia tekevän tulee siis jatkuvasti tiedostaa viimeisimmät trendit ja ihmisten hakutottumukset. Näitä tietoja voi käyttää hyväksi Internet-sivujen optimointia tehdessä. Hakukoneoptimoinnin tarkoitus on saada verkkosivut näkyviin mahdollisimman korkealla luonnollisissa hakutuloksissa. (Raittila 2010a.)

Hakutuloksissa voidaan saada kahdenlaisia tuloksia. Luonnollisia hakutuloksia ja sponsoroituja linkkejä. Sponsoroidut linkit ovat yritysten ostamia mainoksia, jotka ilmestyvät välittömästi haun jälkeen ensimmäiseksi ennen luonnollisia hakutuloksia. Google-hakukoneessa sponsoroituja linkkejä voi ostaa aloittamalla Google AdWords -mainoskampanja. Luonnolliset hakutulokset ovat hakukonerobottien tuomia tuloksia. Hakukonerobotit etsivät hakusanaa vastaavia yhtäläisyyksiä hakukoneen tietokannasta ja palauttavat hakusanoja kuvaavia sivuja hakutuloksena. Hyvin toteutettu hakukoneoptimointi mahdollistaa hyvät sijoitukset hakukoneiden luonnollisissa hakutuloksissa. Yhteenvetona voidaan todeta, että tehokkaalla mainoskampanjalla saadaan hakukonenäkyvyyttä, joka mahdollistaa asiakkaiden pääsyn verkkosivuille. Kuitenkin hakukoneiden mainoskampanjassa tulee huomioida se, että jokainen mainoksen kautta tullut vierailija on kustannuserä yritykselle.

Esimerkiksi Google AdWords -kampanjassa jokainen mainoksen klikkaus maksaa yritykselle. Luonnolliset hakutulokset ovat maksuttomia mutta se vaatii pitkäjänteistä työtä ja tutkimusta. (Raittila, A. 2010a.)



KUVIO 4. Luonnolliset hakutulokset ja sponsoroidut linkit.

### 3.2 Hakukoneoptimoinnin suunnittelu

Hakukoneoptimointi tulee suunnitella hyvin ennen toteutuksen suorittamista. Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty. Tässä osiossa tarkastellaan muutamia kysymyksiä, joita kannattaa miettiä ennen hakukoneoptimoinnin tekemistä verkkosivuille.

### **3.2.1 Yrityksen tai yhteisön liiketoiminnan tavoitteet**

Hakukoneoptimointi kannattaa aloittaa pohtimalla yrityksen tai yhteisön liiketoiminnan tavoitteita. Halutaanko verkkosivuilla tavoittaa uusia potentiaalisia asiakkaita ja kasvattaa myyntiä verkkokaupan kautta. Tarjota palveluita tietyllä alueella asuville ihmisille vai olla informatiivinen kanava asiakkaille, josta he voivat löytää lisätietoa yrityksestä tai yhteisöstä. (Grappone ym. 2008, 5-7.)

### **3.2.2 Verkkosivujen yhteys liiketoiminnan tavoitteisiin**

Yhteyden pitäminen verkkosivujen ja liiketoiminnan tavoitteiden välillä on tärkeää. Mikäli liiketoiminnan tavoitteissa on määritelty, että verkkosivut on tarkoitettu informoimaan ja ohjaamaan asiakkaat yrityksen toimitiloihin, niin tällöin kannattaa panostaa selkeisiin osoitetietoihin, ajo-ohjeisiin ja karttapalveluun. Tietojen puutteellisuus ajaa asiakkaan kilpailijan verkkosivuille. Toisena esimerkkinä mainittakoon verkkokauppa. Asiakkaan tulee saada tehdä tiedonhaku tuotteista, maksutavoista ja mahdollisesta reklamaatiomahdollisuudesta esteettä. Puutteelliset ohjeet ja polut saattavat asiakkaan kilpailevan yrityksen verkkokauppaan. (Grappone ym. 2008, 9-11.)

### **3.2.3 Verkkosivujen toivotut vierailijat**

Kohderyhmän kartoittaminen on äärimmäisen tärkeää. Halutaanko, että traktorin renkaita etsivä asiakas löytää verkkosivuille, jossa myydään koiranhoitotuotteita. Kohderyhmän kartoittamisessa tulee mm. ottaa huomioon toivottujen asiakkaiden ikä, maantieteellinen sijainti ja elämäntilanne. Esimerkiksi voidaan sanoa, että verkkosivuilla halutaan vierailevan 25 - 35-vuotiaita perheellisiä Etelä-Pohjanmaan alueelta. (Grappone ym. 2008, 12.)

### 3.2.4 Vierailijoiden tekemät toimenpiteet

Edellä mainituista kohdista voidaan pohtia verkkosivujen käyttötarkoitusta. Halutaanko, että vierailija

- ostaa tuotteen
- täyttää ja lähettää yhteydenottolomakkeen
- tarkastelee tiettyä sivua
- liittyy postituslistalle
- kommentoi blogia
- soittaa yrityksen palvelulinjalle
- ajaa yrityksen lähimpään myymälään
- muuttaa mieltään jostain tuotteesta tai palvelusta
- löytää etsimäänsä tietoa. (Grappone ym. 2008, 13-15)

### 3.2.5 Sisääntulo ja poistumisreitit

Hakukoneen kautta tuleva vierailija on löytänyt haluamansa yrityksen tai yhteisön, josta hän haluaa lisätietoa tuotteista tai palveluista. Kuten missä tahansa liiketoiminnassa, ensivaikutelma on kaiken avain. Sisääntulosivun tulee olla informoiva sivu, joka mahdollistaa helpon pääsyn sivustolla oleville muille sivuille. Onhan kyseessä kohderyhmään kuuluva asiakas. Lisätiedot palveluista tai tuotteista, yhteystiedot ja mikäli sivustolla on verkkokauppa, pikalinkit esim. tarjoustuotteisiin ovat tehokas keino pitää vierailija sivustolla pidempään. Hyvin suunniteltu sivustorakenne ja toteutettu linkitys auttavat vierailijaa navigoimaan sivustolla ilman ongelmia. Esimerkkinä mainittakoon, että jos sivuston tarkoitus on tuottaa yritykselle liikevoittoa myymällä tuotteita verkkokaupan kautta niin tulee vierailijan nähdä tietokoneen näytöllä teksti ”Kiitos tilauksestanne”. (Grappone ym. 2008, 15-17.)



### **3.2.6 Hakukoneoptimoinnin toimivuuden mittaaminen**

Useimmat yritykset ymmärtävät verkkosivujen toiminnan tärkeyden ja näin myös mittaavat sitä. Nykyään on saatavilla useita ilmaisia ja kaupallisia web-analytiikkatyökaluja, mutta useimmiten pienet yritykset eivät hyödynnä näitä palveluita. Vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen mukaan 81 prosenttia web-analytiikka-ammattilaisista ilmoitti, että käytäntö on huonosti ymmärretty heidän yrityksissään. Analytiikot ilmoittivat syiksi mm. että tavoitteiden määrittelyä yrityksissä ei tehty, jolloin niiden mittaaminen on mahdotonta. Toiseksi syyksi mainittiin kommunikation puute. Yritysten eri osastot tai yksilöt, joilla oli erilaisia tavoitteita, eivät jakanee tietoa toistensa kanssa. (Grappone ym. 2008, 18-20.)

### **3.3 Hakukoneoptimoinnin toteutus**

Tässä kappaleessa käydään läpi hakukoneoptimointiin liittyviä keskeisimpiä asioita. Hakukoneoptimointi on pitkäjänteistä tutkimustyötä. Kilpailijoiden ja ajankoh- taisten trendien seuraaminen auttaa jatkuvassa hakukoneoptimoinnin toteuttami- sessa. Lisäksi Internet-ohjelmoinnin ja sisällöntuotannon perusteiden tunteminen on avuksi hakukoneoptimoinnin toteutuksessa. Hyvän hakukoneoptimoinnin teke- minen on mahdollista yksin, jos tuntee ohjelmoinnin ja sisällöntuotannon perusteet optimointisääntöjen lisäksi. Tilanne, jossa verkkosivujen tekeminen on usean hen- kilön käsissä, kuten ohjelmoija ja sisällöntuottaja, tulee sopia yhteisistä pelisään- nöistä. Verkkosivujen tarkoitus on ensisijaisesti palvella vierailijoita vasta sitten hakukoneita. Verkkosivut voidaan rakentaa sekä vierailija- että hakukoneystävälli- siksi. (Kuuluvainen 2009.)

#### **3.3.1 Hakukoneystävällinen sivu**

Hakukoneet osaavat tutkia verkkosivuja, joissa on selkeä rakenne. Sivun linkitys tulee olla selkeä, että hakurobotit osaavat liikkua sivuilla olevilla sivuilla. Hyvin suunniteltu sivurakenne auttaa hakurobottia navigoimaan sivulla etsien tekstissä olevia yhtäläisyyksiä hakukoneessa tehdyn haun perusteella. Hakurobotit osaavat

tulkita sivuja, joissa linkitykset ja sisältö on tekstiä. Hakurobotti ei osaa tulkita kuvamuodossa olevaa tekstiä eikä flash-animaatioita. Hakukoneessa tehdyn haun jälkeen hakurobotti etsii hakukonetietokannassa olevia vastaavuuksia. Hakurobotin on siis ensin pitänyt käydä verkkosivulla, että se on voinut viedä tiedon sivustosta hakukonetietokantaan. Vieraillessaan sivustolla hakurobotti käy läpi verkkosivun URL-osoitteen, lähdekoodissa olevat TITLE- eli otsikkotiedot, DESCRIPTION- eli sisällönkuvauskentän, KEYWORDS- eli avainsanatiedot, ALT- eli kuvatie-dot ja XML-sivustokartan. Hakurobotti antaa hakutuloksiin sivustot jotka vastaavat hakusanaa ja sivustoilla olevia edellä mainittuja tietoja. (Kuuluvainen 2009.)

HTML- eli lähdekoodi jakaa verkkosivun kahteen eri kategoriaan: näkyvään ja näkymättömään tekstiin. Näkyvä teksti on lähdekoodissa olevaa tekstiä, joka näkyy vierailijalle. Teksti on usein tavallista informatiivista sisältöä, otsikot ja linkkitestit. Näkymätön teksti viittaa sanoihin, jotka eivät näy käyttäjälle vaan teksti on tarkoitettu ensisijaisesti hakukoneroboteille. Näkymätön teksti on edellisessä kappaleessa mainitut otsikko, sisällönkuvaus, avainsanat, kuvatiedot ja XML-sivustokartta. (Kuuluvainen 2009.)

### **3.3.2 URL-osoite**

URL-osoitteiden (Uniform Resource Locator) avulla voidaan löytää www-sivut Internetistä. Hakukoneoptimoinnissa URL-osoitteen suunnittelu on tärkeää, koska hakurobotti sivustolla vieraillessaan käy läpi ensimmäisenä URL-osoitteen ja tallentaa sen hakukoneen tietokantaan. Sivustoa kuvaava osoite on erinomainen keino saavuttaa hyviä sijoituksia hakutuloksissa. Tiedonhakijat eivät välttämättä tiedä yrityksen nimeä mistä he etsivät palveluita, vaan he etsivät tietoa palveluun liittyen. Poikkeuksena tässä on ihmisten tietoisuudessa olevat brandit. Esimerkiksi CocaColan ja Nokian ei tarvitse miettiä URL-osoitteidensa kuvaavuutta koska ihmiset osaavat löytää yrityksen sivuston sen nimellä. Esimerkiksi <http://www.nokia.fi>. (Raittila 2010b.)

Pienen yrityksen tulee miettiä miten URL-osoite kannattaa valita. Onko järkevää valita vaikeasti muistettava yrityksen nimi vai palveluita kuvaava nimi. Esimerkkinä

voidaan käyttää kuvitteellista juuri aloittanutta yritystä. Seinäjoella toimiva toimistotarvikemyymälä Kynät ja Kansiot. Vaihtoehtoja URL-osoitteen valinnalle on useita. Koska yritys on juuri aloittanut toiminnan sen tunnettavuus alueella ei ole vielä suuri. URL-osoite-esimerkki <http://www.kynatjakansiot.fi> voisi olla hyvä vaihtoehto, mutta hakukoneoptimoinnin näkökulmasta se ei ole hyvä vaihtoehto, koska hakujen tekijät eivät suurella todennäköisyydellä hae tietoa hakusanoilla ”kynät ja kansiot seinäjoella” vaan ”toimistotarvikkeet seinäjoella”. Hyvä valinta hakukoneoptimoinnin näkökulmasta voisi olla esimerkiksi <http://www.toimistotarvike-seinajoki.fi> koska URL-osoite muistuttaa mahdollisia käytettäviä hakusanoja, joita tiedonhakija voisi käyttää. (Raittila 2010b.)

Sivustolle luotavat alisivut kuten esimerkiksi ”Palvelut” ja ”Yhteystiedot” kannattaa ottaa huomioon URL-rakenteessa. Sivuja luotaessa ohjelmoinnista vastaavan tulee nimetä alisivut sivua kuvaavalla nimellä. Hyvä esimerkki tästä olisi Palvelut-sivulle <http://www.toimistotarvike-seinajoki.fi/palvelut>. (Google. 2008a, 7-9.)

### 3.3.3 TITLE-otsikkotunniste

Title-tunniste kertoo käyttäjälle ja hakukoneelle sivun aiheen. Sen sisältämä teksti esiintyy hakutuloksissa klikattavana linkkinä. Otsikkotunniste tulee sijoittaa HTML-tiedoston (Hyper Text Markup Language) lähdekoodiin head-tunnisteen sisään. Sivuston jokaiselle sivulle tulee tehdä yksilöity otsikkotunniste. Hyvässä otsikkotunnisteessa voi esimerkiksi olla verkkosivuston/yrityksen nimi ja kyseisen sivun sisältöä kuvaavia sanoja. (Google. 2008b, 2-4.)

Esimerkki etusivun TITLE-otsikkotunnisteen käytöstä lähdekoodissa

```
<html>  
<head>  
<title>Toimistotarvikemyymälä Kynät ja Kansiot - Seinäjoki</title>  
</head>  
<body>
```

Tärkeitä muistisääntöjä otsikkotunnistetta suunniteltaessa on: otsikon tulee olla lyhyt ja siinä on tärkeää käyttää sivustoon liittyviä hakusanoja. Esimerkin otsikkoon on lisätty erittäin todennäköinen hakusana ”toimistotarvikemyymälä” yrityksen nimen ja paikkakunnan lisäksi. Useimmat hakukoneet näyttävät hakutuloksissaan otsikosta 40 – 60 merkkiä, joten lyhyt ja informatiivinen otsikko on erinomainen keino optimoinnin ensiaskeleita suunniteltaessa. Hakukonerobotit tutkivat hakua tehdessä URL-osoitteen jälkeen otsikkotunnisteen vastaavuudet haussa käytettyihin sanoihin. Sivuston jokaisella sivulla tulee olla yksilöity otsikkotunniste, jotta hakukone osaa tuoda hakijalle sivuston alasivuja. Tämä mahdollistaa hakijan pääsyn hänen etsimälleen sivulle. (Google. 2008b, 2-4.)

### 3.3.4 DESCRIPTION-sisällönkuvauskenttä

Sivua kuvaava Description-sisällönkuvauskenttä on näkymätöntä tekstiä käyttäjälle, mutta sivustolla se palvelee ensisijaisesti hakukoneita. Hakukone näyttää sivun sisällönkuvauksen hakutuloksissa. Sisällönkuvauskenttä kertoo yhteenvedon sivun sisällöstä. Verrattuna otsikkotunnisteseen sisällönkuvaukseen voidaan kirjoittaa n. 150 merkkiä. Kuten otsikkotunnisteen, sisällönkuvauksen tulee olla sivua kuvaava ja informatiivinen. Sisällönkuvaukseen tulee sisällyttää sivustolla esiintyviä avainsanoja, joita hakija todennäköisesti käyttää hakukoneissa. Tämä auttaa hakukoneita löytämään ja tuomaan sivuston lähemmäksi ykköspaikkaa hakutuloksissa sekä auttaa hakijaa ymmärtämään sivuston sisältöä. Sivuston jokaisella sivulla tulee olla yksilöity sisällönkuvauskenttä. (Google. 2008c, 4-6.)

[Hakukoneoptimointi](#) | [Google ja muut hakukoneet](#) | [Kotisivut: optimointi](#)

**Hakukoneoptimointi** (Search Engine Optimization tai SEO) tarkoittaa asioita, joiden avulla sivuston sivut on tarkoitus nostaa korkeille sijoille hakukoneissa ...

[www.hakukoneoptimointiopas.com/](http://www.hakukoneoptimointiopas.com/) - Välimuistissa

## KUVIO 5. Otsikko- ja sisällönkuvauskentät hakukonetuloksessa

Kuviossa 5 on tehty Google-hakukoneella haku käyttäen hakusanaa ”hakukoneoptimointi”. Hakutuloksessa sivun otsikkotunniste näkyy ylhäällä, jossa sana Hakukoneoptimointi on lihavoitu, koska käytetty hakusana vastaa sivustolla esiintyvää otsikkoa. Sisällönkuvauskenttä on otsikon alla. Kuten otsikossa ja URL-osoitteessa myös sisällönkuvauksessa on sana ”hakukoneoptimointi” lihavoitu, koska se vastaa käytettyä hakusanaa.

Esimerkki DESCRIPTION-sisällönkuvauskentän käytöstä lähdekoodissa

```
<html>
<head>
<title>Toimistotarvikemyymälä Kynät ja Kansiot - Seinäjoki</title>
<meta name =”description” content=” Kynät ja Kansiot tarjoaa toimistotarvikkeita ja tulostimia Seinäjoelta hyvään hintaan. ”>
</head>
<body>
```

### 3.3.5 Meta-keywords-avainsanat

Nettibisnes.info-sivuston mukaan avainsanakenttä lähdekoodissa on alue hakukoneoptimoinnissa vähiten tärkeä, koska kehittyneet hakukoneet eivät anna arvoa tälle elementille. Syynä tähän on elementin väärinkäyttö. Avainsanakenttä on käyttäjälle näkymätön, mutta hakurobotit lukevat kenttää etsiäkseen vastaavuuksia hakusanoihin. Väärinkäyttö on ollut hakukoneoptimoinnin alkuaajoista yleistä, koska

kenttään on mahdollista kirjoittaa rajaton määrä avainsanoja. Oikein käytettynä avainsanakenttä helpottaa hakukoneen työtä ja sijoitukset hakutuloksissa voivat hieman parantua. Avainsanakentän merkitys kuitenkin on vähäinen hakukoneoptimoinnissa. Avainsanat lähdekoodissa merkitään sisällönkuvaus kentän alapuolelle. (Raittila 2010c.)

Esimerkki avainsanojen käytöstä lähdekoodissa.

```
<html>
<head>
<title>Toimistotarvikemyymälä Kynät ja Kansiot - Seinäjoki</title>
<meta name =”description” content=” Kynät ja Kansiot tarjoaa toimistotarvikkeita ja
tulostimia Seinäjoelta hyvään hintaan. ”>
<meta name=”keywords” content=”toimistotarvike, seinäjoki, tulostimet, kynät,
kansiot” />
</head>
<body>
```

### 3.3.6 Kuvien ALT-attribuutti

Seokirja.com sivusto kertoo kuvista ja hakukoneoptimoinnista seuraavasti. Verkkosivuilla kuvia käytetään usein visuaalisena tehokeinona mm. otsikoissa ja sivuston navigoinnissa. Hakukoneet eivät osaa lukea kuvatiedostossa olevaa tekstiä. Tämän vuoksi sivuston sisältö tulisi esittää tekstimuodossa. Hakukoneiden toimintaa voidaan helpottaa kuvien tulkinnassa lähdekoodiin sisällytettävällä ALT-attribuutilla. Attribuuttiin sisällytetään lyhyesti kuvan sisältö. Esimerkiksi yrityksen logo tavallisesti sisällytetään verkkosivuille kuvamuodossa. Tällaisessa tapauksessa tulee kuvan ALT-attribuutiksi antaa esimerkiksi yrityksen nimi. Vastaavallisissa tapauksissa kuten kuvan käyttö otsikoinnissa tulee kirjoittaa attribuutiksi kyseinen otsikko. (Seokirja. 2008c.)

Esimerkki ALT-attribuutin käytöstä lähdekoodissa. Esimerkissä on kyseessä kuva, jota käytetään linkkinä Xerox-tulostimien valikoimasivulle.

```

```

Yleisesti kuvat eivät vaikuta hakukonelöydettävyyteen. Hakukoneilla esimerkiksi Googlessa on olemassa oma erillinen kuvahaku. Hyvin otsikoidut kuvat auttavat hakukoneita sijoittamaan kuvat haussa lähemmäksi ensimmäisiä hakutuloksia. Tämä on etuna kun tiedon hakija etsii kuvaa esimerkiksi Xerox-tulostimesta, voi hakija päätyä löytämään tietoa Toimistotarvike Kynät ja Kansiot -yrityksen sivuille. (Seokirja. 2008c.)

### 3.3.7 Robots.txt

Robots.txt-tekstitiedosto on ensimmäinen tiedosto, jossa hakurobotti vierailee verkkosivustolla. Tiedosto sijaitsee sivuston juurihakemistossa ja sen on oltava nimeltään "robots.txt". Robots.txt-tekstitiedosto kertoo hakukoneille, saavatko ne lukea ja indeksoida sivuston osia. Tiedostolla voidaan rajoittaa sivujen näkyvyyttä, joita ei haluta näkyvän käyttäjille hakukoneiden tuloksissa esimerkiksi hallintasivujen indeksointia tai muiden tietojen, kuten yrityksen sisäisen puhelinlistan. Googlen suositellun käytännön mukaan robots.txt-tekstitiedoston käytön sijaan kannattaa käyttää turvallisempia tapoja arkaluontoisen sisällön kanssa kuten salasanasuojatut sivustot. (Google. 2008d, 17-19.)

Esimerkki robots.txt-tekstitiedoston sisällöstä.

```
User-agent: googlebot  
Disallow: /sisainen-luettelo/  
User-agent: *  
Disallow: /cgi-scripts/
```

Esimerkin robots.txt tiedostossa User-agent-kentän avulla voidaan valita hakurobotti, kuten ensimmäisessä kohdassa on määritelty Google-hakukoneen googlebot-hakurobotti. Esimerkissä estetään googlebotin pääsy sivuston sisainen-luettelo-sivustolle ja jokaiselle sen alisivulle. Esimerkin toisessa User-agent-

kentässä on käytetty jokerimerkki \*-symbolia. Tällä symbolilla estetään jokaisen hakukoneen hakurobotin pääsy cgi-scripts-sivulle ja jokaiselle sen alisivulle. (Raittila 2010d)

### 3.3.8 XML-sivukartta

XML eli Extensible Markup Language on metakieli, jonka avulla kuvataan tietoa tiedosta. Tieto koostuu tekstimuotoisesta informaatiosta, joka on järjestetty säännöllisesti tai epäsäännöllisesti. XML-merkitsemistapa on tärkeä elektronisissa dokumenteissa, koska se tulkitaan erilaisten tietokoneohjelmien kautta. Dokumentteissa tulee käyttää tageja, joilla määritellään kenttien arvot. Näin tietokoneohjelmat osaavat tulkita informaatiota. (Ray 2003.)

Hakukoneoptimoinnissa XML-sivukartta kuvaa sivuston sivuja hierarkkisenä luettelona. Sivukartta on tarkoitettu ensisijaisesti hakurobotteja varten. Se kertoo hakurobotille sivuston navigoinnista ja linkityksistä. Sivukartan käyttö on suositeltavaa, jos sivustolla on kymmeniä jopa satoja sivuja. Sivukartan käyttö on harkinnanvaraista, jos sivustolla on vain muutama sivu ja niillä on helppo liikkua sivulta toiselle. Sivukarttoja voidaan luoda itse kirjoittamalla XML-päätteinen tiedosto, johon määritellään sivuston sivut. Mikäli sivustolla on useita kymmeniä sivuja suositellaan käytettäväksi sivukarttageneraattoreita, jotka luovat sivuston sivukartan automaattisesti. Esimerkiksi ilmainen sivukarttageneraattori löytyy osoitteesta <http://xmlsitemap.com/create-sitemap/> (Google. 2008e, 9-11.)



### Esimerkki XML-sivukartasta

```
<urlset xsi:schemaLocation="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9
http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9/sitemap.xsd">
<url>
<loc>http://www.sivusto.fi/</loc>
</url>
<url>
<loc>http://www.sivusto.fi/yhteystiedot</loc>
</url>
<url>
<loc>http://www.sivusto.fi/palvelut</loc>
</url>
</urlset>
```

### 3.3.9 Sivuston sisältö

Internet-sivustot tulee aina suunnitella ensisijaisesti käyttäjäystävälliseksi. Tähän voidaan soveltaa Jacob Nielsenin sovellustuotannon kymmentä heurestista sääntöä. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Näkyvyys:** Käytettävän sovelluksen/laitteen tulisi antaa käyttäjälle sopivin väliajoin sopivaa palautetta siitä, mitä on tapahtumassa. Tämä on tärkeää siksi, että käyttäjän ei tarvitsisi jäädä miettimään, tekeekö sovellus jotain vai onko tapahtunut jokin häiriö. Käyttäjän tekemät asiat pitäisi olla selvästi näkyvillä, jotta myös vahingossa tehdyt asiat tulisivat huomatuksi ennen pahoja virheitä. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. käyttäjän saatava palautetta toiminnoistaan:
  - < 0,1 s
  - tunne välittömästä vasteesta
  - ei tarvitse erillistä palautetta; lopputulos riittää
  - < 1 s
  - käyttäjä huomaa viiveen, mutta keskittyminen ei katkea
  - > 10 s
  - Käyttäjä haluaa tehdä muita töitä odotellessaan
  
- b. Nähtävä järjestelmän toimintatila. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Yhteensopivuus järjestelmän ja todellisen maailman välillä:** Sovelluksessa ei tulisi käyttää käyttäjän kannalta vierasta tai outoa sanastoa, esimerkiksi liian teknistä kieltä. Sovelluksessa pitäisi käyttää luonnollista kieltä. Sisältö tulisi esittää loogisessa järjestyksessä. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. käyttäjien oma äidinkieli
  
- b. käyttäjien ammattitermistö
  
- c. käyttöjärjestelmän vakiintunut sanasto
  
- d. metaforat käyttöympäristössä
  
- e. termit ja tiedot esitys järjestyksessä (Nielsen 1993, 115-148.)

**Hallitsevuuden ja vapauden tunne käyttäjällä:** Käyttäjällä tulisi aina olla selkeä mahdollisuus päästä pois erilaisista tilanteista ja palata äskeiseen tilaan. Selvästi merkityt poistumistiet ovat tärkeitä tekijöitä sovelluksessa. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. käyttäjällä oltava kontrollin tunne
- b. mahdollisuus oppia testaamalla
- c. tarjottava helppo keino palata edelliseen tilaan ja mielellään myös alkutilaan
  - toimintojen peruminen. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Jatkuvuus ja standardit:** Sovelluksessa ei pidä esiintyä samaa asiaa sanottuna monella eri tavalla, sillä se sekoittaa käyttäjää. Pitäisi noudattaa tiettyjä, ennalta määrättyjä ohjeistuksia ja käyttää hyväksi tunnettujen sovellusten tapoja. Tämä helpottaa ymmärtämistä nk. siirtovaikutuksen (jo opittu asia vaikuttaa uuden asian oppimiseen) ansiosta. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. Komentojen ja valintojen toimittava yhdenmukaisesti
- b. eri tasoja
  - sisäinen yhdenmukaisuus – osien järjestys
  - eri versioiden yhdenmukaisuus
  - tuoteperheen yhdenmukaisuus
- c. joskus yhdenmukaisuus tärkeämpi kuin käytettävyys. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Virheiden ehkäisy:** Käyttäjää pitäisi kaikin tavoin ehkäistä tekemästä virheitä mieluummin kuin käyttää monia virheilmoituksia. Käyttöliittymän loogisuus ja käyttäjä-keskeisyys ehkäisevät virheiden tekemistä. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. valintalistat auttavat kirjoitusvirheisiin
- b. varmistus peruuttamattomiin toimintoihin
- c. kriittiset toiminnot kauas rutiineista
  - esim. poista ja tallenna

- d. toimintatilojen välttäminen tai tilan esittäminen selkeästi. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Muistikuormituksen minimoiminen:** Ei pidä olettaa, että käyttäjä muistaisi kaikkea. On tärkeää, että käyttöliittymän jokainen osa on looginen ja selkeät ohjeet on helposti nähtävillä. (Nielsen 1993, 115-148.)

a. Kone on parempi muistamaan kuin ihminen

b. ihminen tunnistaa paremmin kuin muistaa ulkoa

- valintalistat

- mallivastaus tai oletusarvo

c. yhdenmukaisuus. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Käytön tehokkuus ja joustavuus:** Käyttöliittymän tulisi tarjota tehokäyttäjille oikopolkuja eri toimintoihin. Oikopolkujen tulisi kuitenkin olla sellaisia, etteivät ne sekoita aloittelevaa käyttäjää. Tällä tavalla käyttöliittymästä tulee monipuolisempi useammille käyttäjille. (Nielsen 1993, 115-148.)

a. tehokäyttäjille erilaisia oikopolkuja

- näppäinkomennot

- kaksoisnäpätykset

- ikonit

- oletusarvot. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Minimalistinen suunnittelu:** Näytöt eivät saisi sisältää turhaa ja epäolennaista tietoa, sillä kaikki ylimääräinen aines kilpailee huomiollaan oleellisen aineksen kanssa ja huonontaa asia perille menoa. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. Yksinkertainen dialogi
  - kaikki turha kilpailee huomiosta
  - graafinen sommittelu
  - ryhmittely. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Virheistä toipuminen:** Mahdolliset virheet tulisi ilmoittaa selväkielisillä virheilmoituksilla, ei koskaan koodeilla. Ilmoitusten pitäisi sisältää kuvaus ongelmasta sekä sen korjausehdotus. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. käyttäjän pystyttävä huomaamaan ja tunnistamaan virhe ja kyettävä toipumaan siitä
- b. eri tasoiset virheilmoitukset. (Nielsen 1993, 115-148.)

**Ohjeet:** Sovelluksen tulisi mieluusti olla käytettävissä ilman apua, mutta käytännössä varsinkin suuremmissa kokonaisuuksissa tämä ei useinkaan ole mahdollista. Ohjeiden tulisi olla käyttäjän helposti saatavilla ja selattavissa, sekä kohdistettavissa käyttäjän ongelmaan. Ohjeiden ei pitäisi olla liian pitkiä, vaan selvittää pääaskeleet liittyen ratkaisuun. (Nielsen 1993, 115-148.)

- a. käyttöohjeita luetaan useimmiten vain hyvin suuressa hätässä
- b. selkeä sisällysluettelo
- c. hyvä hakemisto eri hakusanoin

- d. ohjeet käyttäjien tehtävien mukaan edeten (esimerkit). (Nielsen 1993, 115-148.)

Edellä mainittuja esimerkkejä ja aikaisemmissa kohdissa kerrotuilla asioilla saadaan aikaiseksi hyvin suunniteltu ja tuotettu verkkosivusto, joka voi saada hakukonenäkyvyyttä. Hakukonenäkyvyyden saavuttaminen vaatii aikaa ja jatkuvaa taustatutkimusta mm. kilpailijoiden verkkosivuilla. Hakukoneoptimointia suorittavan henkilön kannattaakin kysyä itseltään ”Miten on mahdollista, että kilpailijan sivusto sijoittuu korkeammalle kuin meidän sivustomme?”.

### **3.4 Kielletyt tekniikat**

Google on laatinut hakukoneoptimointiin laatusäännöt joiden tarkoituksena on varmistaa Internetin laadukas ja mielekäs sisältö hakukoneiden kautta tehtyjen hakujen kautta. Kielletyillä tekniikoilla tarkoitetaan mm. hakukoneiden huijaamista verkkosivuston sisällöllä. Esimerkiksi termi cloaking tarkoittaa hakukoneen huijaamista siten, että sivustolle on kirjoitettu piilotettuja hakusanoja valkoiselle taustalle valkoisella tekstillä. Tämä on mahdollistanut hakukoneiden tulkita sivut tärkeäksi, koska sivustolla esiintyy hakusanoihin liittyviä sanoja. Tänä päivänä hakukoneiden algoritmit mahdollistavat väärinkäytösten estämisen. Väärinkäytösten rangaistuksena on sivuston joutuminen hakukoneen mustalle listalle, jonka jälkeen sivusto ei enää näy hakutuloksissa. Toinen yleinen hakukoneiden huijauskeino on linkkifarmit. Google-hakukone pisteyttää sivustoja korkeammalle mitä enemmän sivustoa on linkitetty Internetissä. Linkkifarmit luodaan automaattisten ohjelmien ja toimintojen avulla. (Google.2010b; Grappone ym. 2008, 60; Clay, Esparza 2009)

### **3.5 Hakukonemarkkinointi**

Hakukonemarkkinointi verrattuna hakukoneoptimointiin on helpompi ja nopeampi keino saavuttaa hakukonesijoituksia. Yhtäläisyytenä mainoksilla ja optimoinnilla on kuitenkin, että hakusanojen valinta on molemmissa tapauksissa tärkeä elementti. Kuvioista 4 nähdään sijoitusten ero. Sponsoroidut linkit ovat hakukonemarkkinoin-

tikampanjan tulosta. Nämä sponsoroidut linkit ovat maksullisia yritykselle/yhteisölle. Google-hakukoneen verkkomainontapalvelu on nimeltään Google AdWords. Palvelussa asiakas voi luoda verkkosivustolleen mainoskampanjan. Palvelu on maksullinen ja asiakas voi valita itselleen sopivan kulujenhallintatavan. Tapoja on useita, esimerkiksi päiväbudjetti, jossa asiakas määrittelee itselleen sopivan budjetin jolloin Google näyttää mainoksen hakutuloksissa budjetin rajoissa. Kun päiväbudjetti on ylitetty, Google ei enää näytä mainosta. Hintatarjouksetmaksutapa tarkoittaa summaa, jonka asiakas on valmis maksamaan mainoksen napsautuksesta kun mainos näytetään Googlen hakutuloksissa tai yhteistyökumppaneiden sivustoilla. (Google. 2010.)

Hakukonemarkkinoinnista saa tarkempaa lisätietoa Santtu Rinta-Kiikan opinnäytetyöstä Internet-markkinointikampanjan kehittäminen ja toteutus Insinööri-toimisto J. Koivuniemi Oy:lle.

## 4 WEB-ANALYTIikka

Web-analytiikka luvussa tarkastellaan web-analytiikan historiaa, markkinaosuuksia Suomessa, analytiikkatyökalun valintaan liittyviä asioita ja mitä web-analytiikkatyökaluilla tutkitaan ja miten tietoja voidaan hyödyntää hakukoneoptimointiin liittyvissä asioissa.

### 4.1 Web-analytiikan historia

Web-analytiikan historia alkaa 1990-luvun alusta, jolloin Internet alkoi yleistyä kuluttajien keskuudessa. Ensimmäiset analytiikkaan liittyvät tiedot saatiin web-palvelimien logitiedostoista. Logitiedostoista pystyttiin tulkitsemaan tietoja, joiden perusteella nähtiin tietoja, kuten montako kertaa verkkosivua oli pyydetty web-palvelimelta ja mistä IP-osoitteesta. Logitiedostojen kasvaessa keksittiin keino miten oleellinen tieto saatiin esiin. (Kaushik 2007, 2.)

90-luvun puolivälissä verkkosivustoilla yleistyi kävijälaskuri, joka laski sivustolle tehdyt vierailut. Ongelmana laskurissa oli, että jokainen sivupäivitys laskettiin erilliseksi vierailuksi ja se ei ollut enää luotettava tapa mitata sivustoilla tehtyjä vierailuja. (Kaushik 2007, 3.)

Vuosituhanne vaihteessa Internetin suosion kasvaessa eksponentiaalisesti web-analytiikasta tuli vakiintunut käsite. Amerikkalaiset yhtiöt kuten WebTrends ja Coremetrics olivat saavuttaneet korkean suosion analytiikkatyökalujen toimittajana, ne tarjosivat tuotteita, jotka tuottivat suuria määriä tietoa. Palveluntarjoajat ja asiakkaat löysivät jatkuvasti uusia haasteita web-analytiikasta kuten hakukoneiden hakurobotit. Vieraillessaan sivustolla jättivät hakurobotit jälkeensä merkinnän web-palvelimien logeihin vierailustaan ja tämä laskettiin yhdeksi vierailuksi. Ongelmien ratkaisuksi JavaScript-tagit yleistyivät uutena standardina tiedonkeräämiseen verkkosivuilta. JavaScript-logeja oli helpompi käsitellä kuin web-palvelin logeja ja

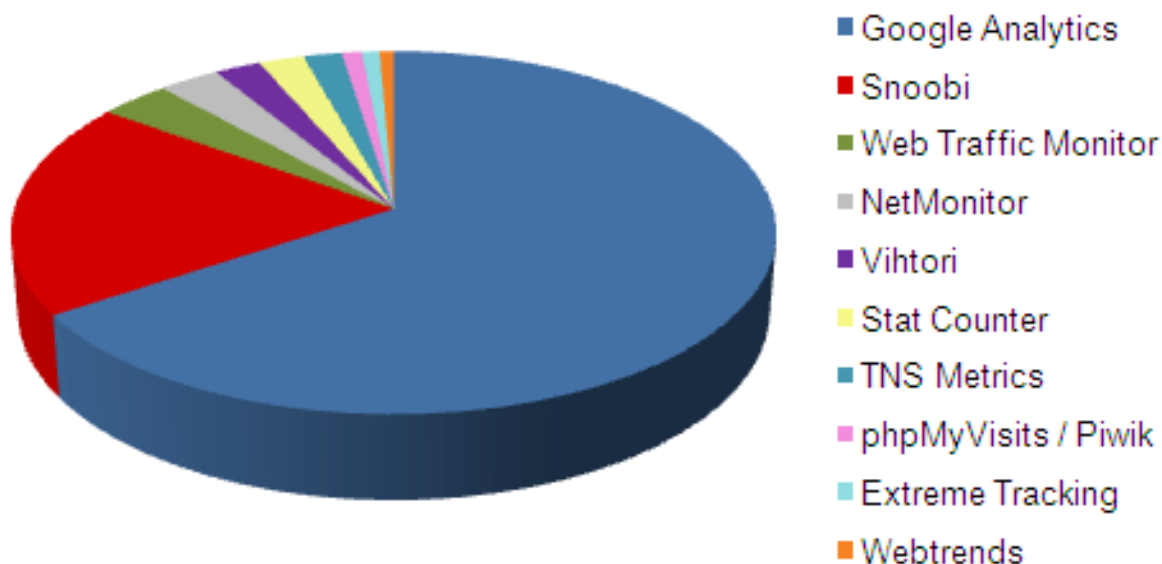


ne siirsivät vastuun tiedonkeruusta yritysten IT-osastoilta analytiikkatyökalujen toimittajille. JavaScript-tagit myös mahdollistivat uusia asioita kuten keksien (cookies) asettamisen kävijäseurannan helpottamiseksi. (Kaushik 2007, 4)

Vuonna 2006 Googlella oli suuri vaikutus web-analytiikan markkinoille kun se julkaisi ilmaisen analytiikkatyökalun nimeltä Google Analytics. Ohjelmiston julkaisun jälkeen kuka tahansa pystyi lisäämään muutaman rivin JavaScript koodia verkkosivujensa lähdekoodiin ja tämän jälkeen käyttää ilmaista analytiikkatyökalua. Analytiikkatyökalujen käyttäjämäärä nousi muutamasta tuhannesta satoihin tuhansiin ja luku kasvaa jatkuvasti. (Kaushik, A. 2010, 3)

#### 4.2 Analytiikkatyökalujen markkinaosuudet Suomessa

Snoobi Oy:n joulukuussa 2009 tekemästä kävijäseurantajärjestelmätutkimuksesta selviää ilmaisten ja maksullisten järjestelmien markkinaosuudet Suomessa.



KUVIO 6. Maksullisten ja ilmaisten seurantajärjestelmien markkinaosuudet. (Snoobi. 2009a)

Kuviosta 6 käy ilmi, että ilmainen kävijäseurantajärjestelmä Google Analytics on selkeä markkinajohtaja Suomessa 62,7 %:n osuudella. Suomalaisia seurantajärjestelmiä kymmenen parhaan joukkoon mahtui neljä: Snoobi, Web Traffic Monitor, Vihtori ja TNS Metrics. (Snoobi. 2009a.)

### **4.3 Kävijäseuranta ja web-analytiikka**

Kotisivujen tarkoitus on olla yrityksen liiketoiminnan tukena. Kävijäseuranta kertoo miten liiketoiminnan, tavallisesti myynnin, tavoitteisiin on päästy sekä miten markkinointi on toiminut ja miten kotisivut edistävät myyntiä. Kävijäseurannan ansiosta saadaan selville mitkä kanavat tuottavat käyntejä verkkosivuilla, mitä kävijät tekevät, mikä tieto kävijöitä kiinnostaa ja mistä he tulevat. Kävijäseuranta mahdollistaa web-analytiikan. Web-analytiikka on kuvaus prosessista, jonka avulla verkkosivuja ja Internet-toimintaa esim. markkinointia kehitetään tukemaan liiketoimintaa. Web-analytiikka tuottaa kaksi kysymystä: mitä tulisi tehdä ja miten tehdyt toimenpiteet ovat vaikuttaneet verkkosivuilla. (Snoobi. 2009b; Kaushik 2007, 12-14.)

### **4.4 Web-analytiikan perusmittarit**

Web-analytiikka tulee aloittaa tarkastelemalla perusteita. Näitä perusteita ovat vierailijamäärä, vierailun pituus ja vierailun aikana tarkastellut sivut. Kuitenkin analytiikkatyötä tekevän henkilön tulee muistaa, että analytiikkatyökalut ovat erilaisia ja niiden mittarit saattavat tuottaa erilaisia raportteja, joten omaan analytiikkatyökaluun tulee tutustua ennen mittareiden ja raporttien tulkitsemista. (Kaushik 2007, 132)

#### **4.4.1 Vierailut**

Vierailut-mittari esiintyy kaikissa web-analytiikkatyökaluissa ja se on ensimmäinen, jota tulee opetella tulkitsemaan. Tavoitteena on mitata miten monta kävijää on vierailut sivustolla annetulla aikavälillä. Vierailu alkaa kun kävijä saapuu sivustolle ja

vierailu päättyy kun toinen annetuista ehdoista toteutuu: vierailija lähtee sivustolta tai sulkee selaimen, tai web-palvelin katkaisee istunnon 29 minuutin jälkeen mikäli käyttäjä ei ole tehnyt toimintoja tai ole liikkunut sivustolla. Yleisesti nämä säännöt ovat asetettu sivuston evästeisiin (cookie). (Kaushik, A. 2007, 132-133)

#### **4.4.2 Yksilöidyt vierailijat**

Yksilöidyt vierailijat-mittari pyrkii identifioimaan yksilöidyt vierailijat annetulla aikavälillä. Tämä mittari auttaa erittelemään asiakkaat tai vierailijat, jotka käyvät useasti verkkosivuilla. Esimerkiksi vierailija käy Iltasanomien sivustolla kerran päivässä viikon ajan. Tällaisessa tapauksessa analytiikkatyökalu näyttää yksilöityjen vierailijoiden määräksi 1 ja vierailujen määräksi 7. (Kaushik 2007, 133-135.)

#### **4.4.3 Vierailun kesto**

Riippuen sivuston tarkoituksesta vierailun kesto-mittari on yksi yleisimmistä ominaisuuksista, joka löytyy web-analytiikkatyökaluista. Kontekstista riippuen vierailun kesto on tärkeä mittari. Esimerkiksi blogin kirjoittaja saattaa olla kiinnostunut mitä kirjoituksia vierailija luki ja miten kauan. Haasteena vierailun keston tulkitsemisessä on todeta tarkat määrät miten kauan vierailu on kestänyt. Esimerkkinä tästä mainittakoon, että vierailija saapuu sivustolle, jossa on neljä alasivua: etusivu, tuotteet, tuotetiedot ja asiakasarvostelut. Ensimmäisenä vierailija saapuu etusivulle, missä hän viettää minuutin. Tämän jälkeen hän siirtyy tuotesivulle, jonka jälkeen tuotetietoihin. Molemmilla sivuilla hän on kaksi minuuttia eli yhteensä istunto on kestänyt viisi minuuttia. Lopuksi vierailija siirtyy asiakasarvostelut-sivulle neljäksi minuutiksi ja tämän jälkeen poistuu koneelta sulkematta selainta tai siirtymättä pois sivustolta 20 minuutiksi. Istunnon kestoksi on tässä esimerkissä tullut 29 minuuttia. Vierailijan poistuessa fyysisesti tietokoneensa edestä on ongelma, jota ei web-analytiikkatyökaluilla pysty ratkaisemaan. Kuitenkin web-analytiikkatyökalut tarjoavat ominaisuuden, jolla voi tarkastella vierailujen kestojen keskiarvoja. (Kaushik 2007, 136-139.)

#### **4.4.4 Vierailun aikana tarkastellut sivut**

Vierailun aikana tarkastellut sivut (page views)-mittari on tärkeä, koska sillä voidaan kartoittaa esimerkiksi mikä sivu on saanut tietyllä aikavälillä vähän vierailuja. Tällä tavoin voidaan miettiä miten vähiten tarkasteltua sivua voidaan kehittää paremmaksi tai houkuttelevammaksi. (Kaushik 2007, 140.)

#### **4.5 Web-analytiikan perusraportit**

Web-analytiikka työkaluilla on mahdollista tuottaa kymmeniä erilaisia raportteja kävijöistä aina teknisiin yksityiskohtiin. Analyytikon tulee osata luoda työkaluillaan oleellisia raportteja oikeille henkilöille. Sivustosuunnittelijaa kiinnostaa enemmän sivuston rakenne ja millä mobiililaitteilla sivustolla on käyty, kun taas toimitusjohtaja kiinnostaa enemmän onko sivusto onnistunut tavoitteessaan esimerkiksi miten monta tilausta verkkokaupan kautta on tehty tietyllä aikavälillä vai onko sivustolla olevan yhteydenottopyyntölomakkeen kautta tullut tiedusteluja. Seuraavassa tarkastellaan yleisimpiä raportteja, joita web-analytiikkatyökaluilla pystyy tuottamaan.

##### **4.5.1 Poistumisprosentti**

Poistumisprosentti (bounce rate) kertoo prosenttimäärän liikenteestä, jonka kesto sivustolla on vähemmän kuin 10 sekuntia. Poistumisprosentin tulkitseminen on tärkeää esimerkiksi Google-mainoskampanjoissa. Mikäli poistumisprosentti on suuri tulee miettiä mainoksen kohdentamista uudelleen. Hakukoneoptimoinnissa iso poistumisprosentti voi johtua vääristä sivuston avainsanoista eli sivustolle on saapunut vierailijoita, jotka etsivät aivan muuta kuin mitä sivusto tarjoaa. (Kaushik 2007, 142-145; Kaushik 2010, 51-55.)

#### 4.5.2 Liikenteen lähteet

Hakukoneoptimointia kehitettäessä tulee ymmärtää liikenteen lähteiden tärkeys. Web-analytiikkatyökalut kertovat tavallisesti liikenteen lähteiksi suoran liikenteen, viittaavat sivustot, liikenteen hakukoneiden kautta ja muun liikenteen. Suora liikenne tarkoittaa sitä kun vierailija on kirjoittanut sivuston www-osoitteen selaimen osoitekenttään ja saapunut sivustolle. Viittaavat sivustot tarkoittavat sivustoja, joissa on linkki sivustoon. Liikenne hakukoneiden kautta tarkoittaa mm. Googlea, Yahoo!:ta, Bingiä tai muuta hakukonetta. Liikenne hakukoneista voi tapahtua maksettujen mainosten tai luonnollisten hakutulosten kautta. Muu liikenne tapahtuu bannerimainosten, sosiaalisten medioiden, sähköpostin ym. kampanjoiden kautta. Liikenteen lähteiden ymmärtäminen on tärkeä alue, sillä se kertoo hakukoneoptimoinnin onnistumisesta tai epäonnistumisesta. Voidaankin todeta, että jos valtaosa liikenteestä on suoraa niin tarvitaanko hakukoneoptimointia tai Internet-mainoskampanjaa ollenkaan. (Kaushik 2007, 145-149; Kaushik 2010, 76-81.)

#### 4.5.3 Avainsanat

Hakukoneoptimointia kehitettäessä avainsanojen ymmärtäminen on erittäin oleellinen osa-alue, kuten luvussa kolme todettiin. Hakukoneoptimointi on pitkäjänteistä tutkimustyötä. Avainsanojen analysoinnissa tutkimustyö tulee hyvin esiin. Avainsanat, joilla vierailijat ovat hakukoneiden kautta päässeet sivustolle ovat äärimmäisen tärkeää tietoa hakukoneoptimoinnin kehittämisen kannalta. Internetin sisällön jatkuvasti muuttuessa on suositeltavaa analysoida avainsanoja ja verrata niitä oman sivuston sekä kilpailijoiden sivustoon. Tehokas hakukoneoptimointiprosessi ylläpidetään avainsanatutkimuksella, ja niistä saaduilla tiedoilla voidaan sivuston sisältöä kehittää asiakas- ja hakukoneystävällisemmäksi. (Kaushik 2007, 145-149; Kaushik 2010, 76-81.)

#### 4.5.4 Tavoitteet

Tavoitteiden määrittämisessä käytetään termiä konversio. Tavallisesti konversioluku liitetään mainoskampanjoihin. Konversioluku muodostuu kaikista vierailuista jaettuna kaikkiin tuloksiin. Käytännön esimerkki konversion muodostumisesta seuraavana: Vierailija saapuu Internet-mainoksen kautta verkkokauppaan ja tekee tilauksen. Verkkosivu, jossa ei ole verkkokauppaa, voidaan konversiota mitata toteutuneella tavoitteella esimerkiksi, kun vierailija on täyttänyt ja lähettänyt yhteydenottolomakkeen näkee hän ilmoituksen ”Kiitos yhteydenotostanne. Vastaamme teille kahden päivän sisään”. Tavoitteiden määrittelyssä ja analysoinnissa tulee ottaa huomioon konversioluvun lisäksi poistumisprosentti. Tehokkaimman tavoitteen konversioluku ei välttämättä kerro koko totuutta, vaan vertailukohdaksi kannattaa jokaisessa tavoitteessa ottaa poistumisprosenttiluku. (Kaushik 2007, 363-370.)

## 5 TOIMEKSIANNON RAPORTOINTI

Tässä luvussa kerrotaan tämän opinnäytetyön toimeksiannosta ja toteutuksesta. Toimeksiannon tavoitteena oli luoda hakukoneoptimointi Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivuille.

Yritys oli aloittanut toimintansa Tammikuussa 2010 ja yrittäjä oli todennut, että aloittavan yrittäjän on vaikea saada näkyvyyttä lehtimainonnalla sen hintavuuden vuoksi. J. Koivuniemi oli saanut useita yhteydenottoja yrityksiltä, jotka tarjoavat Internet-näkyvyyttä mm. mainoskampanjoilla. Tarkoituksena yrityksellä oli kehittää näkyvyyttä hakukoneissa. Alkututkimuksen yhteydessä todettiin, että tavoitteena on kehittää hakukoneoptimointi ja Internet-mainoskampanjan aloittaminen. Santtu Rinta-Kiikka tuli mukaan projektiin. Työnjako toimeksiannossa ja opinnäytetöissä oli selkeä. Matti Haaparanta suorittaa hakukoneoptimoinnin kehittämisen ja raportoi siitä opinnäytetyön muodossa ja Santtu Rinta-Kiikka suorittaa Internet-markkinointikampanjan ja sen raportoinnin opinnäytteenään.

Yrityksellä ei kuitenkaan tuossa vaiheessa ollut verkkosivuja, joten ne kehitettiin kolmannen osapuolen toimesta. Verkkosivut toteutti Seinäjoen ammattikorkeakoulussa kulttuurituotannon koulutusohjelmassa mediatuottamisen suuntautumisessa opiskeleva 4. vuoden opiskelija Markku Haaparanta. Verkkosivujen kehittäminen alkoi Huhtikuun 2010 alussa ja ne valmistuivat Toukokuun 2010 alkupuolella. Hakukoneoptimoinnin kehittäminen alkoi verkkosivujen kehittämisvaiheessa ja se on jatkunut kevästä 2010 raportointivaiheeseen syksyyn 2010 saakka.

### 5.1 Verkkosivujen kehittäminen

Verkkosivujen kehittämisen tavoitteena oli luoda informatiivinen, vierailija- sekä hakukoneystävällinen sivusto. Verkkosivusto luotiin käyttämällä PHP-ohjelmointikieltä. Syynä tähän valintaan verkkosivuston kehittäjällä oli aikaisemmat

sivustot, joissa hän oli käyttänyt PHP-ohjelmointikieltä, joten hän pystyi sovelta-  
maan aikaisemmin luomaansa koodia. PHP-ohjelmointikieli upotetaan HTML-  
lähdekoodin sisään, jonka etuna on sen keveys sivustoa luodessa. Sivujen pohja  
luodaan HTML-muotoon ja PHP palauttaa sisällön sivupohjiin. Tämä säästää ai-  
kaa sivustoa luodessa, koska kehittäjän ei tarvinnut luoda sivuston jokaiselle  
alisivulle uutta HTML-rakennetta. Ongelmaksi tässä muodostui meta-tagien kuten  
otsikon, sisällönkuvauksen ja avainsanakenttien sisällyttäminen sivuston lähde-  
koodiin. Tätä ongelmaa tarkastellaan myöhemmin tässä osiossa.

## **5.2 URL-osoitteen valinta**

Verkkosivujen URL-osoitteen päättäminen oli ensimmäinen ongelma. Tätä pohdit-  
tiin yrittäjän kanssa useita päiviä. Tehdyn tutkimuksen mukaan tämän työn tekijä  
ehdotti, että URL-osoitteeksi valitaan ennemmin yrityksen tarjoamia palveluita ku-  
vaava nimi kuin yrityksen nimi. Syinä tähän oli hakukoneoptimoinnin näkökulma ja  
asiakaslähtöisyys. Vierailijan on helpompi muistaa palvelua kuvaava URL-osoite  
kuin pitkä ja vaikeasti kirjoitettava yrityksen nimi. Yritykselle valittiin URL-  
osoitteeksi <http://www.jkrakennus.fi> koska optimoinnin kannalta se oli erinomainen  
vaihtoehto. Rakennus-sana oli helppo ottaa huomioon sisällöntuotannossa.

## **5.3 Hakukoneoptimoinnin taustatutkimus**

Projektin tavoitteena oli saada näkyvyyttä hakukoneiden, ensisijaisesti Google-  
hakukoneen hakutuloksissa. Taustatutkimuksen aiheena oli pohtia minkälaisilla  
hakusanoilla ihmiset hakevat tietoa, jotka täsmäävät yrityksen palveluihin. Yrityk-  
sen palveluita ovat kosteusmittaus, -suunnittelu ja urakointipalvelut. Kosteusmitta-  
uskategorian alle sijoittuvat kosteuskartoitus ja rakennekosteusmittaukset. Suun-  
nittelupalveluihin pientalojen suunnittelu ja rakennusvalvonta sekä urakkalaskenta.  
Urakointipalveluihin saneeraustyöt, tasoite- ja maalaustyöt sekä laatoitus- ja ve-  
sieristetyöt. Edellä mainitut alueet toimivat optimointityön pohjana taustatutkimuk-  
selle ja kehittämiselle. Taustatutkimus suoritettiin tekemällä hakuja Google-  
hakukoneessa käyttämällä hakusanoja ”kosteusmittaus seinäjoki”, ”kosteuskartoi-



tus seinäjoki”, ”suunnittelupalvelut seinäjoki”, ”urakointipalvelut seinäjoki”, ”urakkalaskenta seinäjoki”. Taustatutkimuksen perusteella todettiin, että seinäjokisten rakennusalan yritysten näkyvyys luonnollisissa hakutuloksissa oli heikkoa. Tämä oli etuna optimoinnin kehittämisprosessissa.

## 5.4 Valmis verkkosivu

Verkkosivusto valmistui toukokuun 2010 alussa. Verkkosivusto koostuu etusivusta, josta ilmenee yrityksen tiedot. Sivuston alisivut ovat palvelut, referenssit, ota yhteyttä ja yhteystiedot. Ota yhteyttä-sivulla on yhteydenottolomake. Verkkosivujen kehittäminen onnistui hyvin. Sivustosta tuli ulkoasullisesti asiakasystävällinen (KUVIO 7) sekä hakukoneystävällinen (KUVIO 8). Hakukoneystävällisyyttä tarkasteltiin <http://www.seo-browser.com>-sivuston avulla. SEO Browser-sivustolla voidaan nähdä sivusto hakukoneen silmin. Kuten hakukoneoptimointiluvussa todettiin, hakukoneystävällinen sivusto koostuu tekstistä.

**INSINÖÖRITOIMISTO  
J. KOIVUNIEMI OY**

Yritys Palvelut Referenssit Ota yhteyttä Yhteystiedot

**YRITYS**

**Tervetuloa.**  
Kosteuskartoituksia ja -mittauksia tarjoava yritys on perustettu vuoden 2009 loppuvaiheessa. Luotettavien tulosten saamiseksi mittaaja on suorittanut VTT:n hyväksymän rakenteiden kosteudenmittaaja henkilösertifikaattikoulutuksen.

Palveluihimme kuuluvat kosteusmittauksen lisäksi myös rakennussuunnittelua, kuten pientalojen rakentamisen alkuvaiheessa vaadittavien lupa- ja rakennekuvien suunnittelu ja toteutus. Pääpiirustusten pohjalta voimme laskea joko rakennushankkeen kokonaiskustannuksen tai eri osa-alueiden urakalaskelman eriteltynä materiaaleineen ja töineen. Urakointityö suoritetaan yhteistyössä rakennusalan ammattilaisten toimesta.

Rakennussuunnittelu johdetaan matalaenergiarakentamisen lähtökohdista. Pientalojen ilmanpitävyys, lämmöneristys ja ilmanvaihto vaikuttavat suunnittelun ratkaisuihin, joilla energiankulutusta saadaan minimoitua.

**UUTISET**

**18.05.2010**  
Sivut ovat nyt virallisesti auki.

**Remontoitko? Muistathan kotitalousvähennyksen!**

Vanhemmat uutiset löydät [uutisarkistosta](#).

**PALVELUT**

Ammattitaitoisiin ja monipuolisiin palveluihimme rakennusallalla kuuluvat mm:

- Kosteusmittaukset
- Pientalojen suunnittelu
- Urakalaskenta

Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy | Pallokatu 5 A 3, 60100 Seinäjoki  
Puh: 050 4629 848 | E-mail: info (at) jkrakennus.fi

KUVIO 7. Asiakasystävällinen sivusto

Kuviosta 7 voidaan todeta ulkoasun olevan selkeä. Informaatio on sijoitettu näkyvälle paikalle. Etusivulla on tiivistetty yrityksen tarjoamat palvelut. Linkitys sivustolla on selkeä. Navigointi tapahtuu sivun yläreunassa olevilla painikkeilla. Näkymä pysyy samanlaisena koko vierailun ajan.



## Tervetuloa.

Kosteuskartoituksia ja -mittauksia tarjoava yritys on perustettu vuoden 2009 loppuvaiheessa. Luotettavien tulosten saamiseksi mittaja on suorittanut VTT:n hyväksymän rakenteiden kosteudenmittaaja henkilösertifikaattikoulutuksen.

Palveluihimme kuuluvat kosteusmittauksen lisäksi myös rakennussuunnittelua, kuten pientalojen rakentamisen alkuvaiheessa vaadittavien lupa- ja rakennekuvien suunnittelu ja toteutus. Pääpiirustusten pohjalta voimme laskea joko rakennushankkeen kokonaiskustannuksen tai eri osa-alueiden urakkalaskelman eriteltynä materiaaleineen ja töineen. Urakointityö suoritetaan yhteistyössä rakennusalan ammattilaisten toimesta.

Rakennussuunnittelu johdetaan matalaenergiarakentamisen lähtökohdista. Pientalojen ilmanpitävyys, lämmöneristys ja ilmanvaihto vaikuttavat suunnittelun ratkaisuihin, joilla energiankulutusta saadaan minimoitua.

## 18.05.2010

Sivut ovat nyt virallisesti auki.

## Remontoitko? Muistathan kotitalousvähennyksen!

Vanhemmat uutiset löydät [uutisarkistosta](#).

Ammattitaitoisin ja monipuolisiin palveluihimme rakennusalalla kuuluvat mm:

- Kosteusmittaukset
- Pientalojen suunnittelu
- Urakkalaskenta

Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy | Pallokatu 5 A 3, 60100 Seinäjoki  
Puh: 050 4629 848 | E-mail: info (at) jkrakennus.fi

## KUVIO 8. Hakukoneystävällinen sivusto

Kuviosta 8 voidaan todeta sivuston hakukoneystävällisyys. Kuviossa 7 nähdään miltä sivusto näyttää, luonnolliselle henkilölle. Kuviossa 8 nähdään miltä sivusto näyttää hakukoneille. Hakukoneet osaavat tulkita sivustolla olevaa tekstimuotoista sisältöä hyvin ja yhdistää sitä hakukoneiden hakutuloksissa.

## 5.5 Optimointitoimenpiteet

Sivustolle suoritettiin useita optimointitoimenpiteitä hakukonenäkyvyyden saavuttamiseksi. Ensimmäinen vaihe oli sivuston valmistumisen jälkeen kehittää informatiivinen sisältö, joka on ensisijaisesti vierailijoita palveleva mutta samalla optimointiläheistä.

### 5.5.1 Avainsanat sivustolla

Sivuston avainsanoiksi valittiin yrityksen palveluita kuvaavia sanoja ja lauseita, jotka lisättiin lähdekoodin meta-tietoihin (LIITE 1). Toistuvia sanoja ovat rakennus, kosteusmittaus, kosteuskartoitus, urakointi. Lisäksi hakukoneiden työtä helpotettiin lisäämällä sana ”Seinäjoki” näkyvyyden kohdentamisen helpottamiseksi. Metatietojen lisäämisessä ongelmaksi tuli sivuston lähdekoodissa käytetty PHP-ohjelmointikieli. Kuten luvussa 3 pohdittiin HTML-lähdekoodiin sijoitettavia metatietoja, kaikki ei kuitenkaan mennyt kuten aluksi oli suunniteltu. Ongelmaksi muodostui metatietojen lisääminen lähdekoodiin. Etusivun lähdekoodista haetaan sivuston rakenne muille sivuille mukaan lukien lähdekoodin metatiedot ei niitä voinut kirjoittaa suoraan jokaisen sivun lähdekoodiin. Ongelma ratkaistiin verkkosivujen kehittäjän kanssa. Ratkaisu oli, että rakennetaan tekstitiedosto johon määritellään meta-arvot. Liitteessä 1 on tämän tekstitiedoston sisältö. Sisältö koostuu seuraavista elementeistä: sivun nimi | otsikon ensimmäinen osa | avainsanat | otsikon toinen osa.

### 5.5.2 Jatkotoimenpiteet

Sisällöntuotannon ja optimointitoimenpiteiden jälkeen oli vuorossa toimenpiteet, joilla nopeutetaan hakukoneiden hakurobottien toimintaa sivuston indeksoinnissa. Sivustolle luotiin XML-sivukartta. Sivukartan luomiseen käytettiin ilmaista web-sovellusta, joka luo sivukartan automaattisesti. Tämä sovellus löytyy osoitteesta [www.xml-sitemaps.com](http://www.xml-sitemaps.com) XML-sivukartta (LIITE 2) ei olisi ollut välttämätön sivustolla sen pienuuden vuoksi, mutta se lisättiin oppimistarkoituksen vuoksi. Sivustolle

myös lisättiin robots.txt-tekstitiedosto (LIITE 3) kertomaan hakuroboteille sivukartan sijainti ja, että sivuston sisältö on vapaasti indeksoitavissa, koska sivustolla ei ole mitään arkaluontoista tietoa. Kolmas ja viimeinen toimenpide oli sivuston verkko-osoitteen lisääminen Googlen hakemistoon. Tämä tapahtui osoitteessa [http://www.google.fi/intl/fi/add\\_url.html](http://www.google.fi/intl/fi/add_url.html) . Toimenpiteen toivottiin nopeuttavan hakukonenäkyvyyttä. Hakukoneissa sivusto näkyi noin viikon kuluttua osoitteen lisäämisestä Google-hakemistoon. Optimointitoimenpiteiden jälkeen aloitettiin web-analytiikkatyökalun valitseminen. Tästä kerrotaan seuraavassa kappaleessa.

## **5.6 Web-analytiikkatyökalun valitseminen**

Web-analytiikkatyökaluksi raportointia ja analysointia varten valittiin yrittäjän kanssa ilmainen Google Analytics-sovellus. Google Analytics on ilmainen verkkosivujen kävijäseurantaan tarkoitettu web-sovellus. Sovellus saa verkkosivulla vierailijoista tietoa kun vierailijan verkkoselain suorittaa Javascript-komentosarjan (LIITE 4), joka haetaan sivuston lähdekoodista. Komentosarja sijoitettiin sivustolle etusivun lähdekoodiin juuri ennen päättäviä `</body>` ja `</html>` tageja. Syynä tähän sijoittamiseen oli se, että HTML-lähdekoodi suoritetaan siinä järjestyksessä kuin se on kirjoitettu. Jos komentosarja olisi lähdekoodin alussa, niin se saattaa tuottaa hitautta sivun latauksessa, koska se ladataan Googlen palvelimilta. Ongelmana analytiikkasovelluksen käytössä oli kokemattomuus, joten alan kirjallisuus oli apuna analysointityössä.

## 6 TULOSTEN RAPORTOINTI

Tässä luvussa tarkastellaan miten Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivustolle kehitetty hakukoneoptimointi toimi, miten sivusto sijoittui Google-hakukoneen luonnollisissa hakutuloksissa ja miten sivuston kävijämäärä kehittyi kevään ja syksyn 2010 aikana ja miten se näkyi yrityksen toiminnassa ja palveluiden kysynnässä.

### 6.1 Sivuston sijoittuminen hakukoneiden hakutuloksissa

Hakukoneoptimoinnin onnistumista voidaan tarkastella tekemällä yrityksen palveluihin liittyviä hakuja hakukoneilla. Optimointityö tehtiin ensisijaisesti ajatellen Google-hakukonetta, joten sitä on käytetty tulosten analysoinnissa. Sivuston sijoittumista hakutuloksissa testattiin hakusanoilla jotka, muodostuivat yrityksen palveluista ja sijaintipaikkakunnasta. Esimerkkinä käytetään mm. ”kosteusmittaus seinäjoki”.

Hakusanat, joilla sivuston hakukonesijoituksia testattiin olivat: kosteusmittaus seinäjoki, urakkalaskenta seinäjoki, kosteudenmittaaja seinäjoki, pientalojen suunnittelu seinäjoki, urakkalaskelma seinäjoki, urakointipalvelut seinäjoki, matalaenergiarakentaminen ja insinööritoimisto seinäjoki. Tarkoituksena oli siis hakea yrityksen tarjoamia palveluita Seinäjoelta. Yrittäjä oli toivonut, että optimoinnin painotus on saada näkyvyyttä kosteusmittaus- ja urakkalaskelmapalveluille. Tämä tavoite onnistui hyvin.

## kosteusmittaus seinäjoki



Haku

Noin 1 810 tulosta (0,07 sekuntia)

Tarkennettu haku

### [Huoltoliikkeet - Karavaanarit](#)

Huolto, tarkastukset, **kosteusmittaukset**, laitemyynti/asennukset ym. .... Vaunuhuolto Olli Hietala, Varastotie 11, 60100 **Seinäjoki**, puh. ...

[www.karavaanarit.fi/vaunut\\_ja.../huoltoliikkeet/](#) - Välimuistissa - Samankaltaisia

### [KOSTEUSMITTAUKSET RKM JUHA SYRJÄMÄKI, \*\*SEINÄJOKI\*\*, JALOSTAJANTIE 14](#)

**KOSTEUSMITTAUKSET** RKM JUHA SYRJÄMÄKI, **SEINÄJOKI**, JALOSTAJANTIE 14, vaasan lääni, kosteuskartoitukset, kuntokartoitukset, kuntotutkimukset, juha syrjämäki.

[www.cylex.fi/.../kosteusmittaukset-rkm-juha-syrjämäki-10797899.html](#) - Välimuistissa

### [kosteusmittaus Seinäjoki | Webinfo Seinäjoki](#)

**kosteusmittaus Seinäjoki** - Webinfo Seinäjoki. ... Seinäjoen seudun hakukone. Etusivu >>

Seinäjoki > kosteusmittaus. Käyttöehdot Legal notice © 1997-2010 ...

[www.webinfoseinajoki.fi/seinajoki/kosteusmittaus](#) - Välimuistissa - Samankaltaisia

### [kosteusmittaukset - seinäjoki - Fonecta.fi](#)

Meiltä kiinteistöjen tähtiluokitettut kuntotodistukset. Kuntoarvioinnit, kuntotodistukset;

**Kosteusmittaukset**. Palvelee myös alueella: **Seinäjoki**. Suosittele ...

[www.fonecta.fi/tuotteet-palvelut/seinajoki/q\\_kosteusmittaukset/1/](#)

### [kosteusmittaukset Seinäjoki - Yrityshaku - Fonecta Finder](#)

Yritykset ja palvelut haulla: **kosteusmittaukset Seinäjoki** - Yrityshaku - Yritysten, palvelujen ja yksityishenkilöiden yhteystiedot sekä kartat helposti ja ...

[www.finder.fi/yrityshaku/kosteusmittaukset/Seinajoki](#) - Välimuistissa

### [Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy | Kosteusmittaukset ...](#)

18. toukokuu 2010 ... **Kosteusmittaukset** - Pientalojen suunnittelu - Urakkalaskenta.

Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy | Pallokatu 5 A 3, 60100 **Seinäjoki** ...

[www.jkrakennus.fi/](#) - Välimuistissa

## KUVIO 9. Sijoitus hakusanoilla ”kosteusmittaus seinäjoki”

Kuviosta 9 huomataan, että Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivu on sijoittunut hakusanoilla ”kosteusmittaus seinäjoki” ensimmäiselle tulossivulle sijalle kuusi.

## urakointipalvelut seinäjoki



Haku

Noin 1 500 tulosta (0,09 sekuntia)

Tarkennettu haku

### [Insinööri-toimisto J. Koivuniemi Oy | Kosteusmittaukset ...](#)

18. toukokuu 2010 ... Insinööri-toimisto J. Koivuniemi Oy | Pallokatu 5 A 3, 60100 **Seinäjoki** Puh: [050 4629 848](tel:0504629848) | E-mail: info (at) jkrakennus.fi.  
www.jkrakennus.fi/ - Välimuistissa

### [Etsitkö maatalouskoneita tai -palveluja? Konearenasta traktorit ...](#)

Koneurakointi O. Katila Ky, **Seinäjoki** Samson SP 9 (tietokoneohjattu). Siirtoajo / levitys, myös Kyrönmaan alueella. Puh: [0400-269005](tel:0400269005) . Gsm: [0400-269 005](tel:0400269005) ...  
www.arenapartners.fi/.../showServiceResults2.psm1?\_y=1&m... - Välimuistissa

### [Etsitkö maatalouskoneita tai -palveluja? Konearenasta traktorit ...](#)

Koneurakointi O. Katila Ky, **Seinäjoki** Kimadan 20 000 l. Siirtoajo / levitys ...  
www.arenapartners.fi/.../showServiceResults2.psm1?\_y=1&m... - Välimuistissa

[+](#) Näytä lisää tuloksia kohteesta arenapartners.fi

### [Lemminkäinen Talotekniikka Oy - 6.4.2009 Tekmanni Pohjanmaalle ...](#)

Kiinteistö Oy **Seinäjoen** Sairaalarinteen uuden kerrostalon putkiurakka ... kuuluva talotekniikan asennus- ja **urakointipalveluja** tarjoava yhtiö. ...  
www.lemminkainentalotekniikka.fi/WebRoot/.../news.aspx?id... - Välimuistissa

### [Etsitkö maatalouskoneita tai -palveluja? Konearenasta maa- ja ...](#)

1989, 6200 h, 80 Hv. Päivitetty 5 tuntia sitten. Lisää omalle sivulle. 15 000 € (sis. alv) 12 195 € (alv 0%) Valtra Oy **Seinäjoki** **Seinäjoki** ...  
www.arena.fi/koneet/haun+tulokset?listCatId=28...487... - Välimuistissa

## KUVIO 10. Sijoitus hakusanoilla ”urakointipalvelut seinäjoki”

Hakusanoilla ”urakointipalvelut seinäjoki” saavutettiin Google-hakukoneen hakutuloksissa ensimmäisen sivun ensimmäinen tulospaikka, kuten kuviosta 8 huomataan.

### 6.1.1 Muut hakusanat ja sijoitukset

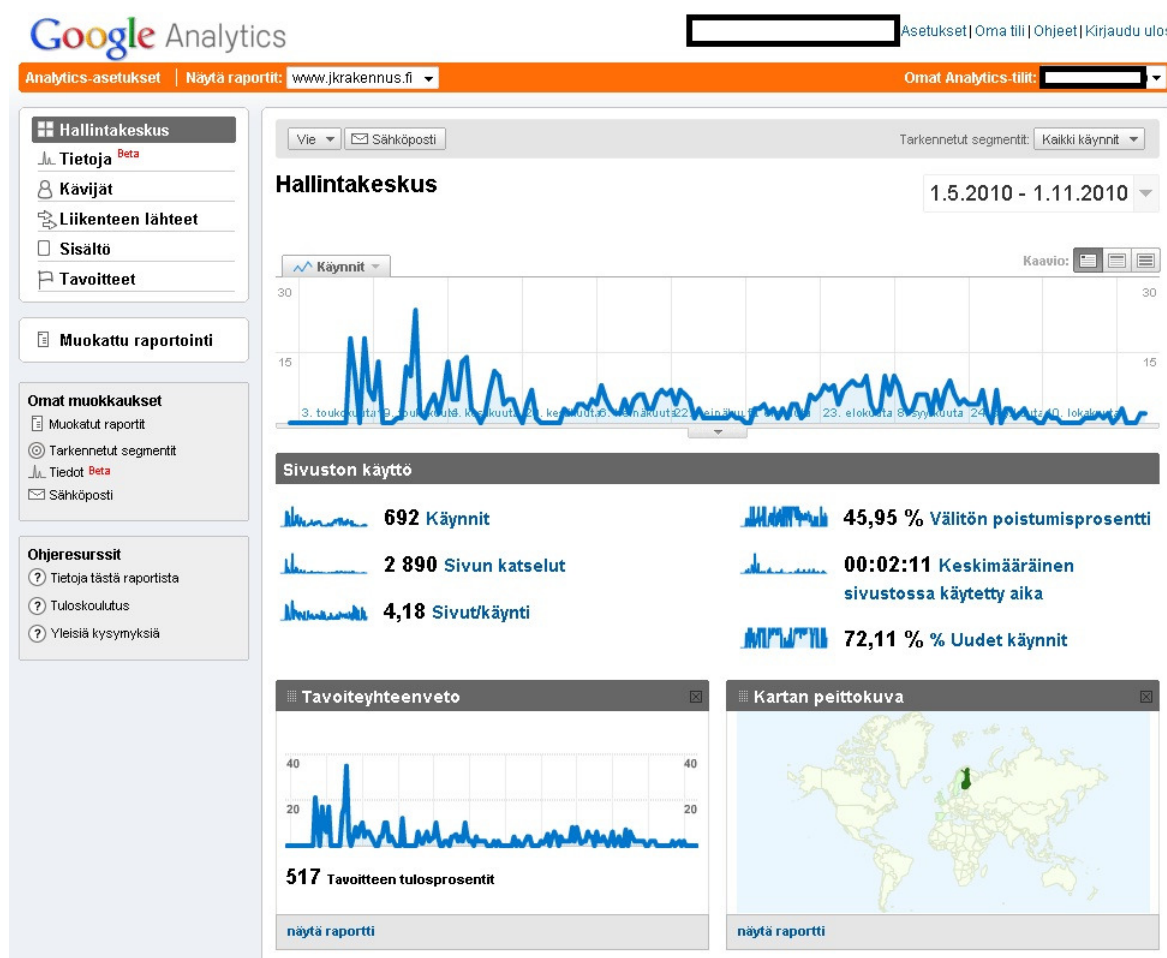
Muut hakusanasijoitukset olivat seuraavat

- urakkalaskenta seinäjoki: sivu 2 paikka 1
- kosteudenmittaaja seinäjoki: sivu 1 paikka 4
- pientalojen suunnittelu seinäjoki: sivu 1 paikka 1
- urakkalaskelma seinäjoki: sivu 1 paikka 7
- matalaenergiarakentaminen seinäjoki: sivu 1 paikka 2
- insinööri-toimisto seinäjoki: sivu 3 paikka 7

Listalla olevilla hakuehdoilla saatiin hyviä sijoituksia. Suurin osa tehdyistä hauista tuotti sijoituksen ensimmäiselle sivulle, joka oli toimeksiannon tavoitteena.

## 6.2 Sivuston liikenteen analysointi

Sivuston liikenteen analysoinnissa käytettiin Google Analytics web-analytiikkatyökalua (KUVIO 11).



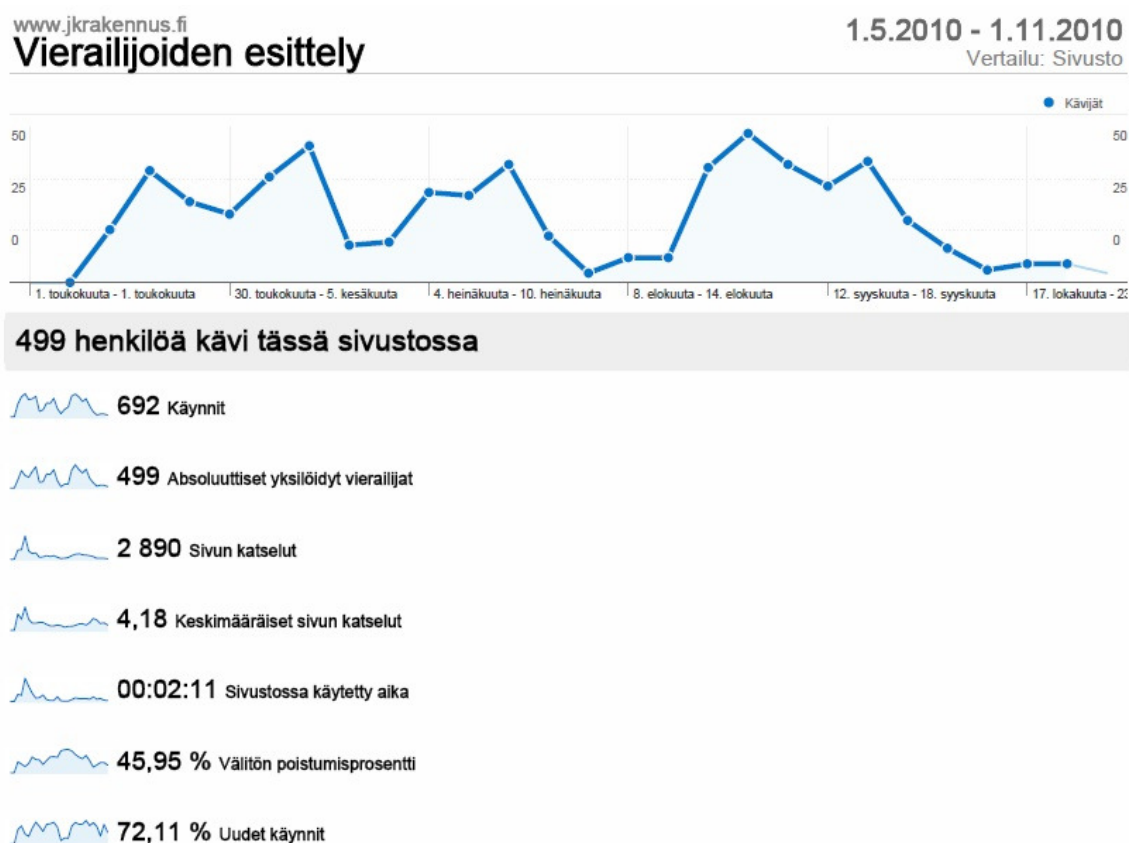
KUVIO 11. Kuvakaappaus Google Analytics-hallintakeskuksesta

Sivuston liikenteen analysointi tapahtui aikavälillä 1.5.2010 – 1.11.2010. Tämä oli alun perin tavoitteena opinnäytetyön raportointia ajatellen.



## 6.2.1 Vierailijoiden esittely

Analytiikkatyökalusta saadun tiedon mukaan vierailijoita on sivustolla alkanut käymään 14.5.2010. Tähän päivämäärään liittyy hyvin paljon testaamista ja se näkyy analytiikasta saatujen tietojen perusteella. Testausvaihe, johon liittyi hakusanojen testaamista Google-hakukoneessa, jatkui n. viikon ajan. Testausvaiheessa haettiin erilaisilla hakusanoilla ja lauseilla yritystä Google-hakukoneesta. Testausvaiheessa käytetyt hakusanat ja lausekkeet on mainittu kappaleessa 6.1.1. Yrityksen verkkosivustolla alkoi näkyä liikennettä hyvin nopeasti sivuston julkaisun jälkeen ja yrittäjän mukaan yhteydenotot lisääntyivät nopeasti.



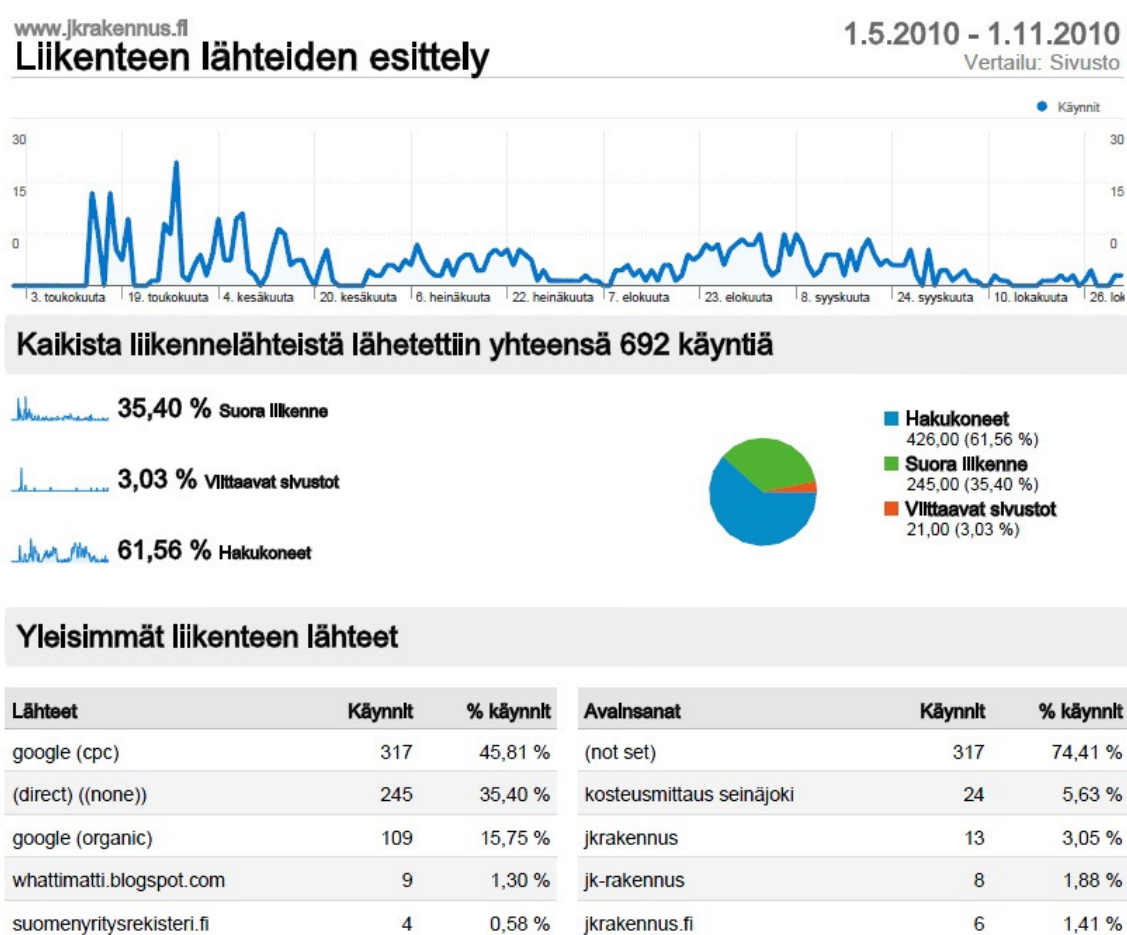
KUVIO 12. Yleiskatsaus sivuston vierailijoista

Sivustolla on vierailut 1.5.-1.11.2010 välisenä aikana yhteensä 499 absoluuttisesti yksilöityä vierailijaa. Kuvioista 12 voidaan todeta, että välitön poistumisprosentti (bounce rate) on kuitenkin 45,95 %. Prosenttiluvusta saadaan aihe pohdinnalle,

että jos noin puolet vierailijoista ovat välittömästi lähteneet sivustolta, niin missä on menty pieleen. Sivuston jatkokehittäminen optimoinnin näkökulmasta on tarpeen.

## 6.2.2 Liikenteen lähteiden esittely

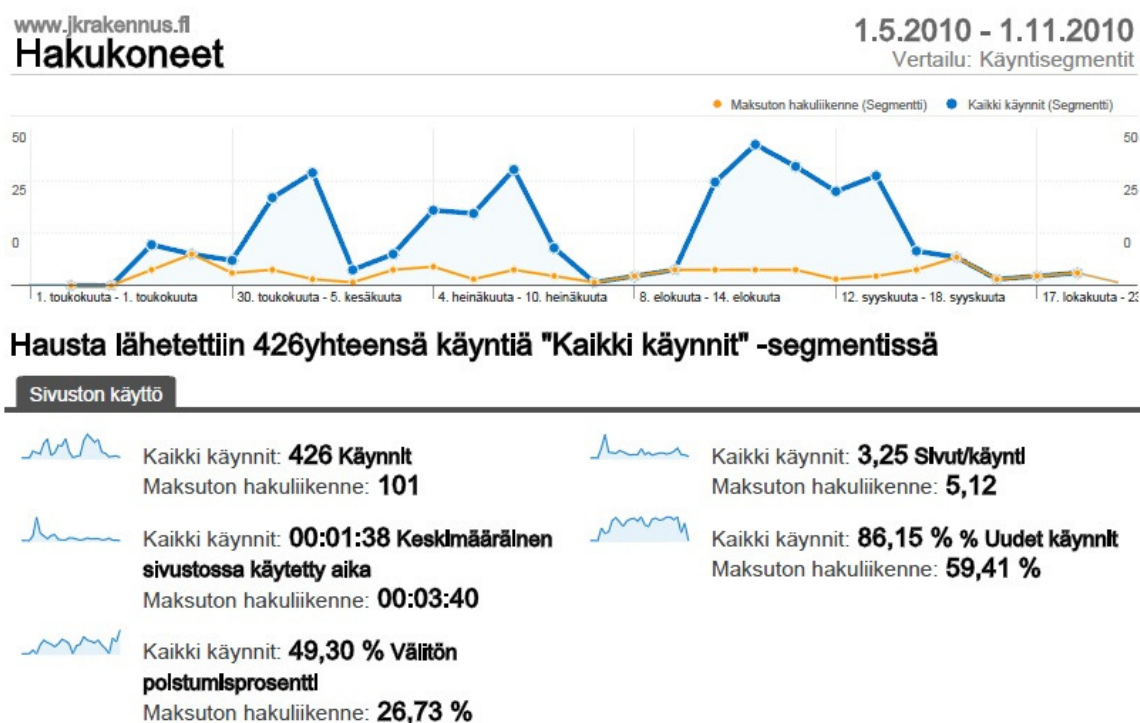
Tässä kappaleessa tarkastellaan miten liikenne hakukoneista kehittynyt. Lisäksi verrataan koko sivustolla tapahtunutta liikennettä, mukaan lukien maksullisten mainosten kautta saapunut liikenne, maksuttomaan hakuliikenteeseen eli luonnollisten hakutulosten kautta saapuneeseen liikenteeseen. (KUVIO 13)



KUVIO 13. Liikenteen lähteiden esittely

Kappaleessa 6.2.1 tarkasteltiin sivuston kävijämäärää. Kuviosta 11 huomataan miten kävijät ovat löytäneet sivuston. Hakukoneliikenteen osuus kaikesta liikentees-

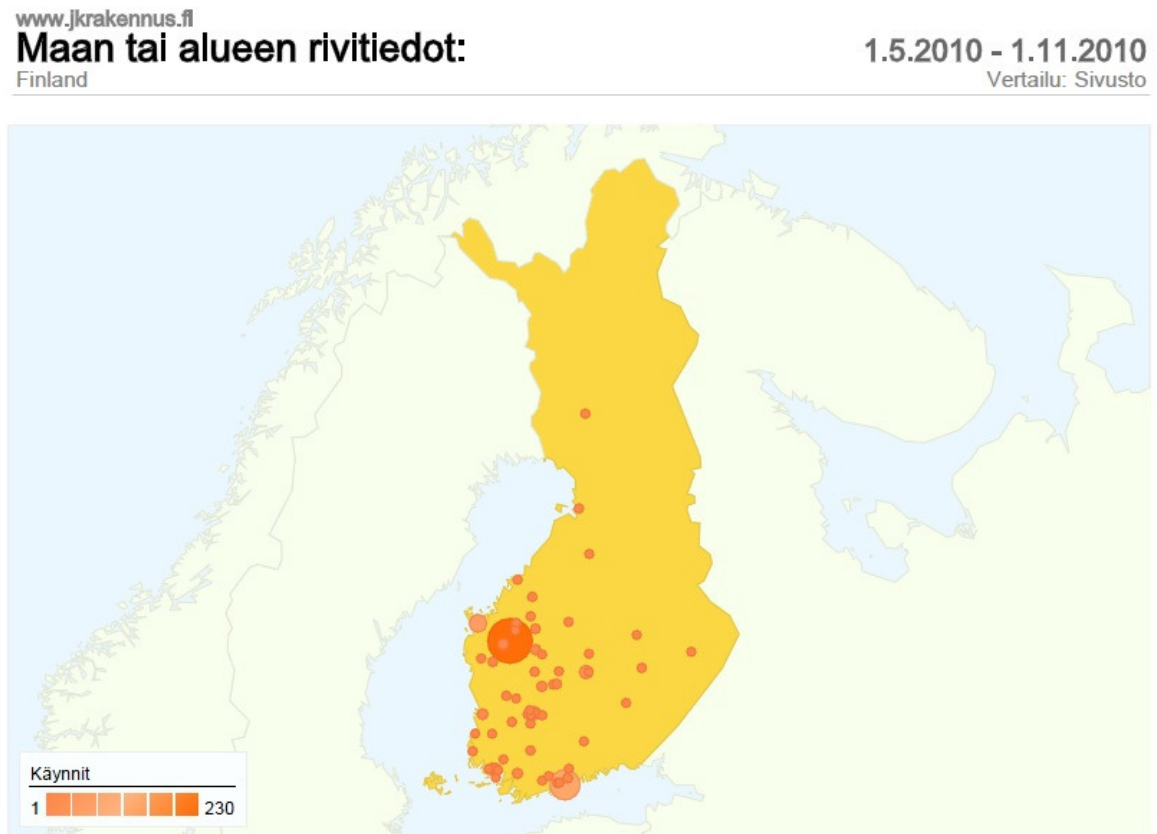
tä on ollut kasvussa koko kesän ajan. Kaikesta liikenteestä hakukoneiden osuus on 61,56 %. Kuvion 11 raportissa hakukoneiden osuuteen sisältyy niin maksullisten kuin luonnollisten hakutulosten kautta saapuneet vierailijat. Maksuttoman eli luonnollisten hakutulosten kautta saapuneen liikenteen osuus kaikesta liikenteestä on 15,75 %. Maksuttoman liikenteen kautta saapuneiden vierailijoiden erossa oli huomattava ero kokonaisliikenteeseen. (KUVIO 14)



KUVIO 14. Maksuttoman liikenteen osuus kaikesta liikenteestä

Kuviosta 14 voidaan todeta, että vaikka maksuttoman liikenteen osuus kaikesta liikenteestä on melko pieni, niin se on kuitenkin ollut hyvin tehokasta. Keskimääräinen sivustossa käytetty aika on kolme kertaa suurempi kaikkeen liikenteeseen verrattuna. Väitön poistumisprosentti on ainoastaan 26,73 %. Vierailijat, jotka saapuivat maksuttoman liikenteen kautta, ovat selailleet enemmän sivuja verrattuna kaikkiin vierailijoihin. Uusista käynneistä 59,41 % tapahtui maksuttoman hakuliikenteen kautta. Tästä voidaan todeta, että maksuttoman hakuliikenteen kautta tapahtuva liikenne on tehokkaampaa ja siihen kannattaa panostaa huomattavasti. Tämä säästää mm. rahaa, joka muuten kuluisi Google-mainoskampanjaan.

Yrittäjän tavoitteena oli tavoittaa Seinäjoen alueella asuvia ihmisiä. Kuviosta 15 voidaan todeta, että sivustolla tapahtunut liikenne on tavoittanut hyvin Etelä-Pohjanmaalla asuvia ihmisiä. Liikenne on keskittynyt erityisesti Etelä-Pohjanmaan alueelle.



KUVIO 15. Kartan peittokuva

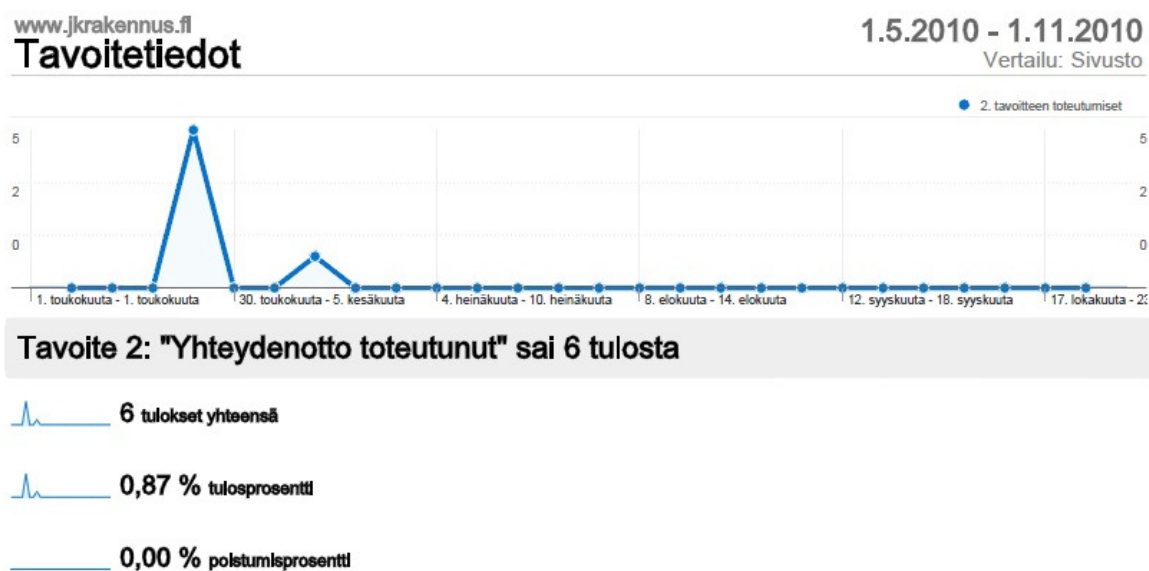
### 6.2.3 Avainsanat

Avainsanat (LIITE 5) koostuvat sanoista ja lausekkeista, jotka hakuja tekevä henkilö on syöttänyt hakukoneen hakukenttään. Avainsanalistalla oleva (not set) tarkoittaa hakusanoja ja lausekkeita, jotka on syötetty hakukoneen hakukenttään ja hakutuloksista on saavuttu sivustolle maksullisen mainoksen kautta. Maksullisen liikenteen tuloksista saa lisätietoa Santtu Rinta-Kiikan opinnäytetyöstä Internet-markkinointikampanjan kehittäminen ja toteutus Insinööritoimisto J. Koivuniemi

Oy:lle. Avainsanalistalta voidaan poimia uusia sanoja ja lausekkeita, joita voidaan käyttää hakukoneoptimoinnin jatkokehittämisessä. Tämä tarkoittaa mm. avainsanatuloissa käytettyjä adjektiiveja kuten virallinen ja luotettava.

#### 6.2.4 Tavoitteet

Sivuston toiminnallinen tavoite oli informoida ja aktivoida vierailijat yhteydenottoon puhelimitse, sähköpostitse, kirjeitse tai sivustolla olevan yhteydenottolomakkeen kautta. Web-analytiikkatyökaluun asetettiin tavoitteeksi, että se raportoisi aina kun vierailija on lähettänyt yhteydenottolomakkeen.



KUVIO 16. Tavoitetiedot

Yrittäjän mukaan yhteydenotot ovat lisääntyneet huomattavasti Internet-näkyvyyden vuoksi ja työtarjouksia on ollut kiitettävästi. Kuitenkin asetettuun tavoitteeseen ei ole päästy yhteydenottolomakkeen kautta. Tässä on jatkokehittämisen osa-alue. Miten aktivoida käyttäjiä jättämään yhteydenottopyyntö.

## 7 YHTEENVETO

Hakukoneoptimoinnin kehittäminen Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy:n verkkosivustolle osoittautui laajaksi ja haasteelliseksi tehtäväksi. Hakukoneoptimointi oli tämän työn tekijälle tuntematon mutta kuitenkin hyvin mielenkiintoinen. Projektin aikana tuli hyvin esiin se, että verkkosivujen olemassaolo ei takaa sivuston näkyvyyttä, vaan sen eteen on tehtävä huolellista ja jatkuvaa tutkimustyötä.

Tuloksien analysointi osoittautui projektin alkuvaiheessa haasteelliseksi, koska työn tekijällä ei ollut aiempaa kokemusta työssä käytetystä Google Analytics-analytiikkasovelluksesta. Oleellisen tiedon kartoittaminen oli aluksi hyvin haasteellista mutta alan kirjallisuuteen perehtyminen auttoi ymmärtämään web-analytiikkatyökalujen tarkoituksen. Pääasiallisena tiedonlähteenä työssä käytettiin web-analytiikan asiantuntijan Avinash Kaushikin kirjoittamia kirjoja ja voin suositella niitä lämpimästi jokaiselle, joka on kiinnostunut web-analytiikasta.

Hakukoneoptimoinnin kehittämisestä opin, että luovaa työtä tarvitaan erittäin paljon, koska optimoinnista ei ole kirjoitettu sääntöjä, vaan hyviä käytäntöjä joita kannattaa ottaa huomioon optimointityötä tehdessä.

Kokonaisuudessaan työ oli onnistunut. Yrittäjä oli erittäin tyytyväinen verkkosivustoon ja sen tuomiin työtarjouksiin. Sivustolle saavutettu näkyvyys oli myös hyvä mutta sen jatkokehittäminen on kuitenkin tarpeen ja sivustoa tullaan kehittämään hakukoneoptimoinnin näkökulmasta jatkossa. Jatkokehityksen alueita tulevat olemaan avainlausekkeiden kehittäminen sivuston sisältöön nähden. Sivuston sisällön laajentaminen on myös tarpeen yritystoiminnan laajentumisen vuoksi.

## LÄHTEET

Clay, B., Esparza, S. 2009. Search Engine Optimization All In One For Dummies.

comScore 2009a. Worldwide Search Market Overview. 31.8.2009. [WWW-lähde]. [Viitattu. 23.5.2010.] Saatavilla: [http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2009/8/Glo-Glo-bal\\_Search\\_Market\\_Draws\\_More\\_than\\_100\\_Billion\\_Searches\\_per\\_Month](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/8/Glo-Glo-bal_Search_Market_Draws_More_than_100_Billion_Searches_per_Month)

comScore 2009b. Global search market draws more than 100 billion searches per month. 31.8.2009. [WWW-lähde]. [Viitattu. 23.5.2010.] Saatavilla: [http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2009/8/Glo-Glo-bal\\_Search\\_Market\\_Draws\\_More\\_than\\_100\\_Billion\\_Searches\\_per\\_Month](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2009/8/Glo-Glo-bal_Search_Market_Draws_More_than_100_Billion_Searches_per_Month)

Glossbrenner, A., Glossbrenner, E. 2001. Search Engines For The World Wide Web. Third Edition.

Google. 2008a. 13.11.2008. Googlen hakukoneoptimoinnin aloitusopas. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>

Google. 2008b. 13.11.2008. Googlen hakukoneoptimoinnin aloitusopas. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>

Google. 2008c. 13.11.2008. Googlen hakukoneoptimoinnin aloitusopas. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>

- Google. 2008d. 13.11.2008. Googlen hakukoneoptimoinnin aloitusopas. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>
- Google. 2008e. 13.11.2008. Googlen hakukoneoptimoinnin aloitusopas. [WWW-lähde]. [Viitattu. 25.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.fi/intl/fi/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-fi.pdf>
- Google. 2010a. Verkkovastaavan ohjeet. 2010. Verkkovastaavan työkalut. [WWW-lähde]. [Viitattu. 25.10.2010.] Saatavilla: <http://www.google.com/support/webmasters/bin/answer.py?answer=35769>
- Google. 2010b. Kulujen hallitseminen. AdWords ohjeet. [WWW-lähde]. [Viitattu. 25.10.2010.] Saatavilla: <http://adwords.google.com/support/aw/bin/static.py?hl=fi&topic=21906&guide=21899&page=guide.cs&answer=146300>
- Grappone, J., Couzin, G. 2008. Search Engine Optimization: An Hour A Day. Second Edition.
- Ilkka 2010. Taantuma siivitti kansalaisopistot nosteeseen. 20.4.2010. [WWW-lähde]. [Viitattu 18.11.2010]. Saatavilla: <http://www.ilkka.fi/Article.jsp?article=497933&Title=Taantuma+siivitti+kansalaisopistot+nosteeseen>
- Kaushik, A. 2007. Web Analytics. An Hour A Day.
- Kaushik, A. 2010. Web Analytics 2.0. The Art of Online Accountability & Science of Customer Centricity.
- Kirjastot.fi. 2010. Verkkotiedonhaun perusteita. [WWW-lähde]. [Viitattu 15.5.2010.] Saatavilla: <http://www.kirjastot.fi/tiedonhaku/perusteita/tiedonlahde>
- Kuuluvainen, P. 2009. Hakukoneystävällinen julkaisujärjestelmä - valintaopas. 9.1.2009. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.seokirja.com/hakukoneystavallisen-julkaisujarjestelman-valintaopas/>
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering.
- Raittila, A. 2010a. Hakukoneoptimointi lyhyesti. 22.9.2010. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: [http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#hakukoneoptimointi\\_on](http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#hakukoneoptimointi_on)



- Raittila, A. 2010b. Hakukoneoptimointi lyhyesti. 22.9.2010. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: [http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#domain\\_ja\\_uri](http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#domain_ja_uri)
- Raittila, A. 2010c. Hakukoneoptimointi lyhyesti. 22.9.2010. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: [http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#keywords\\_tagi](http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#keywords_tagi)
- Raittila, A. 2010d. Hakukoneoptimointi lyhyesti. 22.9.2010. [WWW-lähde]. [Viitattu. 22.10.2010.] Saatavilla: <http://nettibisnes.info/hakukoneoptimointi/#turhat>
- Ray, E.T. 2003. Learning XML. Second Edition.
- Seokirja. 2008a. Hakukoneiden markkinaosuudet. 14.8.2008. [WWW-lähde]. [Viitattu. 21.5.2010.] Saatavilla: <http://www.seokirja.com/hakukoneiden-markkinaosuudet-yleista/>
- Seokirja. 2008b. Hakukoneiden markkinaosuudet. 14.8.2008. [WWW-lähde]. [Viitattu. 21.5.2010.] Saatavilla: <http://www.seokirja.com/hakukoneiden-markkinaosuudet-yleista/>
- Seokirja. 2008c. Kuvat ja hakukoneoptimointi. 11.3.2008. [WWW-lähde]. [Viitattu 22.10.2010.] Saatavilla: <http://www.seokirja.com/kuvat-ja-hakukoneoptimointi/>
- Snoobi. 2009a. Kävijäseurannan markkinaosuudet 2009. [WWW-lähde]. [Viitattu. 30.10.2010.] Saatavilla: <http://www.snoobi.fi/kavijaseuranta/kavijaseurannan-markkinaosuudet-2009>
- Snoobi. 2009b. Kävijäseuranta. [WWW-lähde]. [Viitattu. 31.10.2010.] Saatavilla: <http://www.snoobi.fi/kavijaseuranta>
- Tietosuoja. 2006. Tietosuojavaltuutetun toimisto. Mikä on blogi? 20.6.2006. [WWW-lähde]. [Viitattu. 18.11.2010] Saatavilla: <http://www.tietosuoja.fi/36354.htm>
- Tilastokeskus 2009a. Internetin käyttötarkoitukset. 8.9.2009, prosenttia Internetin käyttäjistä. [WWW-lähde]. [Viitattu 15.5.2010.] Saatavilla: [http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi\\_2009\\_2009-09-08\\_tau\\_001.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi_2009_2009-09-08_tau_001.html)
- Tilastokeskus 2009b. Internetin käytön yleistymisen pysähtyminen. [WWW-lähde]. [Viitattu 16.5.2010.] Saatavilla: [http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi\\_2009\\_2009-09-08\\_tie\\_001.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi_2009_2009-09-08_tie_001.html)

Tilastokeskus 2009c. Internetin käytön yleisyys iän mukaan 2009. 8.9.2009. [WWW-lähde]. [Viitattu 16.5.2010.] Saatavilla: [http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi\\_2009\\_2009-09-08\\_kuv\\_001.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/sutivi/2009/sutivi_2009_2009-09-08_kuv_001.html)

Tilastokeskus 2009d. Kotisivut yrityksissä 2000-2009, osuus vähintään viisi henkeä työllistävässä yrityksissä. 17.12.2009. [WWW-lähde]. [Viitattu. 18.5.2010.] Saatavilla: [http://www.tilastokeskus.fi/til/icte/2009/icte\\_2009\\_2009-12-17\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/icte/2009/icte_2009_2009-12-17_tie_001_fi.html)

Tilastokeskus 2009e. Tietotekniikan käyttö yrityksissä. 2009. Tilastokeskus. [WWW-lähde]. [Viitattu 18.5.2010.] Saatavilla: [http://www.tilastokeskus.fi/til/icte/2009/icte\\_2009\\_2009-12-17\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/icte/2009/icte_2009_2009-12-17_tie_001_fi.html))

W3Schools. 2010a. HTML Tutorial. [WWW-lähde]. [Viitattu. 18.11.2010] Saatavilla: <http://www.w3schools.com/html/default.asp>

W3Schools. 2010b. JavaScript Tutorial. [WWW-lähde]. [Viitattu. 18.11.2010] Saatavilla: <http://www.w3schools.com/js/default.asp>

## LIITTEET

### Liite 1. Sivuston lähdekoodin metatiedot

yritys|Yritysesittely|insinööritoimisto, kosteusmittaus, kosteusmittaus seinäjoki, kosteuskartoitus, kosteudenmittaaja, rakennussuunnittelu, urakkalaskenta seinäjoki, kosteusmittausraportti, pientalosuunnittelu, rakennushanke, urakkalaskelma, urakointityö, talojen lämmöneristys, rakennusvalvonta, rakennusurakointi, matala-energiarakentaminen|Kosteusmittaukset, suunnittelu- ja urakointipalvelut

palvelut|Palvelut|insinööritoimisto, kosteusmittaus, kosteusmittaus seinäjoki, kosteuskartoitus, rakennussuunnittelu, urakkalaskenta seinäjoki, kosteusmittausraportti, pientalosuunnittelu, rakennusvalvonta, rakennusurakointi, saneeraustyöt, maalaustyöt, vesieristetyöt, CADS Planner 14, VTT henkilösertifikaatti|Palvelut jokaiseen talon rakennusvaiheeseen.

referenssit|Referenssit|insinööritoimisto, passiivienergiatalo, saneeraustyöt, rakennusurakointi, rakennuspalvelu, uudisrakentaminen, villa borg|Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy - Yhteistyökumppanit ja aikaisemmat projektit

yhteys|Ota yhteyttä|insinööritoimisto seinäjoki, rakennus|Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy - Ota yhteyttä

yhteystiedot|Yhteystiedot|insinööritoimisto seinäjoki|Voitte ottaa yhteyttä puhelimitse, sähköpostitse, kirjeitse tai tulla käymään.

arkisto|Uutisarkisto|insinööritoimisto seinäjoki|Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy - Uutisarkisto

kiitos|Kiitos yhteydenotosta|insinööritoimisto seinäjoki|Insinööritoimisto J. Koivuniemi Oy - Kiitos yhteydenotosta

## Liite 2. XML-sivukartta

```
<urlset      xsi:schemaLocation="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9
http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9/sitemap.xsd">
-
<!--
  created with Free Online Sitemap Generator www.xml-sitemaps.com
-->
-
<url>
<loc>http://www.jkrakennus.fi/</loc>
</url>
-
<url>
<loc>http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=yritys</loc>
</url>
-
<url>
<loc>http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=palvelut</loc>
</url>
-
<url>
<loc>
http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=referenssit
</loc>
</url>
-
<url>
<loc>http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=yhteys</loc>
</url>
-
<url>
<loc>
http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=yhteystiedot
</loc>
</url>
-
<url>
<loc>http://www.jkrakennus.fi/index.php?sivu=arkisto</loc>
</url>
</urlset>
```

### LIITE 3. Robots.txt –tiedosto

User-agent: \*

Allow: /

Sitemap: <http://www.jkrakennus.fi/sitemap.xml>

### LIITE 4. Google Analytics Javascript-komentosarja

```
<script type="text/javascript">
```

```
var _gaq = _gaq || [];  
_gaq.push(['_setAccount', 'xx-xxxxxxx-x']);  
_gaq.push(['_trackPageview']);
```

```
(function() {  
  var ga = document.createElement('script'); ga.type = 'text/javascript'; ga.async =  
true;  
  ga.src = ('https:' == document.location.protocol ? 'https://ssl' : 'http://www') +  
'google-analytics.com/ga.js';  
  var s = document.getElementsByTagName('script')[0];  
s.parentNode.insertBefore(ga, s);  
})();
```

```
</script>
```

## LIITE 5. Avainsanat

(not set)  
kosteusmittaus seinäjoki  
jkrakennus  
jk-rakennus  
jkrakennus.fi  
jouni koivuniemi seinäjoki  
koivuniemi oy  
insinööritoimisto j. koivuniemi  
insinööritoimisto koivuniemi  
insinööritoimisto seinäjoki  
insinööritoimisto j koivuniemi  
j koivuniemi oy  
koivuniemi jouni insinööritoimisto  
kosteusmittaukset seinäjoki  
kosteusmittaus seinäjoki insinööri  
taisto koivuniemi  
urakkalaskenta seinäjoki  
ilmanvaihto suunnittelu seinäjoki  
insinööritoimisto j. koivuniemi  
insinööritoimisto j.koivuniemi  
insinööritoimisto jkoivuniemi  
insinööritoimisto jouni koivuniemi  
insinööritoimisto koivuniemi jouni  
j koivuniemi  
j. koivuniemi oy

jk rakennus.fi  
jkrakennus kosteusmittaus  
jouni koivuniemi + kosteusmittaus  
koivuniemi jouni insinööritoimisto j. koivuniemi  
0504629848  
kosteudenmittaaja  
kosteuskartoitus seinäjoki,koivuniemi  
kosteusmittaukset palloatu seinäjoki  
kosteusmittauksiin lupa  
kosteusmittaus +koivuniemi  
kosteusmittaus sertifikaatti+koulutus  
kosteusmittaus, seinäjoki  
luotettava kosteusmittaaja seinäjoki  
pientalon rakennekuvat seinäjoki  
rakennus +koivuniemi  
rakennusliike j. koivuniemi  
urakkalaskenta yritys  
urakkalaskentaa seinäjoki  
urakointipalvelut  
virallinen kosteusmittaus  
insinööritoimisto seinäjoki koivuniemi  
rakenteiden kosteudenmittaaja  
site:http://www.jkrakennus.fi  
www.jkrakennus.fi