

Pk-yrityksen Internet-sivuston suunnittelu ja toteutus sekä uudistuksen vaikutus yrityksen näkyvyyteen Internetissä

Eero Nenonen

2010



<p>Tekijät Eero Nenonen</p>	<p>Ryhmä tai aloitusvuosi T5Ti</p>
<p>Opinnäytetyön nimi Pk-yrityksen Internet-sivuston suunnittelu ja toteutus sekä uudistuksen vaikutus yrityksen näkyvyyteen Internetissä</p>	<p>Sivu- ja liitesivumäärä 34 + 0</p>
<p>Ohjaaja tai ohjaajat Heikki Hietala</p>	
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kertoa pk-yrityksen Internet-sivuston suunnittelusta sekä toteutuksesta ja niiden vaikutuksesta yrityksen verkkosivuston näkyvyyteen. Teoriaosuudessa käydään läpi Internetin tuomat hyödyt, kuten markkinoinnin laajentaminen ja tehokkuuden lisääminen. Tämän lisäksi tarkastellaan sen tarjoamia mahdollisuuksia pk-yrityksille sekä esitellään työssä käytetyt erilaiset Internet-tekniikat. Sivuston suunnitteluun liittyviä asiakokonaisuuksia kuten sivuston käytettävyyttä, tietoturvaa ja testausta tarkastellaan ennen projektiosuutta.</p> <p>Kinnaskoski Oy on vuonna 1971 perustettu saha joka toimii perheyrittäjänä Vilppulassa, Pirkanmaan koillisosassa. Yritys työllistää 26 henkilöä. Kinnaskoski Oy tarvitsi kotisivujensa kokonaisvaltaista uusimista, joten projektiosuuden tavoitteena oli toteuttaa yritykselle uusittu ja paranneltu sivusto. Projektiosuudessa kerrotaan työn eri vaiheista kuten suunnittelusta, sivuston käyttöönotosta ja päivittämisestä, sekä minkä takia kyseisiin ratkaisuihin päädyttiin. Sivustolle tehtiin myös hakukoneoptimointia, jonka vaikutukset sivuston kävijämääriin pystyttiin näkemään jo muutaman kuukauden ajalta. Kävijämäärät olivat uudistusta seuraavien kolmen kuukauden aikana keskimäärin 40 % korkeammat kuin ennen uudistusta.</p> <p>Lopputuloksena Internet-sivuista tuli yrityksen toiveiden ja tavoitteiden mukainen. www.kinnaskoski.fi-sivusto on yksinkertainen ja selkeä kokonaisuus, joka esittelee tärkeimmät perustiedot. Sivustolle suunniteltiin myös uusi yhteydenottolomake, jotta puunnmyyjät voisivat ottaa helpommin yhteyttä yritykseen.</p>	
<p>Asiasanat Internet-sivusto, suunnittelu, Internet-tekniikat</p>	

<p>Authors Eero Nenonen</p>	<p>Group or year of entry T5Ti</p>
<p>The title of thesis DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB-SITE FOR SMES AND ITS EFFECT ON CORPORATION VISIBILITY ON THE INTERNET</p>	<p>Number of pages and appendices 34 + 0</p>
<p>Supervisors Heikki Hietala</p>	
<p>The objective of this thesis was to make its reader familiar with planning and implementation of a Web-site to SMEs but also to its effects on Web-site visibility on the Internet. The relations between Internet and SMEs, particularly the benefits and possibilities Internet offers to them, and different Internet-techniques are presented in the theory part of this work. Facts concerning web-site planning will be presented before the project part.</p> <p>Kinnaskoski Oy was established in 1971. It is a family-owned company located in Vilppula, Central Finland. The company has 26 employees. Kinnaskoski Oy needed a comprehensive reconstruction of their web-site, so the main objective in the project part was to carry out a new and improved web-site for the company. Different phases and clarification of the solutions that were made during the process are discussed further on the project part of this thesis.</p> <p>SEO was also started for the new web-site and its effects on the amount of visitors at the web page were seen already during the past two months after reconstruction. During the next three months the amount of visitors on the web-site was an average of 40 % higher than before the reconstruction.</p> <p>As a conclusion the web-site met all the goals that were set by the company and myself. www.kinnaskoski.fi web-site is a simple and well-defined, presenting the most important facts about the company. Also a new contact form was applied to the site which was what the company wanted.</p>	
<p>Web-site, design, Internet-techniques</p>	

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Internet ja Pk-yritys	2
2.1	Verkkosivuston rakenne ja suunnittelu.....	3
2.1.1	Vasteaika.....	5
2.1.2	Hakukoneoptimointi.....	6
2.1.3	Tietoturva	8
2.1.4	Sivuston toimivuuden testaus.....	9
2.1.5	Sivujen julkaiseminen.....	10
2.1.6	Sivujen päivittäminen.....	10
3	Julkaisukielet ja -tekniikat.....	11
3.1	HTML.....	11
3.2	XHTML.....	12
3.3	CSS	13
3.4	Javascript	13
3.5	Selainohjelmat.....	13
3.6	Validointi.....	14
3.7	Palvelinpuolen tekniikat	14
3.7.1	PHP	15
3.7.2	ASP.....	15
4	Yrityksen Internet-sivujen toteutus.....	17
4.1	Valitut tekniikat ja työkalut	18
4.2	Projektin tavoitteet.....	19
4.3	Sivuston kohderyhmät.....	20
4.4	Sivuston toteutus.....	20
4.5	Hakukoneoptimointi.....	22
4.6	Palautelomake	23
4.7	Sivuston testaus ja toimivuus.....	24
4.8	Sivuston käyttöönotto	26
4.9	Sivuston päivittäminen	26
4.10	Vaikutus yrityksen verkkosivuston näkyvyyteen.....	26
5	Pohdinta	30
	Lähteet	32

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan Internetin hyödyntämistä ja verkkosivujen uudistamisen vaikutuksia yrityksen näkyvyyteen Internetissä. Aihetta tarkastellaan keskisuuren yrityksen näkökulmasta. Työssä selvitetään nykypäivän keskisuuren yrityksen vaatimukset Internet-sivujen suhteen ja tarkastellaan, kuinka kohdeyrityksen kaltaiselle yritykselle tulisi verkkosivut suunnitella ja toteuttaa.

Tavoitteena on luoda uudet verkkosivut Kinnaskoski Oy:lle. Tarkoituksena saada aikaan visuaalinen, mutta samalla käytettävyydeltään hyvä sivusto. Opinnäytetyön aihe muodostui kiinnostuksesta verkkosivustojen suunniteluun ja niiden rakentamiseen. Kinnaskoski Oy:n verkkosivut olivat lähes kymmenen vuotta vanhat, joten uudistus oli erittäin ajankohtaista. Itseopiskelun lisäksi olen käynyt HAAGA-HELIAssa erilaisia verkkosuunnitteluun tarkoitettuja kursseja.

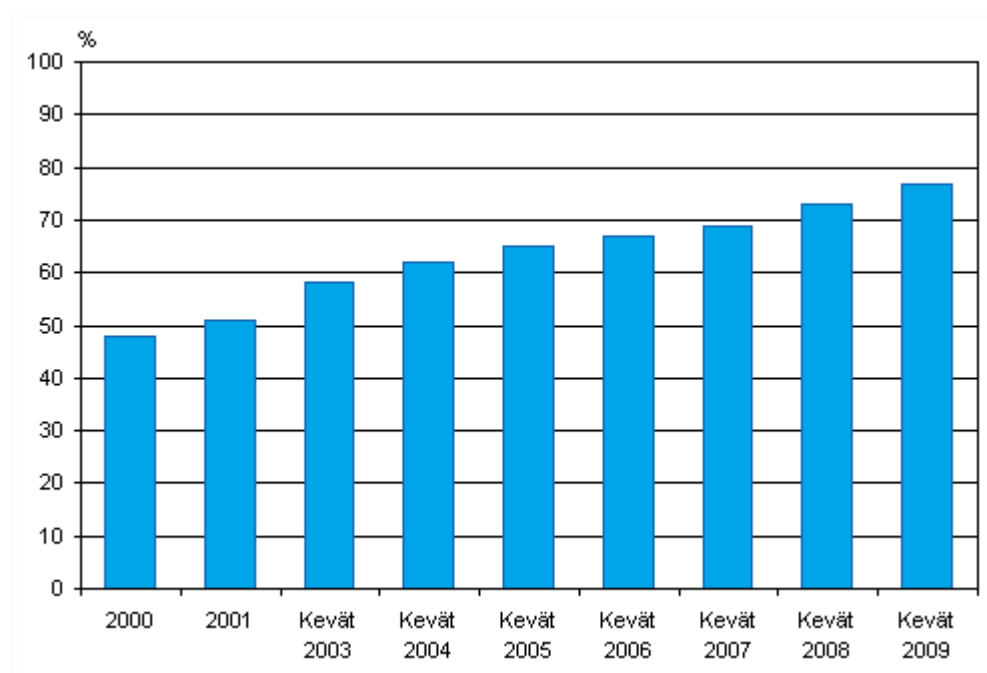
Internet-sivut ovat monelle yritykselle käyntikortti, josta voidaan hakea yrityksen perustiedot ja varmistaa, että yritys on olemassa. WWW-sivujen tärkeys vaihtelee yritystoiminnan mukaan, mutta niiden tärkeyttä ei silti saa vähätellä. Valikoidulle asiakasryhmälle räätälöidyn verkkosivuston suunnittelu ja rakentaminen vaatii huomattavaa perehtymistä Internet-sivujen suunnitteluun, jotta sivusto saadaan vastaamaan niin yrityksen kuin asiakkaidenkin tarpeita.

Tilanne voi kuitenkin olla myös niin, että uudistettujen WWW-sivujen tuoma lisäarvo yritykselle ei ole tarpeeksi suuri, että panostus mainostoimiston tekemiin yksilöllisiin sivuihin olisi kannattava investointi. Näistä syistä tämä on juuri sopiva projekti kaltaiselleni alan opiskelijalle, jolla on taitoa luoda yksilölliset ja hyvin toimivat verkkosivut, mutta on samalla edullinen yritykselle.

2 Internet ja Pk-yritys

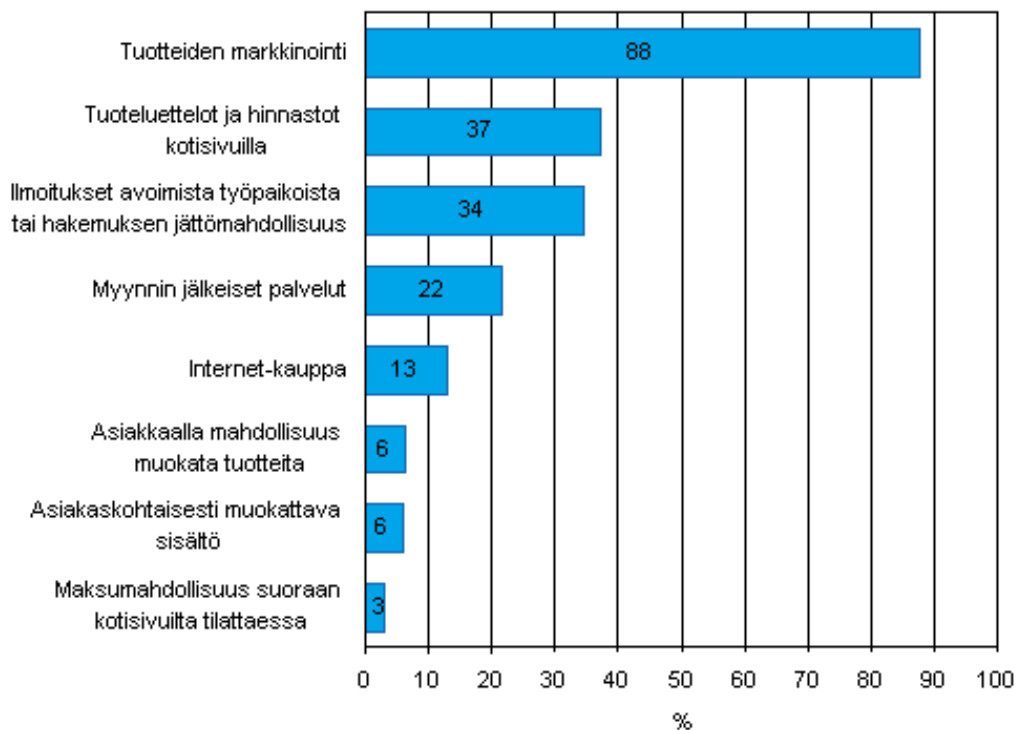
Internet kehitettiin alun perin Yhdysvalloissa armeijan ja yliopistojen tarpeisiin. Internetin käyttäjämäärän noustua miljooniin 1990-luvun alkupuolella se alkoi kiinnostaa myös kaupallisia tahoja. Varsinaisen läpimurron Internet teki vuonna 1994 WWW (World Wide Web) - tekniikan ansiosta. Tekniikka tarjosi mahdollisuuden toteuttaa näyttäviä ja helppokäyttöisiä sivuja. (Berg ym.2000,10).

WWW ja Internet mielletään yleensä virheellisesti samaksi käsitteeksi. WWW on kuitenkin vain ohjelmisto, jota ajetaan Internetissä. WWW:n arkkitehtuuri perustuu asiakas-palvelin malliin. Asiakasohjelma on yleensä käyttäjän selain ja se saa tietoa etäkoneelta, joka on Web-palvelin. Web-palvelimelle on tallennettu selaimella haettavat sivut ja se voi sijaita paikallisessa verkossa tai toisella puolella maailmaa. WWW:n suuri suosion kasvu perustui siihen, että se tarjosi helpon graafisen käyttöliittymän aiemmin käytetyn tekstipohjaisen liittymän tilalle (Boumphrey ym. 2001, 7–8).



Kuvio 1. Kotisivut yrityksissä 2000-2009, osuus kaikista vähintään viisi henkeä työllistävistä yrityksistä. Tilastokeskus, 2010.

Kotisivujen avulla yrityksellä on mahdollisuus esittäytyä asiakkailleen laajemmin ja edullisemmin kuin perinteisissä medioissa. Lisäksi on mahdollisuus tarjota hyvinkin kattavaa ja ajantasaista tietoa yrityksen tuotteista ja palveluista. Internetin välityksellä tämän tietomäärän esille laittaminen on myös monin kerroin nopeampaa kuin muiden viestintävälineiden kautta. Monien kotisivusuunnittelijoiden virheellinen näkemys kotisivujen tarkoituksesta voi kuitenkin johtaa yrityksen kannalta epäedullisten sivujen syntymiseen. Erityisen tärkeää on muistaa, että Internet-sivuja ei tehdä yrityksen toimialan asiantuntijoille, vaan asiakkaille, joiden tarpeet saattavat vaihdella käynnistä toiseen. Ei siis ole mahdollista luokitella ja sovittaa käyttäjiä tarkan joukon mukaan (Nielsen & Tahir.2002).



Kuvio 2. Kotisivujen käyttötarkoitukset yrityksissä keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävistä yrityksistä, joilla on kotisivut. Tilastokeskus, 2010.

2.1 Verkkosivuston rakenne ja suunnittelu

Nielsenin (2000:380) mukaan verkkosivustojen pitäisi tehdä käyttäjän tavoitteiden toteuttamisesta mahdollisimman yksinkertaista. Sivustolla saa ja pitääkin olla muitakin ominaisuuksia ja

toimintoja, mutta yksinkertaiset toimenpiteet pitäisi pystyä suorittamaan mahdollisimman helposti.

Internetin käytön yleistymisen ja palveluvalikoiman laajenemisen myötä, verkko-palvelut ovat muuttuneet osaksi arkipäiväistä toimintaa. Käytön määrän ja kirjon laajeneminen asettaa erityisiä haasteita WWW-palvelulle, etenkin sen käyttöliittymälle ja käytön helppoudelle. Erilaisten ihmisten täytyy pystyä käyttämään pankkipalveluita ja yleishyödyllisiä web-palveluita erilaisilla laitteilla ja hyvinkin vaihtelevatasoisilla verkkoyhteyksillä (useita, 2010).

Internetin käytön perustana on liikkuminen eli navigointi. Linkkiä painamalla käyttäjä kokee vuorovaikutusta selaimen kanssa liikkuessaan tietoverkossa. Navigointikäyttöliittymän avulla käyttäjän pitäisi pystyä tiedostamaan missä hän milläkin hetkellä on, mistä hän tuli ja minne hän voi sivustolla mennä (Nielsenin 200:188).

Nielsenin (200:190) mukaan todennäköisesti tärkeintä käyttäjälle on, että hän ymmärtää missä hän juuri tietyllä hetkellä on. Käyttäjän sijainti pitää osoittaa kahdella eri tasolla: koko Internetin mittakaavassa sekä sivustokohtaisesti. Sivusto on pystyttävä tunnistamaan jokaiselta sen sivulta ja niiden tulee olla yhtäläisiä, sillä käyttäjät voivat soveltaa yhdellä sivustolla oppimaansa kaikilla sivuston sivuilla.

Käyttäjä ei kuitenkaan tiedä millä sivulla hän on, ellei sitä kerrota hänelle. Liikkumisen kannalta tärkeintä onkin että sivun omistajan logo tai tunnus näkyy sivuston joka sivulla. Logo on tarkoitus sijoittaa sivustolla aina samaan kohtaan, useimmiten sivun vasempaan yläkulmaan (Nielsenin 2000:191).

Nielsenin (2000:198) mukaan käyttöliittymän navigointimallista riippumatta web-ympäristössä liikkumiseen pätee aina samat säännöt: pääperiaatteena on osoittaa käyttäjälle hänen sen hetken sijaintinsa ja mahdolliset liikkumisvaihtoehdot. Mikäli rakenne sivustolla on epäselvä, ei edes järkevästi toteutetusta navigoinnista ole käyttäjälle hyötyä. Huonosti suunnitellun informaatioarkkitehtuurin seurauksena koko sivuston käytettävyyttä kärsii.

Verkkosivuston suunnittelussa hyvä käytettävyyttä tulisi aina olla ensisijainen tavoite. Gibson on listannut esimerkiksi seuraavia huomioita otettavia asioita:

- Verkkosivuston ja muiden mediajulkaisujen tulisi olla yhtenäisen näköisiä.
- Sivuston tulee tarjota kaikki tarvittava olennainen ja ajantasainen tieto tuotteista,

palveluista ja tapahtumista visuaalisesti miellyttävässä ympäristössä.

- Kuvien tulee olla selkeitä ja liittyä sisältöön.
- Tekstin tulee olla helposti luettavaa ja linkit helposti tunnistettavia.

(Gibson 2006)

Sivuston rakenteelliseen toimivuuteen vaikuttaa eniten sen lopullinen käyttäjäkunta. Sivustoa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kohderyhmät ja heidän tarpeensa. Tärkeintä rakenteessa on yksinkertaisuus ja yhtenäisyys sivujen välillä. Kun käyttäjä oppii käyttämään yhtä sivua, hän hallitsee muitakin sivuja. Sivuston rakenteen tulisi olla kevyt, jotta vasteajat pysyvät nopeina.

Käyttäjryhmien välillä on eroja. Nuoret saattavat pitää näyttävistä sivustoista ja voivat hyväksyä myös hiukan hitaammat vasteajat. Mitä nopeampi, sen parempi on kuitenkin yleisesti hyvä lähestymistapa. Lisäksi pyrittäessä nopeisiin latausaikoihin saadaan sivusto usein yksinkertaisemmaksi ja selkeämmäksi. Sivuston ollessa yksinkertainen, on sen ylläpitäminenkin helpompaa. (Krug 2006, 11.).

2.1.1 Vasteaika

Käytettävyytutkimukset osoittavat, että sivulta toiselle siirryttäessä on ladattavan sivun vasteajan oltava alle sekunti, jotta käyttäjälle jäisi tunne vapaasta ja sujuvasta sivuston selaamisesta. Useilla sivustoilla ei päästä tähän tavoitteeseen ja sivuston ulkonäkö tuleeikin tärkeysjärjestyksessä usein ennen vasteaikaa.

Sivun latautumisenopeus riippuu ensinnäkin materiaalista: HTML-sivun tiedostokoosta sekä sivuilla olevien multimediaelementtien tiedostokoosta. Myös selaajan käyttämä Internet -yhteys vaikuttaa sivun latautumiseen. Jos sivun esittämiseksi täytyy ottaa yhteys esim. tietokantapalvelimeen, vaikuttaa sivun latautumisenopeuteen lisäksi palvelinkoneen nopeus (JYU, 2010).

Tärkeä osa kotisivun pystytyksessä, on tulevien tarpeiden erittely ja vaatimusten kartoitus. Ilman selkeitä päämääriä voi aikaa kulua hukkaan. Aivan aluksi on hyvä miettiä tärkeimpiä kysymyksiä.

Mitä hyötyä yritys saa omasta kotisivustaan? Mitä palveluja yrityksen tulisi pystyä tarjoamaan verkon kautta? Mitkä ovat yrityksen kohderyhmät? Miten yritys ajattelee käyttäjä kotisivuja rakentaakseen ja parantaakseen suhteita asiakkaisiin? Mitkä ovat verkkoprojektin lyhyen ja pitkän tähtäimen suunnitelmat? Näitä kysymyksiä on tärkeää käydä läpi kaikkien kotisivujen suunnitteluun osallistuvien kanssa.

(Headman 1997,17,18.)

2.1.2 Hakukoneoptimointi

Internetin käyttäjät käyttävät hakukoneita paikantaakseen Internetistä sen informaation, jota he kulloinkin tarvitsevat. Näiden hakukoneiden avulla, käyttäjä voi yleistermejä käyttäen hakea tiettyihin tuotteisiin tai palveluihin liittyvää tietoa. Yrityksen tai sen palvelujen löytäminen Internetistä tuhansien muiden WWW-sivujen joukosta voi kuitenkin olla hankalaa. Tämän takia yrityksen WWW-sivujen olemassaolo ei yksinään riitä, vaan tarvitaan toimintoja, joilla parannetaan WWW-sivujen näkyvyyttä Internetissä (Tieke, 2010).

Hakukoneoptimoinnin voi karkealla tasolla jakaa seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Avainsanakartoitus
- Tekninen hakukoneoptimointi
- Sisällön kohdentaminen hakusanoille
- Sisäinen ja ulkoinen linkittäminen

Sivun sisäinen hakukoneoptimointi voidaan jakaa seuraaviin kohtiin:

- Title-elementti
- Meta-description
- Otsikot
- Leipäteksti
- Kuvien alt-attribuutit

Hakukoneoptimointi on pitkäjänteinen, ja hyvin usein ammattitaitoa vaativa prosessi, jossa keskitytään kehittämään verkkopalvelun teknistä ja sisällöllistä laatua sekä painottamaan tiettyjä, hyvin tarkkaan määriteltyjä painopisteitä. Tavoitteena on aina mahdollisimman hyvä näkyvyys hakukoneissa (SEO-opas, 2010).

Hakukoneoptimointi (SEO) on uusi markkinoinnin ala, joka on kehittynyt todella nopeasti. Hakukoneoptimoinnin avulla pyritään luomaan sellaiset Internet-sivustot, jotka yhtä aikaa sekä

miellyttävät käyttäjiä että täyttävät ne muotovaatimukset, joita hakukoneet pitävät hyvien, hakutermeille relevanttien sivustojen merkinä.

Hakukoneoptimointi laajasti ymmärrettyinä kattaa myös Internet-sivustojen kävijämäärän kasvattamisen ja kaiken sellaisen toiminnan joka edistää edellä mainittujen tavoitteiden toteuttamista (Hakukoneoptimointi, Nettibisnes, 2010).



Kuvio 3. Valittujen osumien (vasemmalla) ja ajankäytön (oikealla) jakautuminen hakutulosten kesken (SEO Research 2006)

Ensimmäisen hakutuloksen valitsi 56.3 % käyttäjistä, toisen 13.4 % ja kolmannen 9.8 %. On siis todettavissa, että kolme ensimmäistä hakutulosta kerää neljä viidestä käyttäjästä. Ensimmäisen hakutuloksen tarkasteluun käytettiin aikaa 28.4 %, toisen 25 % ja kolmannen 14.7 %.

Näin ollen kolmeen ensimmäiseen hakutulokseen käytettiin kaksi kolmasosaa kaikkiin hakutuloksiin käytetystä ajasta. Tästä selviää, että vain ensimmäisen sivun hakutuloksilla on todellista merkitystä. Hyvin harvoin käyttäjät siirtyvät hakutuloksissa seuraavalle sivulle. Kun mieluista hakutulosta ei löydy, käyttäjä usein vaihtaa hakusanaa.

2.1.3 Tietoturva

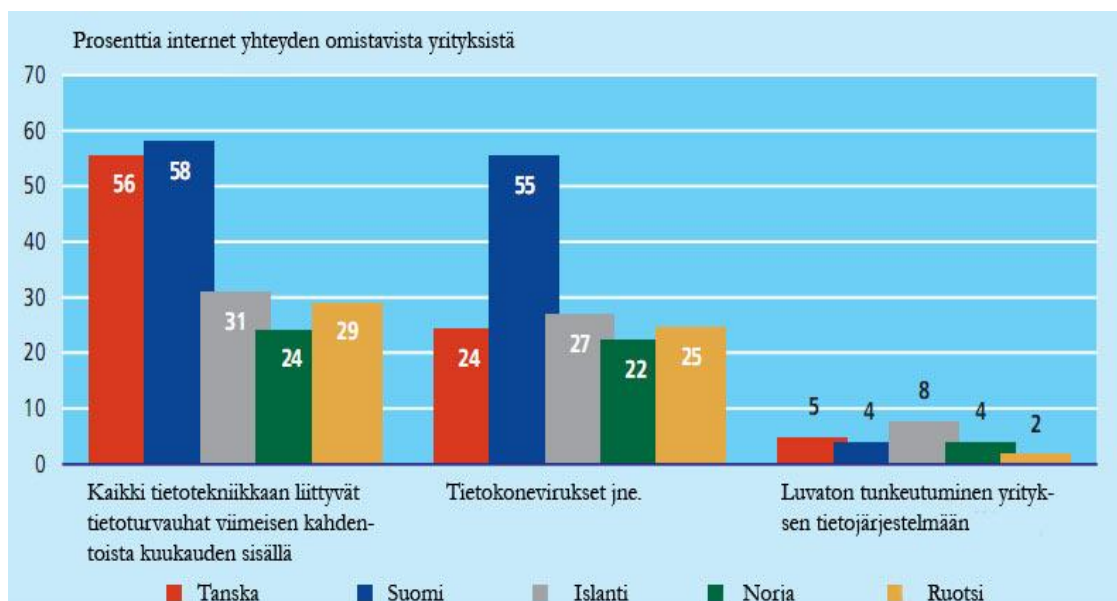
Yrityksen verkkosivut on suunnattu yleensä asiakkaille ja varsinkin tietotekniikka-yrityksille sivustojen toimivuus ja turvallisuus on luottamuksen ja maineen kannalta oleellista. Käytännössä verkkosivujen toimivuus koskee jokaista yritystä, joilla on verkkosivut ja niillä kävijöitä. Yrityksille on siten tärkeää määritellä ja laatia oikea tietoturvasuunnitelma, joka vastaa heidän yritykseensä kohdistuvaa uhkaa ja määritellä tälle suunnitelmalle sen mukainen budjetti.

Oleellinen osa yrityksen tietoturvasuunnitelmaa on tietoturvan tarpeen määrittäminen. Siinä täytyy määritellä tasapaino riskien ja kustannusten välillä. Mitä enemmän yritys panostaa tietoturvaan, sitä korkeammaksi kohoavat myös kustannukset. Tietoturvan optimaalinen hinta on saavutettu silloin, kun tietoturvan kustannukset ovat yhtä suuret kuin odotettavissa olevat tietoturvallisuusvahinkojen kustannukset.



Kuvio 4. Tietoturvan hinta suhteessa tietoturvan tasoon. (Tekniikka & Talous, 2009)

Keskimäärin PK-yrityksiltä vie vähintään kaksi kertaa kauemmin korjata käyttäjän ohjelmistojen aukot verrattuna itse käyttöjärjestelmän aukkoihin. Tämä kertoo siitä, että yrityksissä suurempi riski saa vähemmän huomiota osakseen kuin alempi riski. Toinen merkittävä, mutta liian vähälle huomiolle jäänyt uhka on eri verkkosivujen alttius haittakoodille. Edelleen useimmat sivustojen haltijat eivät tarkista kunnolla turvallisuutta ja altistavat näin sivustot erilaisille uhkatekijöille, esimerkiksi viruksille (It-viikko, 2009).



Kuvio 5. Yritysten kohtaamat tietoturvauhat. (Nordic Council of Ministers, 2005.) Muokattu.

2.1.4 Sivuston toimivuuden testaus

Kun sivustoa rakennetaan, sitä myös testataan samanaikaisesti. Testaukset voivat kohdistua käyttöliittymän toimivuuteen tai kohderyhmien sopivuuteen. Teknisen toimivuuden testaus kulkee tiukasti käsi kädessä teknisen toteutuksen kanssa. Teknisessä toimivuudessa testataan sivuston navigointi, linkitykset sekä sivuston näkyvyys eri selaimilla ja erikokoisilla näytöillä. Sivuston sopivuutta eri kohderyhmille ja navigointia voidaan tutkia testiryhmillä. Ryhmä koostuu muutamasta sivuston kohderyhmään kuuluvasta henkilöstä, jotka kommunikoivat tutkijan johdolla. Sisällön ja käytettävyyden testauksessa selvitetään, miten käyttäjät kokevat sivuston ja ymmärtävät sen sisällön. Testihenkilöiden havainnointi on hyvä keino testata navigoinnin toimivuutta ja sivuston rakenteen loogisuutta. Sivuston testaukseen kuuluu siis käytettävyyden, luettavuuden ja ymmärrettävyyden testausta.

Monet selaimet yrittävät parhaan kykynsä mukaan tulkita virheellistä HTML-kieltä. W3C:n tarjoama palvelu tutkii HTML- ja XHTML -koodin ja ilmoittaa, onko se standardin mukaista koodia. Verkkosivujen dokumenttien validointi korostuu varsinkin WWW-yhteydessä, sillä koskaan ei voida etukäteen tietää minkälaisilla selaimilla tai näiden toiminnoilla verkkosivuja tullaan selaamaan. Tämä tarkoittaa sitä, että täysin kattava testaus on käytännössä mahdotonta. Validilla lähdekoodilla voidaan kuitenkin omalta osalta maksimoida dokumenttien yhteensopivuus etukäteen (W3 Schools, 2010).

2.1.5 Sivujen julkaiseminen

Kun yrityksen kotisivut ovat valmiit, ne julkaistaan Internetissä. Käytännössä tämä tarkoittaa sivuston kopioimista FTP(File Transfer Protocol)-ohjelman avulla palveluntarjoajan Web-palvelimelle. Ensimmäisellä kerralla palvelimelle on vietävä koko sivusto.

Tämän jälkeen sivuja päivitettäessä riittää, että palvelimelle siirretään vain muokatut sivut. Sivujen kopioimiseen tarvitaan yleensä käyttäjänimi, salasana ja FTP-osoite, jotka saadaan palveluntarjoajalta (Keränen ym.2006:14).

2.1.6 Sivujen päivittäminen

WWW-sivuston päivitys on sivujen sisällön muokkaamista, uusien sivujen lisäämistä ja vanhojen poistamista. Päivittäminen voi tapahtua esimerkiksi lomakkeella, julkaisuohjelmalla tai FTP-ohjelmalla(File Transfer Protocol). Uusikin sivu voi vaatia välitöntä päivittämistä. Sivuston koko ja tiedon luonne vaikuttavat kuitenkin eniten sivuston päivittämistarpeeseen.

Joskus päivittäminen voi vaatia päivityssuunnitelman. Sen tarkoitus on toimia työohjeena silloin, kun sivujen päivittäjänä on eri henkilö kuin niiden toteuttaja. Pienemmät päivitykset on hyvä suorittaa yrityksen sisällä, kun taas suuremmat päivitykset voivat vaatia ulkoista apua (jyu, 2010).

3 Julkaisukielet ja -tekniikat

Verkko-ohjelmointi voidaan Keräsen ym. (2006,30) mukaan jakaa kahteen osaan: asiakaspuolen ja palvelinpuolen ohjelmointiin. Asiakkaalla tarkoitetaan tässä tapauksessa selainohjelmaa tai muuta järjestelmää, jolla palveluja käytetään. Selaimella luettavia asiakaspuolen julkaisukieliä ovat muun muassa HTML, XHTML ja CSS. Julkaisukielillä siis rakennetaan web-sivuja, joita selataan päätelaitteessa näkyvällä selaimella.

Palvelinpuolen ohjelmoinnilla tarkoitetaan palvelimella olevia sovelluksia, joilla tuodaan dynaamista eli vuorovaikutteista sisältöä web-sivuille. Palvelinpuolen sovelluksia voidaan ohjelmoida käyttämällä esimerkiksi PHP- tai Java-ohjelmointikieliä. Ohjelmointikielillä tuotetaan web-sivuille sellaista sisältöä, mitä julkaisukielillä ei pystytä luomaan (Keränen ym. 2006).

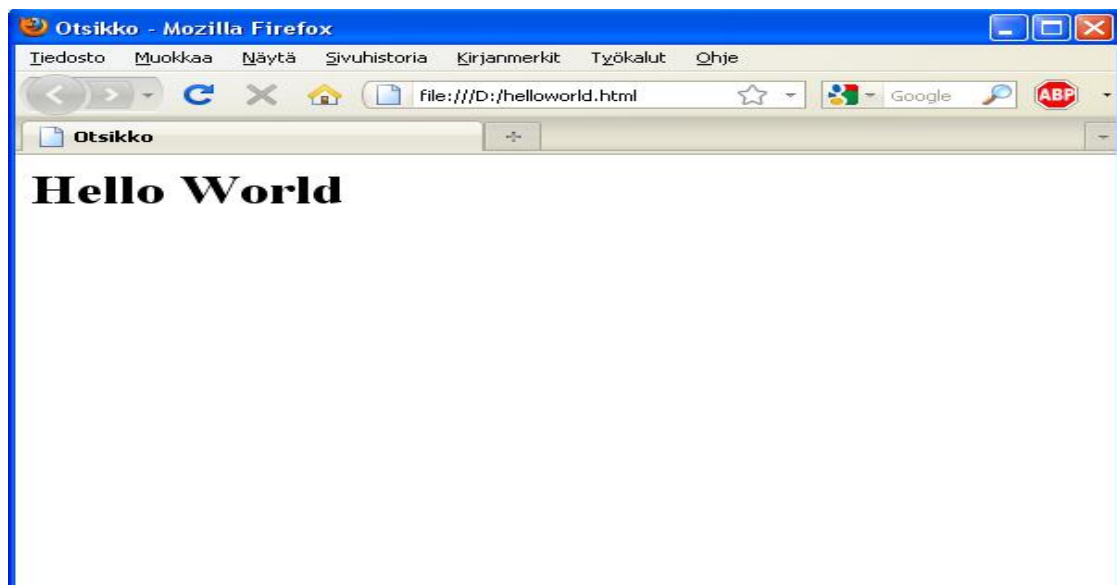
3.1 HTML

Useimmat WWW-sivut tehdään HTML-kielillä. HTML on yksinkertainen ja helposti opittava julkaisukieli, joka koostuu sivun rakennetta kuvaavista elementeistä sekä niiden attribuuteista. HTML-kielen kehityksestä vastaa W3C (World Wide Web Consortium), mutta myös selainvalmistajat ovat tehneet omia ratkaisuja selainten tulkitsemaan HTML-kielen (Keränen ym. 2006:30).

Esimerkki 1.

```
<html>
<head>
<title>Otsikko</title>
</head>
<body>
<h1>Hello World</h1>
</body>
</html>
```

Yllä oleva koodi näyttää selaimessa seuraavalta.



Kuvio 6. Hello World.

3.2 XHTML

XHTML on HTML-kielestä kehitetty julkaisukieli, joka sisältää kaikki HTML-kielen elementit ja ominaisuudet, mutta elementtejä käytetään XML(eXtensible Markup Language)-kielen säännöin. XHTML:n ja HTML:n eroina ovat XHTML:n tiukemmat muotosäännöt. XHTML ei salli HTML-kielen tavoin virheellistä koodia, joten sivujen tulee olla aina rakenteellisesti oikeaoppisesti muotoiltuja

Yleisimmät kriteerit XHTML-dokumentin luonnissa ovat seuraavat:

- Kaikki elementit ja attribuutit kirjoitetaan pienaakkosin.
- Kaikki elementit täytyy sulkea, myös yksiosaiset.
- Juurielementti on aina html.
- Elementtien avaus- ja sulkujärjestyksen tulee täsmätä.
- Attribuuttien arvo pitää olla lainausmerkeissä.
- Kaikilla attribuuteilla pitää olla arvo.

(Keränen ym. 2006,31).

3.3 CSS

CSS(Cascadin Style Sheets)-kielellä laaditaan (X)HTML-dokumentin ulkoasua kuvaavia tyyliohjeita. HTML oli alun perin tarkoitettu vain rakenteen kuvaamiseen ja tyyliohjeiden tarkoituksena olikin pitää dokumentin ulkoasuun liittyvät määrittymiset erillään muusta rakenteesta.

Näin dokumentin ulkoasu on helpommin muokattavissa, koska muutokset kohdistuvat jokaiseen dokumenttiin, jossa tyyliohjeita käytetään. Tyyliohjeet laaditaan joko ulkoiseen tyylitiedoston tai dokumenttikohtaisesti HTML-rakenteen head-osioon (Keränen ym.2006:33, 92).

3.4 Javascript

JavaScript on Internetin suosituin ohjelmointikieli. Sitä käytetään yleisesti luomaan dynaamisia toiminnallisuuksia käyttöliittymään, joita ei voida tavallisella julkaisukielellä tehdä. Tällaisia toimintoja voivat olla esimerkiksi navigointien alaveto-valikot, lomakekenttien kutsut tai selainikkunan avaaminen.

JavaScript-koodia ei pitäisi käyttää WWW-sivuilla toimintoihin, jotka ovat sivuston käytön kannalta tärkeitä. Käyttäjä voi ottaa JavaScript-tuen pois käytöstä ja siksi sitä pitäisi käyttää esimerkiksi lomakkeiden syötteen tarkistamiseen, ei kokonaan sen korvaamiseen (Korpela ja Linajama 2004:116).

3.5 Selainohjelmat

Selain on tietokoneohjelma, joka antaa käyttäjänsä katsella ja lähettää tekstiä, kuvia ja muita WWW-sivuilta löytyviä tietoja. Selaimien valmistajia on useita, ja niistä on eri versioita. Tämä asettaa vaatimuksia verkkojulkaisun toteutukselle, koska selaimilla voi olla eri tavat tulkita julkaisukieltä. Poikkeamia löytyy myös tyyllisääntöjen tulkinnasta. Jotta varmistuttaisiin sivujen toimivuudesta, ne testataan monella eri selaimella.

Selainohjelmia ovat muun muassa

- Internet Explorer (Windows, Macintosh)

- Netscape (Windows, Macintosh, Linux)
- Opera (Windows, Linux)
- Firefox (Windows, Macintosh, Linux)

(Keränen ym. 2006.)

3.6 Validointi

HTML-kielelle on määritelty tarkka kielioppi, jota kaikkien WWW-dokumenttien tulisi noudattaa. Ihmiselle virheellisen kielen tulkitseminen on helppoa, mutta selainohjelmat ovat HTML-kieliopin suhteen kriittisempiä. Selaimet yrittävät parhaansa mukaan suodattaa virheitä ja useimmat selaimet pystyvät käytännössä näyttämään koko dokumentin niistä huolimatta.

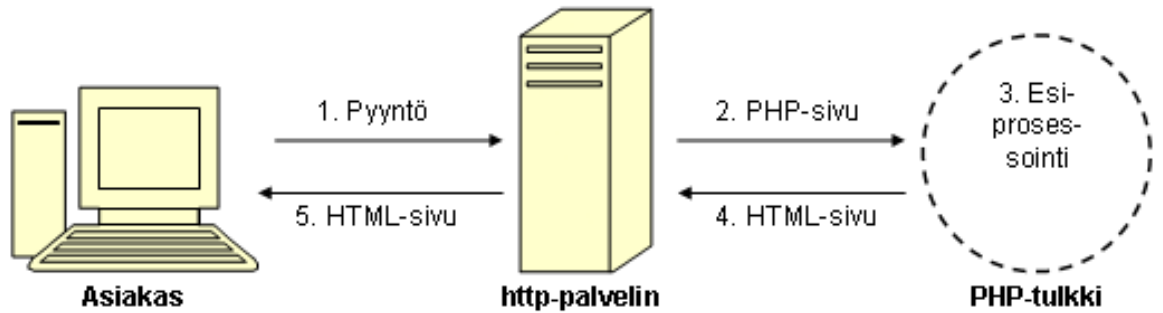
W3C on laatinut ohjeistuksen, joka tunnetaan nimellä WAI. Se määrittelee teknisiä sekä sisällöllisiä toteutustapoja, joita noudattamalla sivujen esteettömyyttä voidaan parantaa. WAI:n lähtökohtana on, että verkkopalvelun tulee olla kaikkien käytettävissä riippumatta käytetystä päätelaitteesta, selaimesta tai itse käyttäjän erityisominaisuuksista.

WWW-dokumentin täytyy olla oikeellinen, jotta se olisi käyttökelpoinen. Verkkosivujen esteettömyys voidaan testata verkossa validaattorilla, joka vertaa sivujen teknistä toteutusta WAI-suosituksen mukaiseen toteutustapaan. Validoinnin tuloksena saadaan tiedot sivujen käytettävyyteen liittyvistä ongelmista ja ehdotuksista niiden korjaamiseksi. Validaattori ainoastaan raportoi käyttäjälle virheistä, ei korjaa niitä. Siksi on tärkeää käyttää eri kohderyhmiä lopulliseen testaamiseen (Keränen ym.2006:16).

3.7 Palvelinpuolen tekniikat

Palvelinpuolen kielellä kirjoitettu koodi suoritetaan palvelimella kun käyttäjä pyytää dokumenttia, jossa koodi sijaitsee. Http-palvelin palauttaa asiakkaalle koodin muodostaman dokumentin joka tulostetaan käyttäjän selaimella sen ymmärtämässä muodossa. Palvelinpuolen koodi on siis olemassa ainoastaan palvelimella. Asiakas ei pysty näkemään sitä missään vaiheessa (2kmediat, 2010).

Kuvassa 4, jossa selain tekee palvelimelle pyynnön tiedostosta, joka sisältää PHP-kielellä kirjoitettua palvelinpuolen koodia.



Kuvio 7. WWW-palvelin vastaa PHP-pyyntöön. (juy, 2009)

3.7.1 PHP

PHP on yleisin palvelinsovellusten ohjelmointikieli. PHP perustuu avoimeen lähdekoodiin, mikä takaa sen, että ohjelmointikieli kehittyy jatkuvasti. PHP sisältää kaikki ohjelmointikielelle tyypilliset rakenteet, kuten silmukat, ehtolauseet, muuttujat ja funktiot. PHP mahdollistaa oliopohjaisen ohjelmoinnin määrittelemällä luokkia, ja se sisältää valmiit funktiot mm. tietokantojen, XML-tiedostojen ja sähköpostin käsittelyyn.

PHP-kieltä käytetään usein luomaan dynaamista sisältöä WWW-sivuille yhdessä (X)HTML:n kanssa. Ohjelmakoodi kirjoitetaan (X)HTML-dokumenttiin, josta se tulkataan palvelimen kautta staattiseksi HTML-koodiksi selaimen. PHP-kielillä tehdyn WWW-sivun tunnistaa php-päätteestä (Keränen ym.2006:35).

3.7.2 ASP

ASP (Active Server Pages) on Microsoftin kehittämä serveripuolen tekniikka, jossa ohjelmointikielenä käytetään VBScript- tai Jscript-kieltä. ASP ei itsessään ole ohjelmointikieli, vaan tekniikka, jossa yhdistetään eri palveluja ohjelmoijan käyttöön. ASP:n avulla voidaan toteuttaa erittäin vuorovaikutteisia sivuja, jotka eivät ole riippuvaisia käytetystä WWW-selaimesta tietokantahakuja. Esimerkiksi tulostetaan tietoa selaimelle tai tallennetaan selaimelle evästeitä. ASP-tekniikalla toteutetun sivun tunnistaa .asp-päätteestä. ASP-tekniikan uusin versio on nimeltään ASP.NET, joka on osa uudistunutta Windows-palvelintekniikkaa.

ASP on syntaksiltaan erittäin helppo, sillä ASP-koodi upotetaan HTML-koodin sisään haluttuun kohtaan. Erottimina käytetään `<% ja %>` -merkkejä, jolloin kaikki mikä on näiden erotinmerkkien sisällä käsitellään ASP-komentosarjakomentona (Keränen ym.2006).

4 Yrityksen Internet-sivujen toteutus

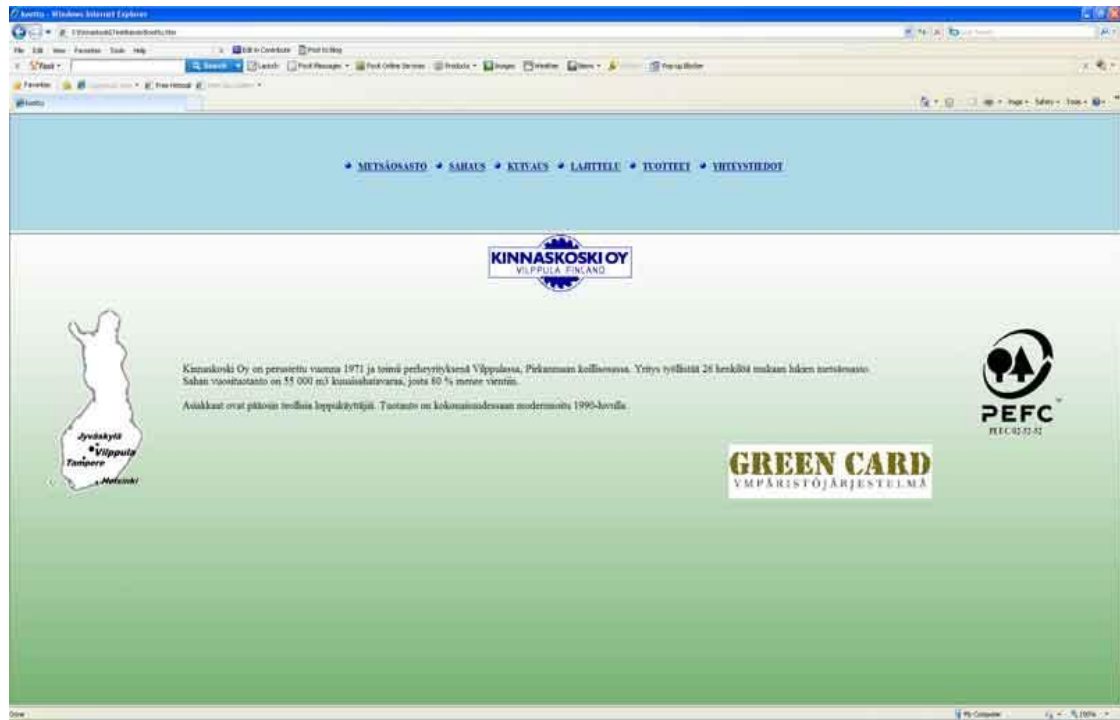
Kinnaskoski Oy on perustettu vuonna 1971 ja toimii perheyrityksenä Vilppulassa, Pirkanmaan koillisosassa. Yritys työllistää 26 henkilöä mukaan lukien yrityksen metsäosasto. Sahan vuosituotanto on 55 000 m³ kuusisahatavaraa, josta 80 % menee vientiin. Asiakkaat ovat pääosin teollisia loppukäyttäjiä, kuten oviteollisuus, puusepänteollisuus, talonrakennusteollisuus ja huonekaluteollisuus.

Raaka-aineen hankinta on tärkeä osa Kinnaskoski Oy:n toimintaa. Hankinnasta huolehtii yrityksen metsäosasto, jonka toiminta on hyvin asiakaslähtöistä. Ostaja ja metsänomistaja ovat avainasemassa ja vakiintuneet kauppasuhteet arvokkaita. Vuotuinen puunhankinta on 140 000 m³, josta omaan jalostukseen käytetään 115 000 m³. Sahaamiseen tarvittavat tukit hankitaan pääosin ympäristökunnista. Raaka-aineen hankinnassa otetaan huomioon kestävän kehityksen periaatteet ja luonnon monimuotoisuuden säilyminen.

Aloitussivulla kuvio (8.) on yrityksen logo, yhteystiedot sekä linkit suomen-, englannin- ja saksankielisille sivuille.



Kuvio 8. Kinnaskoski Oy:n vanhan sivuston etusivu



Kuvio 9. Kinnaskoski Oy:n vanhan sivuston pääsivu.

Uuden sivuston sisällön tulisi asettua tiiviimmin sivulle. Navigointi pysyisi suunnilleen samalla paikalla. Yrityksen logon olisi tarkoitus näkyä vain etusivulla ja pienemmän logon korvaisi teksti.

4.1 Valitut tekniikat ja työkalut

Valitsin sivujen päivittämiseen XHTML-kielen, joka kuuluu W3C:n suosituksiin. XHTML:ssä yhdistyy HTML:n ja XML:n vahvuudet, ja se on kieli, joka on hyödyllinen tulevaisuutta ajatellen. Sivujen rakenteen ja tyylin erottelemiseen käytän CSS-tyylitiedostoja. Niiden avulla on helppo kontrolloida jokaisen sivun visuaalista ilmettä vain yhtä tiedostoa muokkaamalla. Saadakseni sivuille dynaamisuutta, valitsin kieleksi PHP:n. Lomakkeiden syöttökenttien tarkistukseen valitsin Javascriptin, sen tuettavuuden ja helppouden vuoksi.

Koodin kirjoittamiseen käytin Adoben Dreamweaveria joka tarjoaa helppokäyttöisen, mutta samalla monipuolisen tavan web-sivustojen hallintaan ja toteutukseen. Käytin myös Microsoftin Notepad-editoria sen keveyden sekä hyvän saatavuuden ansiosta.

4.2 Projektin tavoitteet

Projektin tavoitteena on uudistaa Kinnaskoski Oy:n verkkosivut. Yli kymmenen vuotta vanhat sivut eivät vastaa enää yrityksen imagoa ja myös uudet investoinnit pitäisi saada näkyville. Kinnaskoski Oy halusi sivuilleen yksinkertaista näyttävyyttä, jotta sivujen sisältö ei jää visuaalisuuden varjoon. Ulkoasu on oltava hillitty mutta ammattimainen. Muutamat kuvat siirtyvät vanhalta sivulta uudelle ja myös yrityksen logo pysyy muuttumattomana.



Kuvio 10. Yrityksen logo, Kinnaskoski Oy.

Etusivun rakenteen tulee pysyä muuttumattomana. Sivulle tulee yllä oleva yrityksen logo, yhteystiedot sekä linkit, mistä käyttäjä voi valita itselleen sopivan kielen. Etusivun tarkoituksena on informoida käyttäjälle siitä, mitä yritys tekee ja antaa yrityksen tarkat yhteystiedot. Etusivun pitää kuitenkin olla yksinkertainen, eikä säilyttää käyttäjäänsä liialla informaatiolla. Käyttäjä voi siis itse valita haluaako lisää tietoa yrityksestä. Ulkomaalaisen käyttäjän ei ensimmäiseksi tarvitse lukea vierasta kieltä päästäkseen tutkimaan yritystä paremmin.

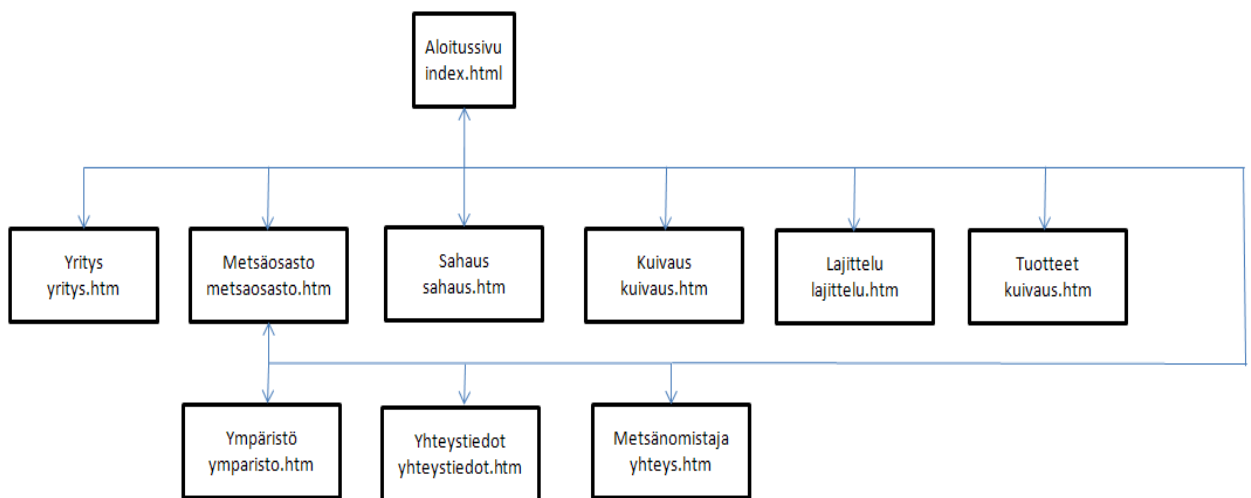
Sivuille haluttiin lisätä tietoa metsäosastosta sekä tuoda paremmin esille kyseisen osaston yhteystiedot. Uudet investoinnit haluttiin tuoda esille, sekä yksityiskohtaisemmat yhteystiedot yrityksen työntekijöistä. Yksi tärkeimmistä lisäyksistä olisi mahdollisuus jättää yhteydenotto-pyyntö, jotta metsänomistajat voisivat helpommin jättää tarjouksia myytävistä metsistä. Tekstiosiot haluttiin mahdollisimman lyhyiksi ja ytimekkäiksi. Niiden haluttiin tarjoavan vain olennaisin tieto ilman minkäänlaista ylimääräistä tai tarpeetonta asiaa.

4.3 Sivuston kohderyhmät

Kinnaskoski Oy:n tärkeimmät kohderyhmät ovat sahatavaran ostajat eli asiakkaat, sekä raaka-aineen myyjät eli metsänomistajat. Asiakkaita Kinnaskoski Oy:llä on muun muassa seuraavista maista: Saksa, Hollanti, Espanja, Itävalta, Japani. On siis tärkeää että Kinnaskoski Oy:n sivut ovat saatavilla eri kielillä. Saksan kieli tullaan lisäämään sivuille myöhemmässä vaiheessa. Sivustoa tulee suunnitella pitäen kaikki edellä mainitut kohderyhmät mielessä.

4.4 Sivuston toteutus

Uusi sivusto toteutettiin aikaisemmin mainittujen työkalujen ja Internet -tekniikoiden avulla. Tavoitteet ja suunnitelmat toteutettiin niin kuin oli tarkoitus. Sivuja kertyi yhteensä kymmenen kappaletta. Kuvio 9. näyttää sivuston hierarkisen rakenteen.



Kuvio 11. Kinnaskoski Oy:n verkkosivujen rakenne.

Päästäkseen muille sivuille, on käyttäjän tultava eteenpäin aloitussivulta. Tämän jälkeen käyttäjä pääsee liikkumaan sivustolla käyttäen linkki-valikkoa.



Kuvio 12. Kinnaskoski Oy:n sivuston yritys.htm

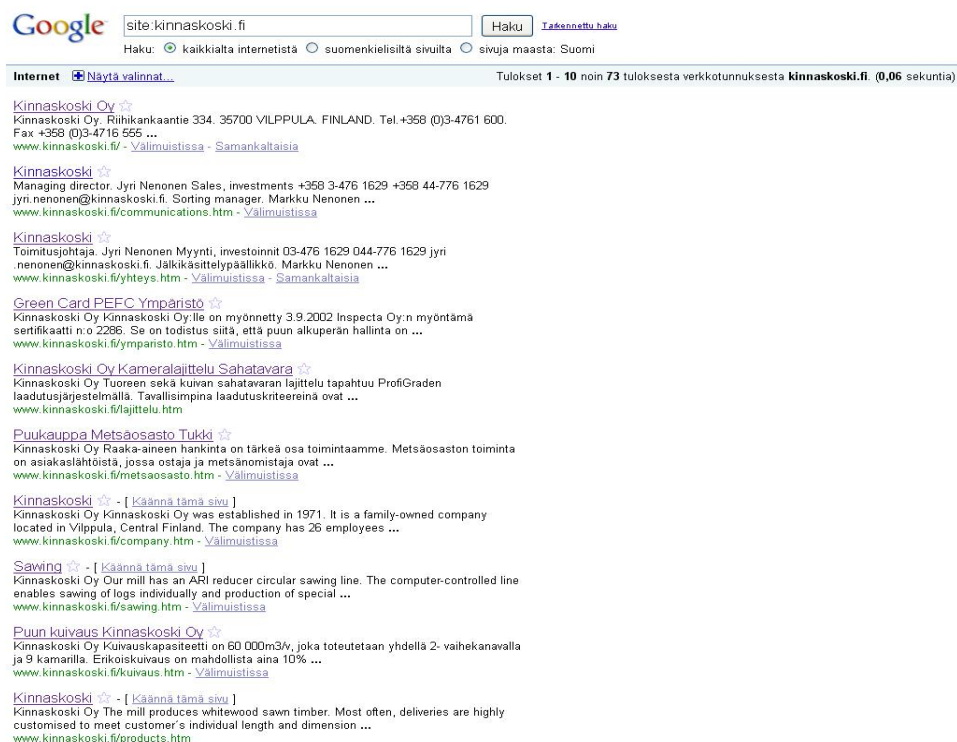
Sivujen ulkoasu oli tarkoitus pitää yksinkertaisena. Linkit sijoittuvat sivustolla ylhäälle keskelle, josta ne löytyvät helposti ja pysyvät sivuston kanssa linjassa. Sivuston halki menee sinisen sävyinen palkki, jonka keskellä on metsäaiheinen kuva, mikä tuo sivustolle vihreää sävyä. Sisältöalue sijoittuu tämän kuvan levyiselle alueelle sen alapuolella. Alarajaa alueella ei ole, vaan alatunniste siirtyy automaattisesti alemmaksi kun sisältöä tulee lisää.

Jokaisella sivulla toistuvat samat elementit eli valikko, yläosa sekä alatunniste. Valikon eri osiin kuuluvat etusivu, yritys, metsäosasto, sahaus, lajittelu, tuotteet, ympäristö, yhteystiedot ja metsänomistaja. Valikon osat pysyvät muuttumattomina riippumatta siitä millä sivulla käyttäjä sillä hetkellä on. Sisältö haluttiin mahdollisimman selkeäksi. Selkein valinta olikin käyttää mustaa fonttia valkoisella taustalla ja tarpeeksi suurella rivivälillä.

4.5 Hakukoneoptimointi

Hakukoneoptimointi ja sen tarkoitus on muokata verkkosivua siten, että se löydettävissä hakukoneiden hakutulosten kärkipäästä mahdollisimman monella sivuston sisällön ja tarkoituk- sen kannalta merkityksellisellä hakusanalla. Salmenkivi ja Nyman (2007) toteavat, että yleisillä termeillä haettaessa yrityksen verkkosivut hautautuvat yleensä tuhansien muiden hakutulosten sekaan. Esimerkkinä mainitaan hakutermin ”vaihtoauto Helsinki”. On todennäköisempää, että yrityksen verkkosivu tai tuote näkyy hakutulosten kärjessä vain, jos hakuterminä olisi ”Veho Helsinki”. Optimointiprosessissa muokataan sivuston rakennetta ja sisältöä sellaisiksi, että ha- kukoneet arvostavat sivuston tärkeämmäksi kuin muut saman hakulauseen sisältävät sivustot (Salmenkivi & Nyman 2007).

Title-elementti on tärkeimpiä sivun sisäisiä tekijöitä hakukoneoptimoinnissa. Tämän vuoksi keskityin vain Title-elementtien muokkaamiseen. Kinnaskoski Oy:n verkkosivut löytyvät Googlen hakemistosta, mikä tarkoittaa että Googella on tarkka sivustokartta Kinnaskoski Oy:n verkkosivuista



The image shows a Google search interface. The search bar contains the text "site:kinnaskoski.fi". To the right of the search bar is a "Haku" button and a link to "Tarkennettu haku". Below the search bar, there are radio buttons for "Haku: kaikkialta internetistä", "suomenkielisiltä sivuilta", and "sivuja maasta: Suomi". The search results are displayed below, starting with "Internet" and "Näytä valinnat...". The first result is for "Kinnaskoski Oy", which includes contact information: "Kinnaskoski Oy Riihikankaantie 334, 35700 VILPPULA, FINLAND. Tel.+358 (0)3-4761 600. Fax +358 (0)3-4716 555 ...". Other results include "Kinnaskoski" (Managing director: Jyri Nenonen), "Kinnaskoski" (Toimitusjohtaja: Jyri Nenonen), "Green Card PEFC Ympäristö" (Kinnaskoski Oy Raaka-aineen hankinta on tärkeä osa toimintaamme), "Kinnaskoski Oy Kameranajittelu Sahatavara" (Kinnaskoski Oy Tuoreen sekä kuivan sahatavaran lajittelu tapahtuu ProfiGraden laadutusjärjestelmällä), "Puukauppa Metsäosasto Tukki" (Kinnaskoski Oy Raaka-aineen hankinta on tärkeä osa toimintaamme), "Kinnaskoski" (Kinnaskoski Oy was established in 1971. It is a family-owned company located in Vilppula, Central Finland. The company has 26 employees ...), "Sawing" (Kinnaskoski Oy Our mill has an ARI reducer circular sawing line. The computer-controlled line enables sawing of logs individually and production of special ...), "Puun kuivaus Kinnaskoski Oy" (Kinnaskoski Oy Kuivauskapasiteetti on 60 000m3/v, joka toteutetaan yhdellä 2- vaihekanavalla ja 9 kamarilla. Erikoiskuivaus on mahdollista aina 10% ...), and "Kinnaskoski" (Kinnaskoski Oy The mill produces whitewood sawn timber. Most often, deliveries are highly customised to meet customer's individual length and dimension ...).

Kuvio 13. Kinnaskoski Oy:n verkkosivut Googlen hakemistossa. (Google, 2010)

Kinnaskoski Oy:n entisillä sivuilla ei oltu lainkaan panostettu optimointiin. Vaikka suuremmat sahatteellisuuden yritykset hallitsevat hakukoneiden tuloksia maksetuilla mainoksilla, on silti hyvä panostaa hakukoneoptimointiin. Yleensä kaikkein perinteisintä hakukoneoptimointia on sijoittaa avainsanoja verkkosivun HTML-elementteihin.

4.6 Palautelomake

Kinnaskoski Oy

Voit ottaa meihin yhteyttä tämän lomakkeen avulla.

(*) Merkityt kohdat ovat pakollisia

Etunimi*	<input type="text"/>
Sukunimi*	<input type="text"/>
Osoite*	<input type="text"/>
Postinumero*	<input type="text"/>
Postitoimipaikka*	<input type="text"/>
Puhelin*	<input type="text"/>
Sähköposti	<input type="text"/>
Metsäni sijaintikunta*	<input type="text"/>
Palaute	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Lähetä"/>

Kuvio 14. Kinnaskoski Oy:n sivuston palautelomake.

Uudistuksen yksi tärkeimmistä parannuksista, oli palautelomake. Tämä lomake on tarkoitettu lähinnä metsänomistajille, jotka voivat verkkosivujen kautta jättää yhteydenottopyynnön ja antaa tietoja myytävästä kohteesta. Lomakkeessa on yhdeksän tekstikenttää johon käyttäjä voi syöttää tekstiä. Jokaista kenttää käyttäjän ei tarvitse silti täyttää. Vain tärkeimmät kentät lomakkeessa ovat pakollisia, ja lomaketta ei lähetetä ennen kuin kaikissa tarpeellisissa kentissä on tarpeeksi tekstiä. Käyttäjälle kerrotaan jo etukäteen mitkä kentät ovat pakollisia. Kun lomake on lähetetty, ohjataan käyttäjä sivulle, jossa käyttäjälle kerrotaan palautteen onnistuneesta lähetyksestä. Tältä sivulta käyttäjä voi siirtyä takaisin yhteydentotto.htm sivulle.

Edellä mainitut toiminnot toteutettiin käyttäen Javascriptiä ja PHP:tä. Javascript tarkistaa lo-

makkeen syöttökentät ja PHP hoitaa tiedon lähettämisen eteenpäin. Lomakkeen tiedot siirretään POST-metodia käyttäen Kinnaskoski Oy:n sähköpostipalvelimelle. Yrityksen kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta todettiin että viestien talletus suoraan sähköpostiin on helpompaa kuin tietokantaan tallentaminen.

4.7 Sivuston testaus ja toimivuus

Taulukosta 1. selviää W3Schoolsin tekemän tutkimuksen tulokset Internetin käytetyimmistä selaimista. Taulukko ei ole täysin tarkka, mutta se antaa oikeaa suuntaa yleisimmistä selaimista. Tilastot W3Schools on ottanut omalta sivultaan käyneiltä käyttäjiltä. Taulukosta huomaa selkeästi kuinka käyttäjät ovat siirtymässä pois Internet Explorer 6:n käyttämisestä ja ovat siirtyneet käyttämään uudempia versioita. Muutos johtuu Microsoftin julkaisemasta uudesta käyttöjärjestelmästä Windows 7:sta, jonka mukana ei tule enää vanhentunutta Internet Explorer 6:sta. Myös ohjelmoijat ovat lakanneet tukemasta Internet Explorer 6:sta sen iän ja teknisten puutteiden takia. Suosituimmat selaimet ovat selkeästi Internet Explorer ja Mozilla Firefox. Internet Explorerin suosion syy johtuu siitä että se tulee jokaisen Windows käyttöjärjestelmän mukana. Mozilla Firefox sen sijaan tarjoaa kaupalliseen pääkilpailijaansa Internet Exploreriin nähden yliveritaiset ominaisuudet – ja se toimii kaikissa suosituimmissa käyttöjärjestelmissä.

Selainten tilastot ja trendit kuukausittain

2010	IE8	IE7	IE6	Firefox	Chrome	Safari	Opera
Helmikuu	14.7%	11.0%	9.6%	46.5%	11.6%	3.8%	2.1%
Tammikuu	14.3%	11.7%	10.2%	46.3%	10.8%	3.7%	2.2%
2009	IE8	IE7	IE6	Firefox	Chrome	Safari	Opera
Joulukuu	13.5%	12.8%	10.9%	46.4%	9.8%	3.6%	2.3%
Marraskuu	13.3%	13.3%	11.1%	47.0%	8.5%	3.8%	2.3%
Lokakuu	12.8%	14.1%	10.6%	47.5%	8.0%	3.8%	2.3%
Syyskuu	12.2%	15.3%	12.1%	46.6%	7.1%	3.6%	2.2%
Elokuu	10.6%	15.1%	13.6%	47.4%	7.0%	3.3%	2.1%
Heinäkuu	9.1%	15.9%	14.4%	47.9%	6.5%	3.3%	2.1%
Kesäkuu	7.1%	18.7%	14.9%	47.3%	6.0%	3.1%	2.1%
Toukokuu	5.2%	21.3%	14.5%	47.7%	5.5%	3.0%	2.2%
Huhtikuu	3.5%	23.2%	15.4%	47.1%	4.9%	3.0%	2.2%
Maaliskuu	1.4%	24.9%	17.0%	46.5%	4.2%	3.1%	2.3%
Helmikuu	0.8%	25.4%	17.4%	46.4%	4.0%	3.0%	2.2%
Tammikuu	0.6%	25.7%	18.5%	45.5%	3.9%	3.0%	2.3%

Taulukko 1. Suosituimmat selaimet. (W3Schools 2010.) Muokattu.

Kinnaskoski Oy:n verkkosivut on testattu Internet Explorer versioilla 8 ja 7. Internet Explorer 6:lla sivut eivät näy oikein. Ottaen huomioon että IE6 on lähes kymmenen vuotta vanha selain, en nähnyt tarpeelliseksi tukea kyseistä selainversiota. Myös maailmalla ollaan tarkoituksenmukaisesti luopumassa tästä vanhentuneesta selaimesta, eivätkä läheskään kaikki ohjelmoijat enää tue IE6:sta. Sivuilla on laitettu alatunnisteseen ilmoitus, että Internet Explorer 6:sta ei tueta.

Mozilla Firefox – selaimen eri versioista olen testannut Firefox 3.6.2, Firefox 3.6, Firefox 3.5.8, Firefox 3.5.7, Firefox 3.5.6, Firefox 3.5.5, Firefox 3.5.4, Firefox 3.5.3 ja Firefox 3.5.2. Testasin sivut myös Googlen uudella Google Chrome selaimella, ja uusin versio näyttää sivut myös moitteettomasti.

Näyttöjen resoluutio tarkoittaa erottelutarkkuutta eli pikseleiden määrää tietyllä alueella. Resoluutio ilmoitetaan vaakasuorassa ja pystysuorassa olevien pikseleiden määränä. Esimerkiksi 1920 x 1200 tarkoittaa, että näytölle mahtuu 1920 pikseliä leveyssuunnassa ja 1200 pikseliä korkeussuunnassa. Mitä suurempi näyttö, sitä suurempi resoluutio ja terävämpi kuva. (ask-leo, 2010)

Taulukko 2. Käytetyimmät näytön resoluutiot. W3Schools 2010. Muokattu

Päivämäärä	Korkeampi	1024 x 768	800 x 600	640 x 480	Ei tietoa
Tammikuu 2010	76%	20%	1%	0%	3%
Tammikuu 2009	57%	36%	4%	0%	3%
Tammikuu 2008	38%	48%	8%	0%	6%

Taulukosta (2). huomaa selkeästi kuinka käyttäjät ovat siirtyneet jatkuvasti korkeammin varusteltuihin näyttöihin. Tekniikan kehittyessä ovat myös suuret näytöt halventuneet ja lisänneet suosiota. Pienen resoluution näyttöjä löytyy lähinnä enää kannettavista tietokoneista. Vaikka 76 % käyttää korkeampia resoluutioita, on silti hyvä tukea 1024 x 768 näyttötarkkuutta, jota käyttää 20 % käyttäjistä.

Tämän vuoksi sivut eivät ylitä leveyssuunnassa 1000 pikseliä. Eli käyttäjä kyseisellä näyttötarkkuudella ei joudu selaamaan sivuja leveyssuunnassa. Riippuen kyseisen sivun sisällön määrästä, käyttäjä voi kuitenkin joutua selaamaan sivua pystysuunnassa. Myös koko sivun zoomaus toimii sivustolla hyvin.

4.8 Sivuston käyttöönotto

Valmiit sivut siirretään Kinnaskoski Oy:n palveluntarjoajan PhPoy:n palvelimelle käyttäen FTP-ohjelmaa. Yhteydenottolomakkeen toiminta on syytä varmistaa vielä siirron jälkeen, jotta sen toiminnasta saadaan täysi varmuus. Lopullinen julkaisu Internetissä tapahtuu, kun kaikki valmistelut on saatu tehtyä.

On myös hyvä varmistaa, että käyttöönotettaessa sivusto on rekisteröity hakupalveluihin. Rekisteröinnillä sivuston näkyvyys hakupalveluissa paranee ja siten potentiaalisten asiakkaiden on mahdollista löytää käyttöönotetut WWW-sivut. Rekisteröityminen hakupalveluihin on ilmaista.

4.9 Sivuston päivittäminen

Olen sopinut Kinnaskoski Oy:n kanssa verkkosivujen päivittämisestä myös tulevaisuudessa. Sivusto tulee vaatimaan välillä sisältöpäivityksiä eikä yrityksellä ole työntekijöitä, jotka sen osaisivat tehdä. Eniten päivityksiä tullaan luultavasti tekemään yhteystiedot sivulle, missä on poistettava ja lisättävä työntekijöitä ja heidän yhteystietojaan. Sivuja tullaan päivittämään arviolta 1–3 kertaa kuukaudessa ja päivitykset ovat suurelta osin sisältöön liittyviä, joten aiheutuva työmäärä ei ole kovinkaan suuri.

FTP-palvelun tunnukset pysyvät minulla, joten minun on helppo päivittää sivuja tarpeen tullen, mistä vain. Sivuja ei tulla päivittämään niin usein, että erillistä päivitysohjelmaa tultaisiin tarvitsemaan. Ei ole silti poissuljettua hankkia julkaisujärjestelmää, jonka avulla sisältöpäivitykset onnistuisivat myös muilta työntekijöiltä.

4.10 Vaikutus yrityksen verkkosivuston näkyvyyteen

Kinnaskoski Oy:n sivujen kävijämäärien tilastoja on kerätty The Webalizer nimisellä ohjelmalla. Ohjelma asennetaan serverille ja sen synnyttämiä tilastoja voidaan tarkastella HTML muodossa helposti selaimella. Päivitetty sivut siirrettiin Kinnaskoski Oy:n palvelun tarjoajan serverille Joulukuun lopussa ja niiden tilastoja on seurattu kolmen kuukauden ajan.

- Kävijät – uniikit kävijät kuukauden aikana, useampi käynti sivustolla lasketaan yhdeksi

Käyttäjä voi vierailla sivustolla useamman kerran, mutta lasketaan vain yhdeksi kävijäksi uniikin ip-osoitteen avulla.

- Ladatut tiedostot – verkkosivuilta ladatut tiedostot

Kuinka monta tiedostoa ovat käyttäjät yhteensä ladanneet sivustolta.

- Kävijät/pv – Kävijöiden keskimääräinen määrä päivässä.

Kuinka monta kertaa päivässä sivuilla on keskimäärin käyty.

- Sivuja/pv – Sivulatausten keskimääräinen määrä päivässä

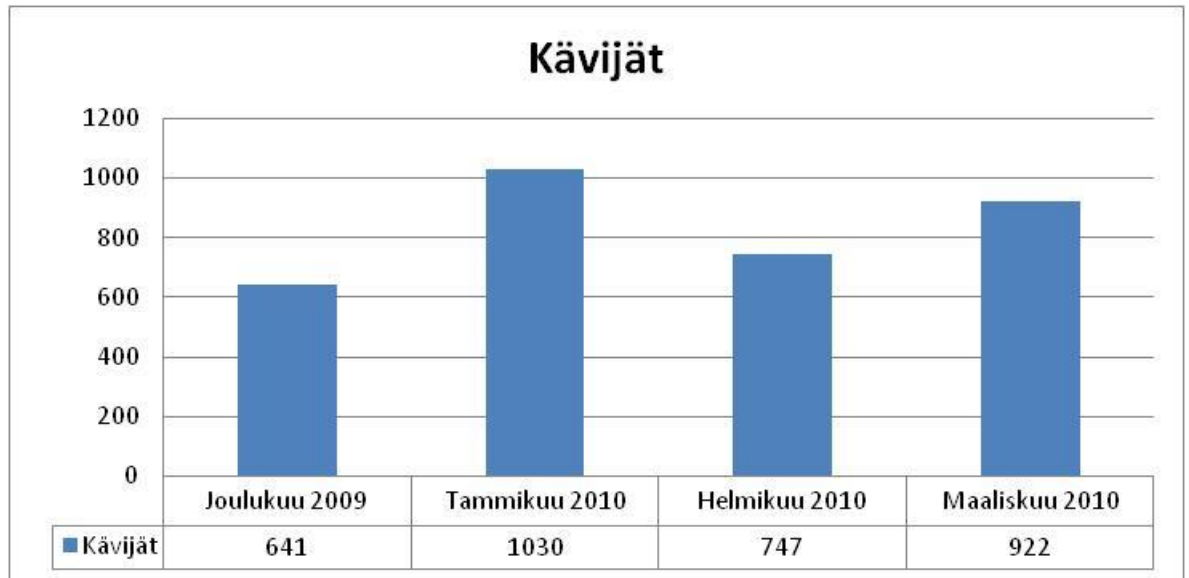
Kuinka monella sivulla käyttäjät ovat käyneet sivuston sisällä.

Sivuja/vierailu – Sivulatausten keskimääräinen määrä per vierailu

(Suestudios,2009)

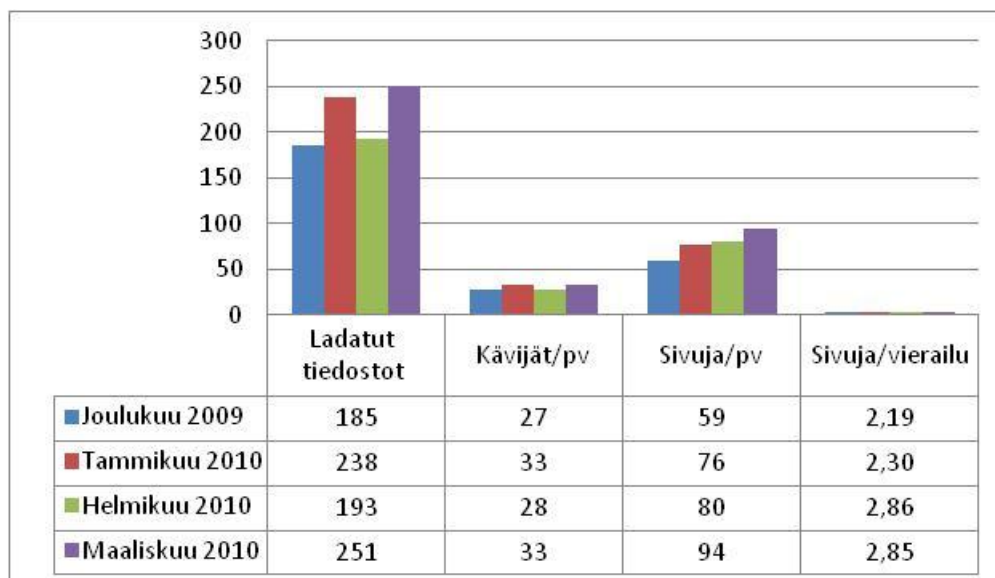
Kuten kuvasta (13.) näkee, kävijämäärä on jokaiselta kuukaudelta suurempi kuin joulukuulta 2009 jolloin vanhat sivut olivat vielä voimassa. Tammikuussa 2010 kävijämäärä on jopa 61 % korkeampi kuin ennen päivitystä. Tämä voi johtua myös osittain uusien sivujen päivitykseen liittyvästä liikenteestä sivuilla, sekä joulukuun lopun rauhallisuudesta, mutta 61 %:n eroa ne tekijät eivät kokonaan voi selittää. Voidaan kuitenkin sanoa että selkeä suuntaus on havaittavissa tilastoista. Päivityksen jälkeisen kolmen kuukauden kävijämäärien keskiarvo on 40 % suurempi kuin kävijämäärät ennen nettisivujen päivitystä.

On vielä vaikea sanoa mille tasolle sivujen kävijämäärät tulevat tasoittumaan ajan myötä. Tämä vaatii pidemmän aikavälin tarkkailua, mikä ei valitettavasti sopinut projektin aikatauluun. Olisi-kin suositeltavaa tallentaa kävijätilastoja tietyin väliajoin työasemalle pitkäaikaisempaa kävijätilastojen vertailua varten.



Kuvio 15. Kinnaskoski Oy:n verkkosivujen kävijätilastot

Kuviosta (16.) selviää kuinka käyttäjät vieraillessaan Kinnaskoski Oy:n verkkosivuilla, selaavat keskimäärin 2–3 sivua. Tämä kertoo siitä, että käyttäjät todennäköisesti lähinnä hakevat sivuiltaan tarvitsemansa tiedon ja poistuvat. Korkeampi Sivuja/vierailu-arvo osoittaisi että käyttäjät jäisivät selaamaan Kinnaskoski Oy:n verkkosivuja.



Kuvio 16. Kinnaskoski Oy:n verkkosivujen kävijätilastot.

Vastaavanlaista seuranta ja tietojen keruuta olisi hyvä tehdä jatkossa vähintään kerran vuodessa, jotta pystytään pitkällä aikavälillä seuraamaan muutoksia kävijämäärissä ja vierailutotumuksissa. Ohjelmalla on mahdollista seurata yksittäisten päivien tai jopa tuntien tapahtumia sekä määriä. Lisäksi pystytään tarkastelemaan muun muassa hakusanoja joilla sivusto on löydetty, miltä sivustoilta Kinnaskoski Oy:n sivustolle on siirrytty, miltä sivulta on poistuttu sekä millä yksittäisillä sivuilla vierailaan useimmiten.

Kolmen kuukauden mittainen kävijätilastojen seuranta, näyttää että Kinnaskoski Oy:n verkkosivujen uudistus olisi kasvattanut kävijämääriä sivustolla. Tilastot näyttävät selkeän trendin kävijämäärän kasvuun. Syytä tähän on vaikea määritellä tarkasti. Sivuston visuaalinen parannus tuskin toi enemmän käyttäjiä sivuille. Se ehkä toi heidät takaisin toisenkin kerran, mutta suurimmat muutokset olivat paranneltu hakukoneoptimointi, paremmin saatavilla olevat yhteystiedot sekä metsänomistajia varten suunniteltua sisältöä kuten yhteydenottolomake.

5 Pohdinta

Omasta mielestäni Kinnaskoski Oy-sivuston toteutus onnistui hyvin ja saavutti käytettävyydelle ja visuaalisuudelle asettamani tavoitteet. Halusin alun alkaen luoda sivuista selkeät, näyttävät ja toimivat. Sivusto toimii moitteettomasti ja turhat hitautta sekä toimintahäiriöitä aiheuttavat lisäkomponentit on jätetty pois. Sivuston sisältö on jaoteltu selkeästi niin, että haettavat tiedot löytyvät nopeasti. Kävijämäärien kasvattaminen sivustolla hakukoneoptimoinnin avulla onnistui erittäin hyvin. Tämä lisää yrityksen näkyvyyttä ja kilpailukykyä markkinoilla.

Navigointi sivustolla on selkeän helppoa, mikä oli alun perin myös tavoitteeni. Sivuston yleisilme noudattelee metsäistä ja värimaailmaltaan maanläheistä ympäristöä. Yhteydenottolomake toimii hyvin ja siitä on saatu metsänomistajilta myös positiivista palautetta. Yhteystiedot ovat sivustolla huomattavasti selkeämmin esiteltyinä kuvien kanssa. Näin saatiin luotua yritykselle kasvot.

Yhteydenottolomake, sivuston luominen eri selaimille, ja eri resoluutiolle toimivaksi, osoittautuivat haastavaksi, jolloin myös oma osaaminen joutui erityisen kovalle koetukselle. Ajankäyttöön tulisi myös tulevaisuudessa kiinnittää erityistä huomiota, sillä opinnäytetyölle tyypillisesti lopussa alkoi tulla kiire. Tämän kokoinen projekti opetti, että ajankäytön suunnittelu ja töiden organisointi ovat ensiarvoisen tärkeitä työn onnistumisen takaamiseksi.

Internetin tietomäärän ollessa valtava, korostuu löydettävyyden merkitys jatkuvasti. Hakukoneiden käyttämisestä on tullut käsite. Niitä käytetään vertailuun ennen ostopäätösten tekemistä ja on melko varmaa, ettei yritys tai tuote herätä luottamusta, jos se ei ensimmäisten hakutulosten joukossa esiinny. Yrityksen kannalta on myös tärkeää seurata, miten oma yritys ja tuotteet näkyvät hakutuloksissa.. Osaltaan hakukoneoptimoinnissa on siis kyse myös yrityksen maineenhallinnasta.

Opinnäytetyö paransi Kinnaskoski Oy:n valmiutta vastata ajan haasteisiin. Verkkosivujen olemassaolo ei enää nykyään riitä, niiden pitää olla myös ulkoasultaan tyylikkää ja toiminnallisuudeltaan järkevät. Myös kommunikointi on siirtynyt enemmän verkkoon. Nykyään odotetaan, että yrityksen verkkosivut tarjoavat mahdollisuuden ottaa yhteyttä sivustolta suoraan. Nyt Kinnaskoski Oy pystyy vastaamaan tähän vaatimukseen yhteydenottolomakkeella.

Lopputuloksena voidaan todeta hakukoneoptimoinnin ja verkkosivujen uudistuksen kasvattaneen Kinnaskoski Oy:n tietoutta löydettävyyden merkityksestä, hakukoneoptimoinnin käytännöistä ja digitaalisen markkinoinnin haasteista ja nykytilanteesta. Työtä vastaavat asiantuntijapalvelut ovat arvokkaita, joten työn tuottama hyöty on myös taloudellisesti huomioitavissa.

Opinnäytetyön toteuttamisesta sai lisää käytännön tietoa niin itse varsinaisesta sivustosuunnittelusta ja tekemisestä, sain myös uutta tietoa siitä miten pidetään yhteyden pitoa työntekijän ja asiakkaan välillä.

Suunnittelu on WWW-sivuston laatimisen keskeisin ja tärkein vaihe. Siihen tulee varata riittävästi resursseja, kuten aikaa ja osaamista. Keskeisimpiä ongelmia, kuten päivitys- ja käytettävyysongelmia tulee välttää ja sivustosta tulee muistaa huolehtia. Sitä ei saa jättää Internetiin oman onnensa nojaan ilman minkäänlaista kontrollia. Tällöin sivuston keskeinen tehtävä ei täyty eikä tavoitteita saavuteta. Olenkin sopinut Kinnaskoski Oy:n kanssa, että jatkan sivuston päivittämistä ja kehittämistä. Tarkoituksena on lisätä sivustolle saksan kieli. Myös hakukoneoptimointi on jatkuva prosessi, jonka parissa tulen jatkamaan kehittämällä hakusanoja ja siistimällä koodia. Lisäksi yhteydenottolomaketta tullaan myös parantelemaan ajan myötä.

Internet-sivuston suunnittelussa on tärkeintä ottaa huomioon kohderyhmä tarpeet. Käyttäjän on kyettävä löytämään haluamansa tieto vaivatta ja nopeasti. Sivuston selkeys ja jäsenneily ulkoasu ovat keskeisiä asioita, joita ei tule laiminlyödä. Käyttäjän tulee heti sivustolle saavuttuaan kyetä näkemään, mitä sivusto käsittelee ja mitä tarjottavaa sillä on.

Lähteet

Berg, V., Karttunen, H & Rajahonka, M. 2000. Internet-liiketoiminnan suunnittelu pk-yrityksessä. 2. Painos. Oy Edita Ab. Helsinki

Boumphrey, F., Greer, C., Ragget, D., Ragget, J., Schnitzenbaumer, S. & Wugofski, T 2001. XHTML Ohjelmoijan käsikirja. Oy Edita Ab. Helsinki

Dick Oliver. 2002. HTML & XHTML Trainer Kit.– Edita Publishing Oy. Helsinki

Nielsen, J & Marie Tahir. 2002. Kotisivun suunnittelu. Edita Publishing Oy. Helsinki

Nielsen, J 2000. WWW-suunnittelu. Edita Publishing Oy. Helsinki

Jukka K. Korpela, Tero Linjama. 2005:Web-suunnittelu. Docendo Finland Oy. Jyväskylä

Krug, S. 2006. Älä pakota minua ajattelemaan! Readme.fi Jyväskylä.

Kuutti, W. 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Talentum .Helsinki.

Salmenkivi, S. & Nyman, N. 2007. Yhteisöllinen media ja muuttuva markkinointi.

Keränen, V., Lamberg, N., Penttinen, J. 2006. Web-julkaiseminen & multimedia. Docendo Finland Oy. Jyväskylä

Browser Display Statistics. Luettavissa:

http://WWW.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp. Luettu 25.3.2010

Distribution of Clicks on Google's SERPs. Luettavissa:

<http://WWW.seoresearcher.com/distribution-of-clicks-on-googles-serps-and-eye-tracking-analysis.htm>. Luettu: 25.3.2010

How does screen resolution work? Luettavissa:

http://ask-leo.com/how_does_screen_resolution_work.html. Luettu 20.3.2010

Interpreting Your Website Statistics. Luettavissa:

<http://WWW.suestudios.com/articles/article27.htm>. Luettu 14.1.2010

Johdatus PHP-ohjelmointiin. Luettavissa:

<http://WWW.2kmediat.com/php/johdanto.asp>. Luettu 30.9.2009

Kotisivut 76 prosentilla yrityksistä. Luettavis-

sa:http://WWW.stat.fi/til/ict/2009/ict_2009_2009-12-17_tie_001_fi.html. Luettu 23.9.2009

Kotisivujen käyttötarkoitukset yrityksissä keväällä 2008, osuus vähintään viisi henkilöä työllistävästä yrityksistä, joilla on kotisivut. Luettavissa:

http://WWW.stat.fi/til/ict/2008/ict_2008_2008-11-20_kuv_023_fi.html. Luettu 23.9.2009

Mikä on PHP? Luettavissa:

http://users.jyu.fi/~kolli/ITK215_05/php/. Luettu 11.10.2009

Nordic Information Society Statistics 2005. Luettavissa:

http://WWW.stat.fi/tup/julkaisut/isbn_92-893-1200-9_en.html. Luettu 23.8.2009

Tietoturva: Yritykset pelkäävät väärää mörköä. Luettavissa:

<http://WWW.itviikko.fi/tietoturva/2009/09/15/tietoturva-yritykset-pelkaavat-vaaraa-morkoa/200920104/7>. Luettu 20.1.2010

Tietoturva on nuorallatanssimista. Luettavissa:

<http://WWW.tekniikkatalous.fi/ict/article113413.ece>. Luettu 2.2.2010

SEO-opas. Luettavissa:

<http://WWW.optimointi.com/seo-opas.pdf>. Luettu 5.5.2010

Useit. Change vs. Stability in Web Usability Guidelines. Luettavissa:

<http://WWW.useit.com/alertbox/guidelines-change.html>. Luettu 5.5.2010

Verkkoviestintää käytännössä – organisaation WWW-sivuston rakentaminen: Luettavissa
:http://WWW.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/yviperust/artikkelit/verkkoviestintaa_kaytannossa.html. Luettu 28.12.2009

WWW-käytettävyys. Luettavissa:

<http://WWW.mit.jyu.fi/palvelut/sovellusprojektit/luennot/kaytettavyysWWW2004k.doc>.
Luettu 1.5.2010

W3.Why Validate. Luettavissa:

<http://validator.w3.org/docs/why.html>. Luettu 5.5.2010

WWW-sivujen löydettävyys ja hakukoneoptimointi. Luettavissa:

http://WWW.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/markkinointi_ja_verkkosivut/mikroyrityksen_WWW-sivut/WWW-sivujen_loydettavyys_ja_haku/ Luettu: 1.4.2010

W3Schools.2010.Browser Statistics. Luettavissa:

http://WWW.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp. Luettu 14.1.2010