

Jukka Salminen

Verkkokaupan visuaalinen suunnittelu

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Mediatekniikan koulutusohjelma

Insinöörityö

13.9.2013

Tekijä Otsikko	Jukka Salminen Verkkokaupan visuaalinen suunnittelu
Sivumäärä Aika	45 sivua + 3 liitettä 13.9.2013
Tutkinto	insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	mediatekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	digitaalinen media
Ohjaaja	yliopettaja Hannu Markkanen
<p>Insinööriyön tarkoituksena oli uudistaa ja nykyaikaistaa verkkokaupan ulkoasu. Työssä keskityttiin ePages-sisällönhallintajärjestelmään ja sen muokkaamiseen verkkosivusuunnittelun parhaiden käytäntöjen mukaiseksi.</p> <p>Insinööriyössä perehdyttiin tärkeimpiin visuaalisen suunnittelun parhaisiin käytäntöihin, kuten F- ja Z-rakenteiden käyttöön, ja niiden vaikutukseen verkkosivuston toiminnallisuudessa. Lisäksi perehdyttiin oikeanlaisen sivuhierarkian käyttöön sivujen suunnittelemiseksi AIDA-mallin mukaisesti. Insinööriyössä tutkittiin myös ihmisen ja verkkosivuston välistä interaktiota ja sen optimoimista hyödyntäen psykologiaa, väriteoriaa ja optimaalisen visuaalisen hierarkian rakentamista. Selvisi, että verkkosivusuunnittelussa tärkeät visuaaliset konseptit ovat pääpiirteittäin samoja kuin kuvataiteessa. Kuvataiteessa käytettyjä käsitteitä, kuten kultaista leikkausta, tasapainoa, painotusta, rytmitystä, yhteenkuuluvuutta ja kokosuhdetta, voidaan hyödyntää myös verkkosuunnittelussa. Lisäksi etsittiin keinoja ja huomioonotettavia asioita käyttäjän flow-tuntemusten mahdollistamiseksi käyttäjässä verkkosivusuunnittelun avulla.</p> <p>Insinööriyöraportin tuloksena syntyi ohjeisto, jota voidaan käyttää ohjenuorana verkkosivusuunnittelussa. Insinööriyön tuloksia voidaan hyödyntää arvioitaessa visuaalisen suunnittelun toimivuutta ja rakennettaessa verkkosivuja parhaiden käytäntöjen mukaisesti.</p> <p>Verkkokaupan ulkoasu uudistettiin käyttämällä perinteisten WWW-tekniikoiden ja JavaScriptin lisäksi ePages-järjestelmään integroitua jQuery-kirjastoa. jQuery on internetissä yleisesti käytetty kirjasto, joka sisältää valmiit selainriippumattomat komennot tärkeimmistä verkkosivujen käyttämistä funktioista.</p> <p>Insinööriyön tuloksena syntyi verkkokauppauudistus, joka on visuaalisesti tarkoituksenmukainen ja toimiva. Verkkokaupan ilmeestä tuli kokonaisuudessaan selkeä ja yrityksen arvoja, tyyliä ja brändi-imagoa edustava.</p>	
Avainsanat	visuaalinen suunnittelu, verkkokauppa, väriteoria, gestalt, Vilkas, ePages

Author Title	Jukka Salminen Visual design of an e-commerce website
Number of Pages Date	45 pages + 3 appendices 13 September 2013
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Media Technology
Specialisation option	Digital Media
Instructor	Hannu Markkanen, Senior Lecturer
<p>The objective of this thesis was to reform and modernize the appearance of an e-commerce website. The focus was on the e-commerce platform ePages and the modifications needed to make it compliant with the best practices of website design.</p> <p>The report lists the most important and vital best practices of visual design, like the usage of F- and Z-structures, and their effect on the functionality of a website. The report also studies human-computer interaction in regard to web pages and optimizing it using psychology, color theory and building an optimal visual hierarchy. The report shows that the important visual concepts used in website design are widely the same as in visual arts. Visual arts concepts like the golden ratio, balance, rhythm, unity and proportion are also directly applicable in web design. The study also lists methods and notable issues in using website design as an enabler of flow experiences in the user.</p> <p>The thesis resulted in a framework which can be used as a guideline when designing websites. The results of the thesis can also be used when judging the usability of a website and when building websites that are compatible with the best practices of visual design.</p> <p>In addition to traditional WWW-techniques and JavaScript, the appearance of the e-commerce website was also modified using the integrated jQuery library. jQuery is a commonly used JavaScript library, which includes ready-made, browser-independent commands of the most important functions used by websites today.</p> <p>The result of the thesis was a rework of a webstore which is visually functional and minimalistic. The look of the webstore was clear, crisp and true to the values, style and brand image of the company.</p>	
Keywords	visual design, e-commerce, color theory, gestalt, Vilkas, ePages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Visuaalisen suunnittelun psykologia ja periaatteet	2
2.1	Gestalt-periaate web-suunnittelussa	2
2.2	Flow	7
2.3	Toimivan visuaalisen hierarkian rakentaminen	9
2.4	Värioppi	12
2.5	Parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen sivuelementtien sommittelussa	15
3	Kaarna Livingin verkkokauppaohjelmiston toiminta	22
3.1	ePages / Vilkas.fi	22
3.2	jQuery-kirjasto	24
4	Kaarna Living -verkkokauppa	25
4.1	Sivuston rakenne	25
4.2	Suunnitteluvaiheet	27
4.3	Käytännön toteutus	30
5	Yhteenveto	40
	Lähteet	42
	Liitteet	
	Liite 1. Värit eri kulttuureissa	
	Liite 2. Kaarna Living -sivuston etusivu	
	Liite 3. Sivuston alustavat luonnokset	

1 Johdanto

Insinööriyön tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa Kaarna Living -yrityksen verkkokaupan ulkoasun uudistus. Tavoitteena on löytää ratkaisu, joka käyttää jo valmiiksi olemassa olevaa verkkokauppaa ja toimii sen resursseja hyödyntäen. Ulkoasun tulee myös olla Kaarna Livingin arvojen ja brändin mukainen ja muotialan yritykselle sopiva.

Verkkosivuston suunnittelussa keskitytään usein vain verkkosivuston tekniseen toimivuuteen, toiminnallisuuksiin ja funktionaalisuuteen visuaalisen suunnittelun kustannuksella. Usein visuaalinen suunnittelu sivuutetaan, koska sen arvoa verkkosivuston osana ei ymmärretä täysin. Hyvä visuaalinen suunnittelu on kuitenkin erottamaton osa verkkosivuston toiminnallisuutta, ja se on usein yksi suurimmista vaikuttajista käyttäjän päätökseen käyttää aikaansa sivustolla. Toinen, yleinen lähestymismalli on myös kopioida kilpailevilta verkkosivustoilta hyväksi havaittuja käytäntöjä ja ominaisuuksia. Kuitenkaan koskaan ei päästä hyödyntämään verkkosivuston täyttä potentiaalia ilman syvempää ymmärrystä siitä, *miksi* jotkin asiat toimivat niin hyvin kuin ne toimivat.

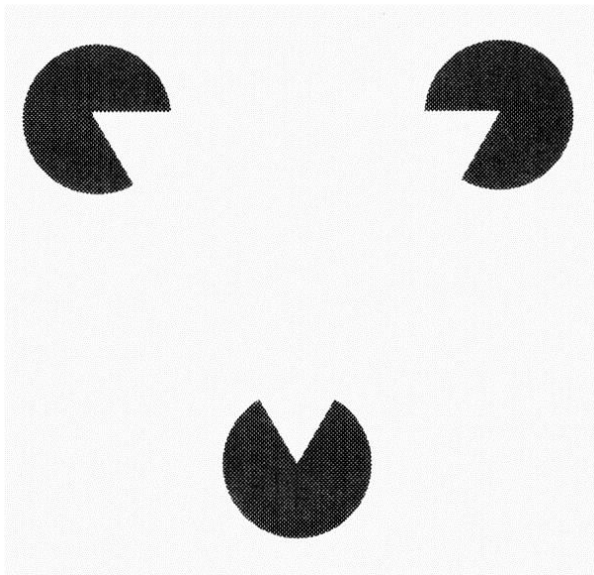
Insinööriyön tavoitteena on perehtyä visuaalisen suunnittelun taustalla oleviin konsepteihin, psykologisiin osa-alueisiin ja parhaisiin käytäntöihin ja hyödyntää niitä verkkosivuston suunnittelussa. Projektin toteutukseen liittyvissä osioissa sovelletaan raportin alkuosan taustaosioissa läpikäytyjä ratkaisuja ja syitä, miksi mihinkin ratkaisuun lopulta päädyttiin. Lisäksi käydään läpi myös toteutuksen tekniset ratkaisut.

2 Visuaalisen suunnittelun psykologia ja periaatteet

2.1 Gestalt-periaate web-suunnittelussa

Gestalt (suom. hahmopsykologia) on 1920-luvun Saksasta peräisin oleva psykologinen teoria ihmismielen hahmottamis- ja organisointikyvystä. Max Wertheimer, Wolfgang Köhler ja Kurt Koffka olivat gestalt-psykologian keskeisimmät hahmot, ja heidän ansiotaan oli gestalt-psykologian oppien soveltaminen ihmisen havainnointikykyyn. Gestalt-psykologia tutkii prosesseja, joiden avulla ihmismieli rakentaa toimivia kokonaisuuksia vajavaisesta ja irrallisesta informaatiosta. Gestalt-teorian mukaan ihmismielellä on tapana ottaa irrallisia, toisiinsa kuulumattomia osia ja rakentaa niistä kokonaisuuksia. ”Gestalt-vaikutuksella” tarkoitetaan aivojen taipumusta nähdä pelkkien viivojen ja muotojen sijasta kokonaisuuksia, silloinkin kuin niitä ei ole – aivot täyttävät puuttuvat palaset sinne, missä informaatio on puutteellista. Arkipäivän kielenkäytössä gestaltin periaatteet ovatkin tuttuja sananlaskusta ”kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa”, vaikkakin alkuperäiselle uskollinen suomennos tosin on ”kokonaisuus on *muuta* kuin osiensa summa”. (1; 2; 3.)

Gestaltin käsitteiden takia aivojen on helpompi jäsenellä laajoja kokonaisuuksia nopeammin ja tehokkaammin. Kuvassa 1 on esimerkki gestalt-teoriasta käytännössä.



Kuva 1. Subjektiiivinen kolmio (4).

Kolme erillistä, toisiinsa liittymätöntä ympyrämuotoa muodostavat oikein sijoiteltuna sisäänsä tyhjän alueen, toisin sanoen negatiivisen tilan muodostaman kolmion. Jos mikään kolmesta muodosta on peitettynä, havaintoa kolmiosta ei synny. Aivot rakentavat kuvan kolmiosta puutteellisen informaation perusteella, sillä gestalt-teorian mukaan aivoilla on taipumus pyrkiä kaaoksesta kohti järjestelmällisyyttä ja järjestellä havainnoimaansa loogisiin kokonaisuuksiin (1).

Web-suunnittelussa gestaltin periaatteet ovat tärkeitä, sillä ne määrittelevät ne mekaniisit, joiden avulla sisääntuleva informaatio tulkitaan. Jos web-suunnittelijan tuotos on gestaltin periaatteiden vastainen, se tulkitaan useimmiten epämiellyttäväksi.

Kuvassa 2 on tunnettu esimerkki aivojen tavasta täydentää vaillinaista informaatiota ”sulkemalla” avoimia muotoja ja rakentaen niistä kokonaisuuksia.



Kuva 2. Kuuluisa esimerkki sulkemisperiaatteesta (5).

Kuvassa on dalmatialainen nuuhkimassa maata. Kuitenkaan mikään kuvassa ei suoraan viittaa koiran olemassaoloon – kuvaan ei ole piirretty koiralle jalkoja, päätä, häntää tai edes ääri viivoja, mutta kuitenkin kukin osa ja koiran hahmo on selvästi erotetta-

vissa. ”Koira” on aivojen puutteellisesta informaatiosta rakentama konstruktio: havainto, jonka olemassaolo on peräisin aivojen tavasta hahmottaa ensin kokonaisuuksia ja laajoja yleiskuvia ja siirtyä vasta sitten yksityiskohtiin. (2; 3.)

Web-suunnittelussa gestaltin periaatteet tulee ottaa huomioon jokaisessa suunnittelu- vaiheessa. Tämä onnistuu, kun muistetaan, että seuraavat kolme asiaa ovat erilaisia ja ne havainnoidaan kukin eri tavalla:

- yleiskuva
- osaelementit
- yleiskuva osaelementeistä muodostettuna (3).

Gestalt-teoria sisältää seitsemän periaatetta:

- samankaltaisuus
- jatkuvuus
- sulkeminen
- läheisyys
- symmetria
- yhteinen kohtalo
- kuvio-tausta-asettelu (1; 2; 3).

Samankaltaisuudella tarkoitetaan objektien, joiden oletetaan kuuluvan yhteen, myös toimivan samalla tavalla. Samankaltaisuusehto toimii myös päinvastoin. Siinä missä samankaltaiset elementit hahmotetaan ryhmäksi, ryhmästä poikkeavat elementit nousevat esiin. Tämä on tarvittaessa hyvä tapa herättää huomiota. Web-suunnittelussa yleisin esimerkki tästä ovat hyperlinkit: samanlaisten elementtien toiminnallisuuden oletetaan olevan sama. Samasta syystä ymmärrämme välittömästi yllä olevan kaltaiset listat yhdeksi elementiksi ja esimerkiksi navigointipalkin yhdeksi kokonaisuudeksi.

Jatkuvuudella tarkoitetaan aivojen taipumusta muodostaa näkemästään ”ratoja” ja jatkaa objektista toiseen kuvassa olevien elementtien perusteella. Esimerkiksi katseella on tapana jatkaa kuvasta siihen suuntaan, mihin päin kuvassa oleva henkilö katsoo.

Jatkuvuusehtoa hyväksikäyttämällä käyttäjän huomiota voidaan ohjata haluttuihin paikkoihin.

Sulkemisella tarkoitetaan aivojen taipumusta etsiä tunnistettavia rakenteita monimutkaisesta informaatiosta ja ”sulkea” avoimia muotoja (kuva 3). Kuvassa 2 näkyvä koira on tunnetuin esimerkki sulkemisperiaatteesta. Sulkemisperiaate on erittäin hyödynnetty konsepti muun muassa logosuunnittelussa. (1; 2; 3.)



Kuva 3. Sulkemisperiaate visualisoituna (6).

”Common fate” tai yhteinen kohtalo on termi yhdessä liikkuvien (liike voi olla myös implikoitua – periaate toimii myös staattisessa kuvassa) objektien ryhmittämiselle. Samaan suuntaan liikkuvat objektit ovat vahvemmin ryhmitettyjä kuin paikallaan olevat tai vastakkaissuuntiin liikkuvat objektit. Yleisesti käytetty esimerkki on autolla ajo – samalla kaistalla ajavat autot ovat matkalla samaan suuntaan, joten kaikki autot ymmärretään kuuluvaksi samaan ryhmään yhteisen kohtalon periaatteen mukaisesti. Yhteisen kohtalon tärkein aspekti on kontrasti – asiat huomataan helposti silloin, kun ne rikkovat yhteisen kohtalon periaatetta. Jos esimerkiksi jokin internetsivun elementeistä ei yhtäkkiä liikukaan samalla tavalla kuin sen referenssijoukko, se erottuu nopeasti muista.

Läheisyydellä tarkoitetaan toisiaan lähellä olevien objektien ymmärtämistä toisiinsa liittyviksi. Läheisyys on vahva signaali. Se on vahvempi kuin esimerkiksi väri, kuten kuvasta 4 voidaan huomata. (1; 2; 3.)



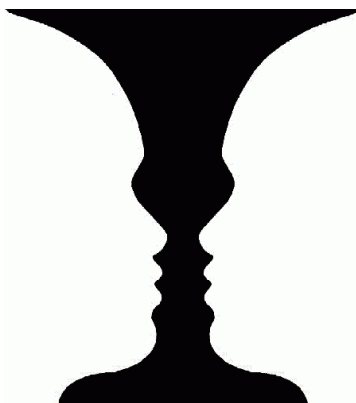
Kuva 4. Läheisyys on vahvempi yhteenkuuluvuussignaali kuin väri (7).

Symmetria on objektien hahmottamista symmetrisinä rakennelmina. Kuvan 5 hakasulkeet ovat ryhmitelty vierekkäin läheisyysperiaatteen mukaisesti, mutta symmetriasäännön takia hakasulkeet ryhmitellään silti helpommin kolmeksi aukinaiseksi hakasulkeispariksi. Symmetrian signaali on näin ollen vahvempi kuin läheisyyden signaali. (1; 2; 3.)



Kuva 5. Symmetria on vahvempi periaate kuin läheisyys (7).

Kuvio-tausta-asettelu on muotojen hahmottamista fokuselementeiksi (kuvioiksi) tai taustaksi (alueeksi, jolla fokuselementti sijaitsee). Pienempi objekti havaitaan aina sijaitseväksi kuviona tausta-alueella. Kuvioista käytetään myös nimitystä positiivinen tila ja taustasta negatiivinen tila. Kuvassa 6 on kuvio-tausta-asettelun tunnettu esimerkki, joka tunnetaan nimellä Rubin-vaasi. (1; 2; 3.)



Kuva 6. Rubin-vaasi visualisoi kuvio-tausta-asettelua (7).

Suunniteltaessa web-sivuja positiivinen ja negatiivinen tila eivät saa sekoittua keskenään ja siten hämmentää katsojaa. Sommittelun painopisteen (positiivisen tilan) tulee aina olla helposti hahmotettavissa. Jos negatiivinen ja positiivinen tila kilpailevat keskenään, tulos on useimmiten epämiellyttävä ja gestalt-periaatteiden vastainen. Tarvitessa taustaa tulee suurentaa tai kuviota pienentää suhteessa taustaan tai erotella kuviota muun tehokeinon, kuten värin tai asettelun kautta. (1; 2; 3.)

Pääasialliset huomioon otettavat asiat verkkosivuston visuaalista ulkoasua suunniteltaessa ja elementtejä sijoiteltaessa ovat seuraavat:

- Tasapaino: Tasapainolla tarkoitetaan elementtien sijoittelua visuaalinen tasapaino säilyttäen.
- Kokosuhde: Kokosuhde on elementtien koko suhteessa toisiinsa ja nähtävään alueeseen.
- Rytmitys: Elementtien toistuminen luo visuaalisen rytmin. Toistuminen voi olla selkeää (esim. toistuvan taustakuvan käyttö) tai toistuminen voi olla implikoitua sivuston rakenteessa, elementeissä tai kuvissa.
- Painotus: Elementtien visuaalista painottamista käytetään käyttäjän katseen ohjaamiseksi ja eri elementtien tärkeysasteen viestittämiseksi (esim. kontrastin, värin, tekstuurin, muotojen tai toiston keinoin). Jos millään elementillä ei ole muita suurempaa painotusta, visuaalinen painotus on neutraali.
- Yhteenkuuluvuus: Elementtien toimiminen yhteen harmonisesti saa aikaan tunteen yhdestä kokonaisuudesta ja johdonmukaisuudesta (yhteenkuuluvuutta voidaan korostaa mm. rakenteen, muodon ja värien keinoin). (8, s. 141–148; 9.)

Nämä asiat ja gestalt-periaatteet ovat samojen ominaisuuksien ilmaisua eri tavoin.

2.2 Flow

Termillä flow tarkoitetaan ”optimaalisen kokemuksen tilaa” – täydellisen immersion tunnetta, joka ihmiselle tulee hänen tehdessään jotain, mikä haastaa äärimilleen ja palauttaa samanaikaisesti. Esimerkiksi laskuvarjohyppy ja koskenlasku ovat esimerkkejä äärimmäisen vaativista, mutta myös suurista tunnekuohuja tarjoavista kokemuksista. (10; 11, s. 29.)

Flow-kokemus syntyy, kun käyttäjälle asetettu haastetaso kohtaa käyttäjän tieto- ja taitotason. Ajan käsite ja tietoisuus itsestä katoaa, ja flow'n kokija tuntee olonsa leikkisäksi ja avoimeksi uusille kokemuksille. (10; 11, s. 29.) Mihaly Csikszentmihalyi, flow-käsitteen keksijä, määrittelee flow'n "holistiseksi kokemukseksi, jonka ihminen tuntee toimiessaan totaalisen osallistumisen tilassa" (12, s. 36). Ulkoiset motivaattorit, kuten raha, eivät ole sidoksissa flow-tunteeseen. Sen sijaan sisäiset motivaattorit (toisin sanoen asioiden tekeminen niiden tekemisen aiheuttaman mielihyvän vuoksi) ovat flow-konseptin ytimessä.

Flow-tunteen kokeneet ihmiset määrittelevät sen vaatimukset seuraavasti:

- selkeät päämäärät
- välitön palaute
- haasteet, jotka ovat tarkalleen yhtäläiset taitotason kanssa
- toiminnan ja tietoisuuden yhteenliittymä
- keskittyminen rajattuun ärsykealueeseen
- tunne ohjaksissa olemisesta
- itsetietoisuuden menetys
- ajantajun menetys
- autotelinen kokemus (teon tekeminen on myös siitä saatu palkinto, toisinsanoen asioiden tekeminen niiden aiheuttaman mielihyvän tai muun sisäisen palkinnon takia) (12, s. 50).

Flow'n voi kokea myös hyvin suunnitellulla verkkosivulla. Käyttäjätutkimuksissa saatiin tulokseksi, että noin 45 prosenttia käyttäjistä on kokenut flow-tilan verkkoa selaillessaan (13, s. 22–42).

Ihmisen kognitiivinen kapasiteetti on rajoitettu, minkä takia kommunikaation optimointi tulee ottaa huomioon parhaan mahdollisen selaamiskokemuksen varmistamiseksi. Flow-tilan vaatimukset verkkosivuja suunniteltaessa ovat samanlaiset, kuin ne ovat muussakin kontekstissa:

- nopeus: verkkosivujen nopea latautuminen ja viivytyksien välttäminen
- välitön palaute: nopea palaute käyttäjän suorittamille toiminnoille (linkit, valikot, latausindikaattorit yms.)
- selkeä navigaatio: sivukartat, breadcrumbit yms. käyttäjän sijaintia sivustolla indikoivat suuntamerkit
- haasteiden ja taitojen kohtaaminen: käyttäjien jako eri käyttäjäluokkiin sivuston toimintojen vaikeustasojen mukaan (esim. satunnaiselaajat ja vakiokäyttäjät) ja sivuston tekeminen yhtä palkitsevaksi kaikille käyttäjäluokille
- minimalismi: ärsykkeiden minimointi kognitiivisen taakan pienentämiseksi
- sisällön tärkeys: laadukkaan, uskottavan ja sisällön tarjoaminen (esimerkiksi tarjoamalla sosiaalisen vasteen ("1259 Facebook-käyttäjää tykkää tästä"), vetoamalla auktoriteetteihin (asiantuntijalausunnat yms.) tai sisällön tärkeyden esilletuonti muilla keinoin)
- suunnittelu huvi ja työ huomioon ottaen: kokemuksen tulee olla miellyttävä, mutta myös funktionaalinen käyttäjien tavoitteiden nopeaan saavuttamiseen
- viimeisimpien teknologioiden välttäminen: totuttu ja tuttu koetaan helpommaksi
- animaatioiden minimointi: animaatiot ei-kriittisissä osissa sivua ovat häiritseviä ja vievät turhaan käyttäjän käsittelykapasiteettia (14).

Tavallisen ihmisen kognitiivisen informaation käsittelyn nopeus (ns. "kaistanleveys") on hyvin rajallinen, noin 126 bittiä sekunnissa (15, s. 17–18). Se tarkoittaa noin 6–8 informaatioyksikön sisäistämistä yhden aikayksikön aikana. Aikayksikön kooksi on arvioitu 1/18 sekuntia, joten tästä saadaan kertolaskulla ($18 * 7$) keskivertoihmisen kaistanleveys, joka on siis noin 126 bittiä sekunnissa. (15, s. 17–18.)

Keskustelun kuunteleminen vaatii kapasiteettia noin 40 bittiä sekunnissa, tai 30–50 prosenttia maksimikaistanleveydestä. Rajatun kapasiteetin takia muun muassa usean keskustelun kuunteleminen samaan aikaan on hankalaa. Tästä syystä myös web-suunnittelussa tulee minimoida haitalliset ärsykkeet. (12, s. 50.)

2.3 Toimivan visuaalisen hierarkian rakentaminen

Hierarkian tarkoitus web-suunnittelussa on helpottaa interaktiota käyttäjän ja sivuston välillä. Hyvin suunniteltu ja looginen hierarkia auttaa minimoimaan käyttäjään kohdistu-

vaa kognitiivista taakkaa ja mahdollistaa käyttäjän siirtymisen haluamaansa paikkaan mahdollisimman vähällä kuormituksella. Kun käyttäjän kognitiivinen taakka on minimoitu, on helpompaa mahdollistaa flow-tila. (14.)

Visuaalisella suunnittelulla on erittäin keskeinen rooli web-sivujen teossa. Useimmiten hyvän designin perimmäistä tarkoitusta ei ymmärretä. Usein sivuston ulkonäöstä tulee itsetarkoitus tai se sivuutetaan turhanpäiväisenä estetiikkana. Design tulee kuitenkin nähdä työkaluna muiden joukossa, tapana saada käyttäjä käyttäytymään halutulla tavalla ja auttaa käyttäjä hänen haluamaansa paikkaan mahdollisimman vähällä kuormituksella.

Visuaalisella suunnittelulla ja hyvällä ja loogisella sivustorakenteella voidaan myös vaikuttaa verkkosivuston käytön tehokkuuteen. Internetissä olevien palveluympäristöjen hyvällä suunnittelulla ja niiden visuaalisia ominaisuuksia kehittämällä työskentely- ja asiointinopeus voi parantua 20–40 prosenttia. (16, s. 155; 17.)

AIDA-malli

AIDA-mallia voidaan käyttää runkona yritettäessä ennustaa käyttäjän käyttäytymistä sivustolla. AIDA on myyntitekniikan laji, joka koostuu sanoista attention (huomio), interest (mielenkiinto), desire (halu) ja action (toiminta) (18, s. 67). Myyjän on saatava asiakkaan huomio, saatava tuotteensa vaikuttamaan mielenkiintoiselta, herätettävä asiakkaassa halu tuotetta kohtaan (tuotteen tulee ratkaista asiakkaan ongelma tai tarve) ja viimein saatava asiakas toimimaan eli ostamaan tuote itselleen. AIDA on yleisimmin markkinoinnissa käytetty termi, mutta myyntikontekstista irrotettuna sitä voidaan myös käyttää kuvaamaan ihmisen omaksumisprosessin vaiheita. (18, s. 67.)

AIDA-mallista käytetään myös nimitystä myyntisuppilo, jonka perusajatus on, että mitä enemmän asiakkaita saadaan mallin ensimmäiselle askeleelle, sitä enemmän saadaan asiakkaita suppilosta ulos (18, s. 68).

Visuaalinen hierarkia

AIDA-mallia voidaan käyttää web-suunnittelussa käsiteltäessä hierarkiaa, sillä ihmisen omaksumisprosessi on sama kontekstista riippumatta. Web-sivustolla tulee aina olla jokin määritelty tarkoitus tai tavoite – esimerkiksi verkkokaupassa tavoite on saada

käyttäjää ostamaan tuotteita. Visuaalisen hierarkian avulla käyttäjä ohjataan tätä tavoitetta kohti. Hierarkian tulee toimia myös sisäisesti – jokaisen tason tulee tukea toistaan ja mahdollistaa käyttäjän siirtyminen korkeammille tasoille. (18, s. 67; 19.)

Taso 1: Selaus (huomio) on käyttäjän keskittymisen alhaisin taso. Gestalt-periaatteiden mukaisesti käyttäjä muodostaa ensin kokonaiskuvan ja siirtyy vasta sitten yksityiskohtiin. Tullessaan sivustolle käyttäjä keskittyy vain selaamiseen – lukee otsikot, tarkastelee rakennetta ja hakee yleiskuvaa. Sivusto optimoidaan selausta varten muun muassa käyttämällä kunnollisia otsikkomerkkejä (<h1>, <h2> jne.), erottelemalla eri elementit toisistaan kunnollisesti ja sijoittamalla navigaatio näkyvälle paikalle. Käyttäjän katse tulee myös ohjata sivuston tärkeimpiin kohtiin korostamalla niissä olevia elementtejä gestalt-periaatteiden avulla. (19.)

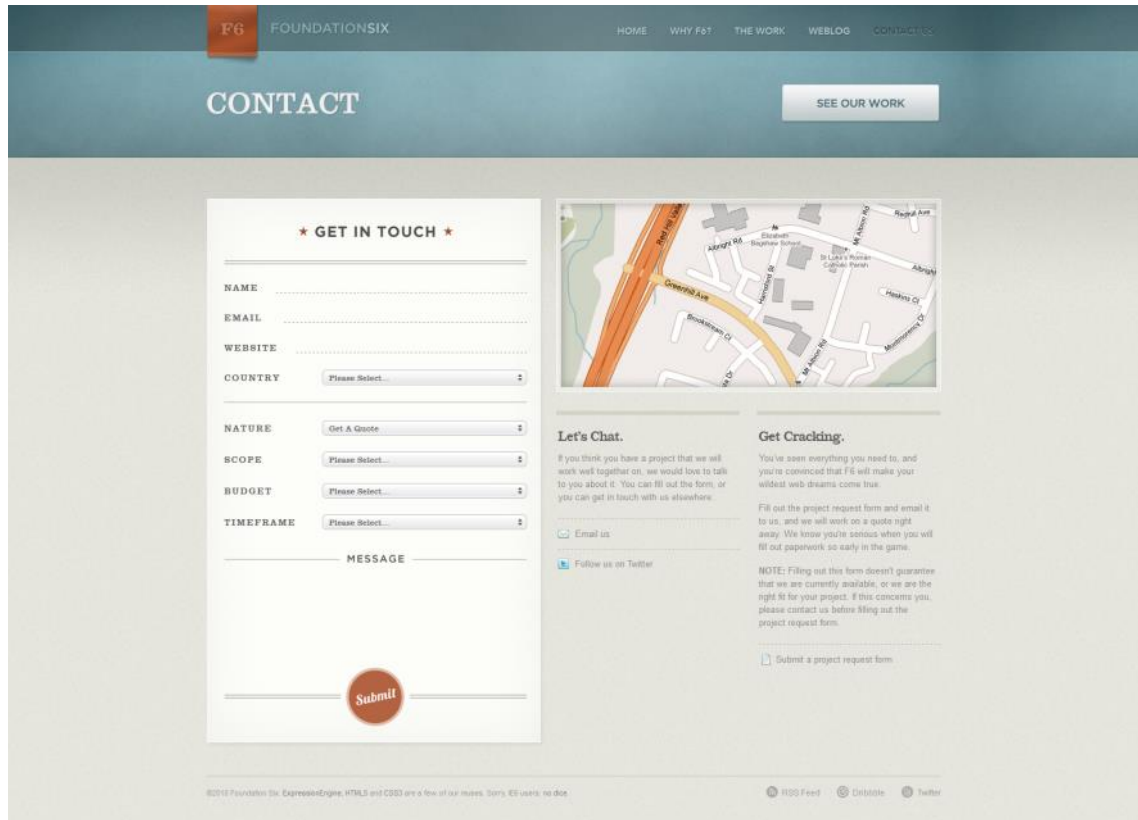
Taso 2: Haaroittuminen (mielenkiinto) on taso, jossa käyttäjä on selaillut sivuston läpi ja alkaa perehtyä sivuston sisältöön. Käyttäjät tulee tässä tilanteessa jaotella käyttäjäryhmiin. Käyttäjärühmät vaihtelevat sivuston tarkoituksen mukaan. Yleensä kuitenkin erotellaan vähintään satunnaiset selailijat ja vakiokäyttäjät, jotka tulevat sivulle jo jokin tarkoitus mielessään – tämä ryhmä tulee ohjata sen haluamaan paikkaan mahdollisimman nopeasti. Vakiokäyttäjien ryhmä on myös hyvä jakaa tarkempisiin osajoukkoihin. Tärkeintä on, että sivuston tulee palvella jokaista ryhmää yhtä tehokkaasti. (19.)

Taso 3: Kutsu toimintaan. Kun käyttäjä on saatu kiinnostumaan, on aika syventää käyttäjän kokemusta ja kutsua käyttäjää toimimaan. Useimmiten suora käsky ei ole tehokain keino, vaan on tarpeen edelleen ohjata käyttäjää kohti konversiopistettä, paikkaa, jossa sivuston tarkoitus saavutetaan (esim. verkkokaupassa tuotteen myynti, kontaktisivulla yhteystietojen jättö, sanomalehden sivuilla uutisen luku tai lehden tilaus jne.). Käyttäjää on kuitenkin paras ohjailta varoen, sillä suorat käskyt eivät toimi internetissä sen paremmin kuin perinteisessäkään mainonnassa. Yleensä ystävällinen, mutta määrätietoinen sävy on paras. (19.)

Taso 4: Fasilitointi. Fasilitointi tapahtuu konversiopisteessä. Kyseessä on viimeinen, mutta myös yksi tärkeimmistä askelista käyttäjän ohjaamisessa. Neljäs taso sekoitetaan usein kolmanteen tasoon, mutta niissä on ero – käyttäjän saaminen konversiopisteeseen ei vielä varmista konversion tapahtumista. Esimerkiksi käyttäjän saaminen verkkokaupan tilaussivulle ei vielä varmista ostoksen tapahtumista. Jotta fasilitointi onnistuu, kaikkien tasojen tulee toimia yhdessä käyttäjän opastamiseksi konversiopis-

teen läpi; selattavuuden tulee olla helppo, funktionaalisuuden ja hierarkian selkeä ja äänensävyyn toimintaan kannustava. (19.)

Kuvassa 7 on Foundation Six -yrityksen sivusto, joka noudattaa toimivan visuaalisen hierarkian sääntöjä.



Kuva 7. Foundation Six -yrityksen verkkosivut (20).

Verkkosivuston eri elementit ovat helposti selailtavissa; käyttäjän tietoja vaativat kohdat ovat selkeästi eroteltuja ja antavat käyttäjän helposti arvioida lomakkeen täyttämiseen tarvittavan ajan; äänensävy on ystävällinen mutta määrätietoinen ja viimeisenä, mutta tärkeimpänä, sivuston visuaalinen painopiste on ”lähetä”-painikkeessa, jolle on luotu voimakas kontrasti gestalt-sääntöjen (tässä tapauksessa kuvio-tausta-asettelun) avulla.

2.4 Värioppi

Kaikissa web-sivustoissa on pohjimmiltaan kyse informaation välityksestä. Värien käytöllä informaation kulkua voidaan tehostaa tai vaikeuttaa. Oikeanlainen väriharmonia

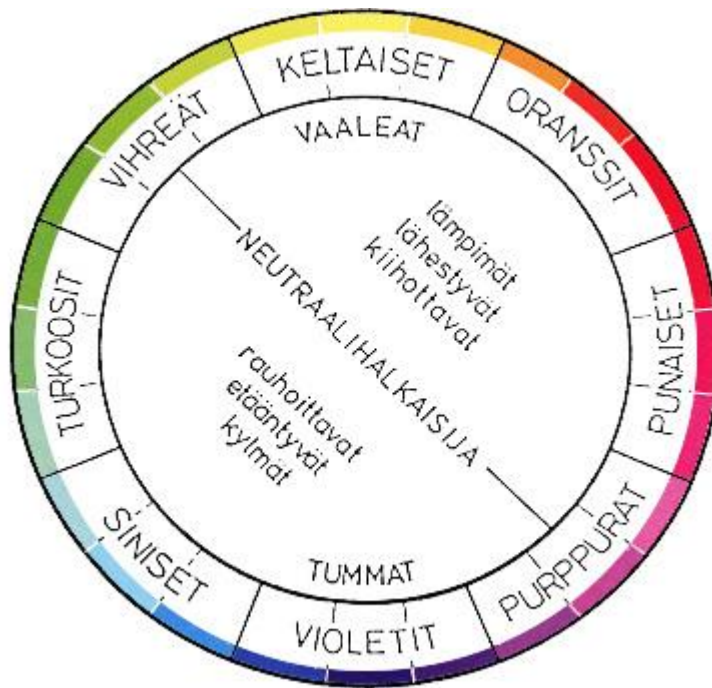
tuo sisältöön rakennetta ja auttaa sen hahmottamisessa, siinä missä huono väriharmonia rikkoo katsojan keskittymistä ja tekee sivustosta raskaan käyttää. Värien käytön tulee olla loogista, harmonista ja tarkoituksenmukaista. Värien käyttö tulee ymmärtää työkaluna, jolla mahdollistetaan kommunikoitavan informaation oikeanlainen tulkinta.

Värien neljä pääasiallista käyttötarkoitusta ovat

- elementtien välisen samanlaisuuden määrittely
- määrän kuvaaminen
- jonkin ilmiön kuvaus tai edustaminen
- toimiminen informaation elävöittäjänä ja esteettisenä arvona (21, s. 81).

Web-suunnittelun kontekstissa värejä käytetään herättämään käyttäjässä halutunlaisia tunteita. Väreillä on henkisiä ja fyysisiä vaikutuksia, ja ne ovat toimiva keino vaikuttaa mielialoihin ja ensivaikutelmaan, jonka käyttäjä sivustosta saa. Värien taustalla vaikuttavat tekijät on otettava huomioon, jottei käyttäjälle anneta vääränlaista signaalia.

Liitteessä 1 esitellään värien yleisimmin aiheuttamia tunnereaktioita ja assosiaatioita länsimaisessa kulttuurissa. Värien aiheuttamat miellelyhtymät ovat kuitenkin kulttuurisidonnaisia ja voivat tarkoittaa vastakkaisiakin asioita eri kulttuureissa (22). Kuvassa 8 on väriympyrä, jossa on eroteltu värien suhde toisiinsa ja niiden aiheuttamat reaktiot katsojassa.



Kuva 8. Väriympyrä (23).

Kirkkaat, hallitsevat värit koetaan energiaa antavina ja haaleat värit rauhoittavina. Väripaletin valinnassa tulee ottaa huomioon myös HSB (Hue, Saturation, Brightness) -avaruus. HSB-muuttujia ovat värisävy, voimakkuus ja värlämpötila. HSB-arvot tulee räätälöidä tilanteen ja kohderyhmän mukaan – värimaailma ei saa luoda ristiriitoja kommunikoitavan informaation ja sen aiheuttaman emotion välillä (24, s. 91–92). Esimerkiksi neutraalihalkaisijan yläpuolella olevat, kiihottavat värit eivät ole sopivia, kun käyttäjässä halutaan herättää luottamusta (esimerkiksi luottotietolomakkeessa tai yhteystietoja kysyttäessä).

Väripaletti sisältää yleensä kolmesta viiteen väriä, ja siinä käytettyjen värien valintaan on viisi yleisesti käytettyä tapaa:

Monokromaattinen väriskaala muodostuu yhden sävyn eri vahvuuksista.

Komplementtiväriyhdistelmä (esim. punainen-vihreä) muodostetaan yhdistämällä sävyjä, jotka ovat vastakkain väriympyrässä. Usein käytetään myös sanaa vastavärit. Komplementtivärit sisältävät eniten kontrastia, ja ne koetaan väriyhdistelmistä voimakkaimpina. (25.)

Jaettu komplementti (esim. purppura-keltainen-vihreä) on väriyhdistelmä, jossa laajennetaan komplementtiväriyhdistelmää käyttämällä toisen komplementtiväriin sijasta sen molemmilla puolilla olevia värejä. Väriympyrän toisessa päässä olevaa yksittäisväriä käytetään paletin päävärinä, ja kahta muuta toisiaan lähellä olevaa väriä käytetään tehosteväreinä.

Jaetussa komplementtiväriyhdistelmässä on yhtä paljon kontrastia kuin komplementtiväriyhdistelmässä, mutta se koetaan vähemmän voimakkaana.

Triadinen väriyhdistelmä (esim. sininen-keltainen-punainen) sisältää kolme väriä, jotka ovat väriympyrässä yhtä etäällä toisistaan.

Lähisävyharmoninen väriyhdistelmä (esim. turkoosi-sininen-violetti) sisältää kaksi tai useampia vierekkäisiä värejä. Yhden väreistä tulee olla paletin pääväri, yhden päävärin tukiväri ja muiden tehostevärejä. Lähisävyharmoninen väriyhdistelmä on helppo, yksinkertainen ja toimiva ja siksi suosittu web-suunnittelussa. Liian vähäinen kontrasti voi kuitenkin tulla ongelmaksi.

Tetradinen väriyhdistelmä (esim. punainen-oranssi-turkoosi-sininen) sisältää neljä väriä, jotka on ryhmitelty kahdeksi komplementtipariksi. Tetradinen väriyhdistelmä on värikäs ja tasapainoinen ja tarjoaa paljon mahdollisuuksia variointiin. (25.)

2.5 Parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen sivuelementtien sommittelussa

Usein visuaalinen suunnittelu sivuutetaan ajanhukkana tai siitä tulee itsetarkoitus – kauneutta kauneuden takia – ja web-sivuston ulkoasuun panostaminen ymmärretään vain esteettisenä tarpeena. Yksi yleisimmistä virheistä sivustoa suunniteltaessa on käyttäjän hukuttaminen tietotulvaan – informaatio kootaan sivulle ilman kunnollista rakennetta vaikeasti pureskeltavassa muodossa, uskoen, että mitä enemmän informaatiota on tarjolla, sitä varmemmin käyttäjä löytää haluamansa. Tällaisella lähestymistavalla saadaan aikaan epäjärjestyksessä olevia sivustoja, jotka ylikuormittavat käyttäjänsä. Suunnittelu käyttäjää avustaen ja visuaalisia apukeinoja käyttäen vähentää käyttäjään kohdistuvaa kuormitusta.

Painetun median puolella kommunikointistandardit ovat jo vakiintuneet. Sivuasettelut esimerkiksi sanomalehdissä ovat melko yhtäläisiä lehdestä riippumatta – isot otsikot, palsta-asettelut, johdonmukainen värien käyttö, sivujen elementtien asettelu ja niin edelleen. Painetun median standardit eivät kuitenkaan suoraan toimi verkkosuunnittelussa, sillä verkkosuunnittelu sisältää painomediaa enemmän muuttujia: värisävyt vaihtelevat monitorista riippuen, kuten myös värisyvyydet; sivuilla ei ole käytännössä korkeutta tai leveyttä rajoittavia tekijöitä; käyttäjä ei voi käänellä sivuja ja kuvia kuten painetun median kanssa (paitsi mobiililaitteiden tapauksessa); tekstin suunnan muokkaus on hyvin rajoitettua; on otettava huomioon latausajat ja päätelaitteiden muistirajoitteet ja niin edelleen.

Sivustoa rakennettaessa suunnittelijan tulee ottaa huomioon

- loppukäyttäjän tarpeet
- konteksti, jossa sivusto ja sen sisältö tulkitaan
- valmiin tuotteen välttämättömät toiminnallisuudet (26, s. 27–32).

Nämä vaatimukset ovat samat sivustosta riippumatta, ja ne ovat synnyttäneet joukon hyväksi havaittuja ratkaisuja:

- ylätunniste: toimii sivuston pohjana ja auttaa käyttäjää tunnistamaan ja yhdistämään visuaalisesti sivuston kaikki sivut
- muuttumaton navigointi
- esittelyalue ennen varsinaista sisältöä: toimii sivuston polttopisteenä ja tarjoaa käyttäjän katseelle aloituspisteen (yleensä toteutettuna käyttäen suurta kuvaa tai kuvakarusellia)
- sisältöalueet: rakenne on ositettu sijoittamalla tyhjiä välejä eri elementtien väliin helpottamaan selailua ja antamaan useita aloituspisteitä sisältöön
- sivupalkit apunavigaatiota tai ei-vitaaleja elementtejä varten (esim. mainoksia): toimivat tukien sivun rakennetta
- alatunniste käyttäjää ja hakukoneita varten: alatunnisteeseen sijoitetaan yleensä mini-sivukartta ja web-analytiikkakoodit (koodien sijoitus alatunnisteeseen, HTML-koodin loppuun, vähentää statistiikan vääristymistä)

- tausta: auttaa sisällön erottelua ja lisää syvyyttä (26, s. 35–50).

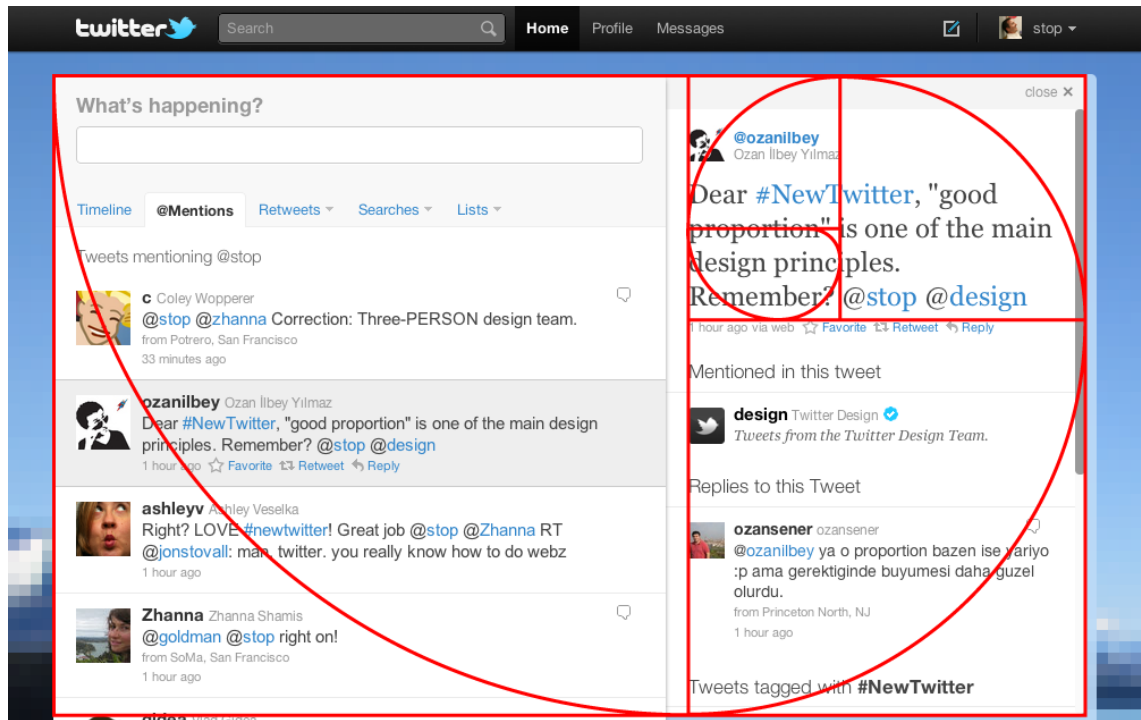
Edellä mainittujen perusrakenteiden jaottelua sivulle kutsutaan sivun hierarkiaksi. Oikein tehty hierarkia jakaa sisällön monitasoiseksi: sivun tärkeimpiin elementteihin, sivun toiseksi tärkeimpiin elementteihin ja niin edelleen. Lähes kaikki sivun elementit voidaan jakaa kolmeen tai neljään tärkeystasoon sen mukaan, kuinka tärkeää on, että käyttäjä näkee ne. Neljää useampi taso tekee erottelun hierarkian tasojen välillä vaikeaksi, eikä sitä suositella. (26, s. 59.)

Oikeaoppinen visuaalinen muotokieli antaa lukijalle mahdollisuuden prosessoida informaatiota nopeasti ilman tarvetta käyttää aikaa tiedon etsimiseen, sillä se toimii aivoille eräänlaisena oikopolkuna, jolla nopeutetaan ja helpotetaan tiedon analysointia. Hyvän designin merkki onkin, että se toimii yhtä vahvasti esteettisenä kokemuksena kuin työkaluna.

Hyvä web-sivuston muotokieli on osittain samankaltainen kuin painetun median muotokieli. Kun informaatio on jaettu osiin oikein ja se on muodoltaan helposti ja nopeasti sisäistettävää, käyttäjän ei tarvitse käyttää kognitiivista kapasiteettiaan samankaltaisten elementtien tulkitsemiseen yhä uudelleen. Onnistuessaan vähentynyt redundanssi antaa käyttäjälle tunteen turvallisuudesta, laadusta ja luotettavuudesta, jollaista ei voida pelkällä sivuston sisällöllä saada aikaan.

Kultainen leikkaus

Kultainen leikkaus on yleinen, luonnossa usein toistuva matemaattinen arvo, jota käytetään, kun tahdotaan luoda miellyttäviä ja luonnollisen tuntuisia kompositioita. Kultainen leikkaus kuvaa kahden elementin välistä suhdetta. Se on myös visuaalinen tulkinta Fibonaccin lukusarjasta. Sen lukuarvo on 1,61803399. Kulusta leikkausta on käytetty antiikin ajoista aina nykypäivään asti ja se esiintyy usein luonnossa, musiikissa, tähtitieteessä, ihmisruumiin mitoissa ynnä muualla (27). Yleisyytensä takia se koetaan miellyttäväksi visuaalisessa suunnittelussa. Kuvassa 9 on esimerkki, kuinka kulusta leikkausta voidaan hyödyntää hyvinkin luovasti verkkosivun elementtien jaottelussa.



Kuva 9. Kultainen leikkaus Twitter-palvelun ulkoasussa (kuvassa punaisella) (28).

Helpoin ja suosituin tapa ottaa kultainen leikkaus huomioon web-suunnittelussa on jakaa sisältö kahteen sarakkeeseen, joiden keskinäinen suhde on 1,618. Myös sivuston ala- ja ylätunniste voidaan tehdä kultaisen leikkauksen sääntöjen mukaan, ja kultaisen leikkauksen teema voi jatkua pieniinkin elementteihin asti.

F-asettelu

F-asettelun periaate on peräisin Nielsen Norman Groupin lämpökarttatutkimuksista (29). Kun käyttäjien silmien liikkeitä nauhoitettiin kameroilla heidän selaillessaan verkkosivuja ja tulokset muutettiin lämpökartoiksi (kuva 10), huomattiin, että käyttäjät selaavat web-sivuja useimmiten F-kirjaimen muotoisesti.



Kuva 10. Punaisia kohtia katsottiin eniten, sinisiä harvoin ja harmaita ei lainkaan (29, s. 15-16).

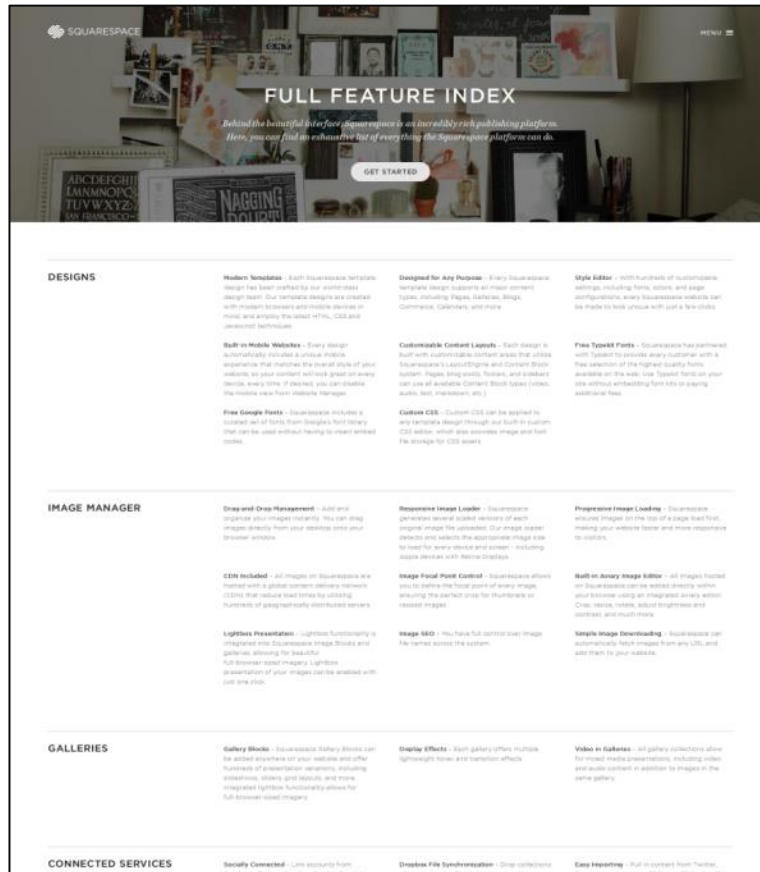
F-rakenne pohjaa näihin tutkimuksiin – kun tiedetään, mitä käyttäjät katsovat eniten, voidaan tärkein informaatio asetella näihin pisteisiin. Kuvasta 10 voidaan huomata, että käyttäjät kiinnittävät katseensa ensin vasempaan yläkulmaan. Seuraavaksi käyttäjät jatkavat (gestaltin ja visuaalisen hierarkian sääntöjen mukaisesti) oikealle, josta siirrytään alaspäin lukemaan seuraavaa riviä tai kiinnostuspistettä. Tämä jatkuu, kunnes sivun alalaita on saavutettu. Käyttäjien mielenkiinto myös laantuu sitä mukaa, mitä alemmas sivua siirrytään. (29, s. 50–110.)

Lämpökartoista voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

- Käyttäjät selailevat tekstin läpi sen sanasta sanaan lukemisen sijasta.
- Ensimmäisten kahden kappaleen tulee sisältää tärkein sisältö.
- Otsikoiden tulee olla kompakteja, ja niiden painopisteen tulee olla ensimmäisissä sanoissa. Otsikoiden lukeminen pidemmälle lopetetaan sitä varmemmin, mitä pidempiä ne ovat.
- Käyttäjien silmien liikkeitä voidaan ohjailta pois F-rakenteesta sijoittamalla sivustolle visuaalisesti kiinnostavia elementtejä ja muita huomiopisteitä.
- Objektien katsomisjärjestys on seuraava: 1. sivun logo ja navigaatio, 2. kuvat ja kuvakarusellit, 3. otsikot, 4. teksti (ensin silmäiltynä ja vasta sitten luettuna).
- Kuvien ja otsikoiden tulee antaa läpi silmäiltynä mielenkiintoa ylläpitävä yleiskuva sisällöstä, sillä ne muodostavat yhdessä visuaalisen hierarkian ensimmäisen tason. Suurin osa käyttäjistä menettää mielenkiintonsa eikä

jatka hierarkian ylemmille tasoille (kuten luvussa 2.4 todettiin), jos kunnollista yleiskuvaa ei synny nopean silmäilyn jälkeen. (29, s. 373–416.)

Kuvassa 11 on SquareSpace-yrityksen verkkosivusto, joka hyödyntää F-rakennetta.



Kuva 11. SquareSpace-yrityksen verkkosivut (30).

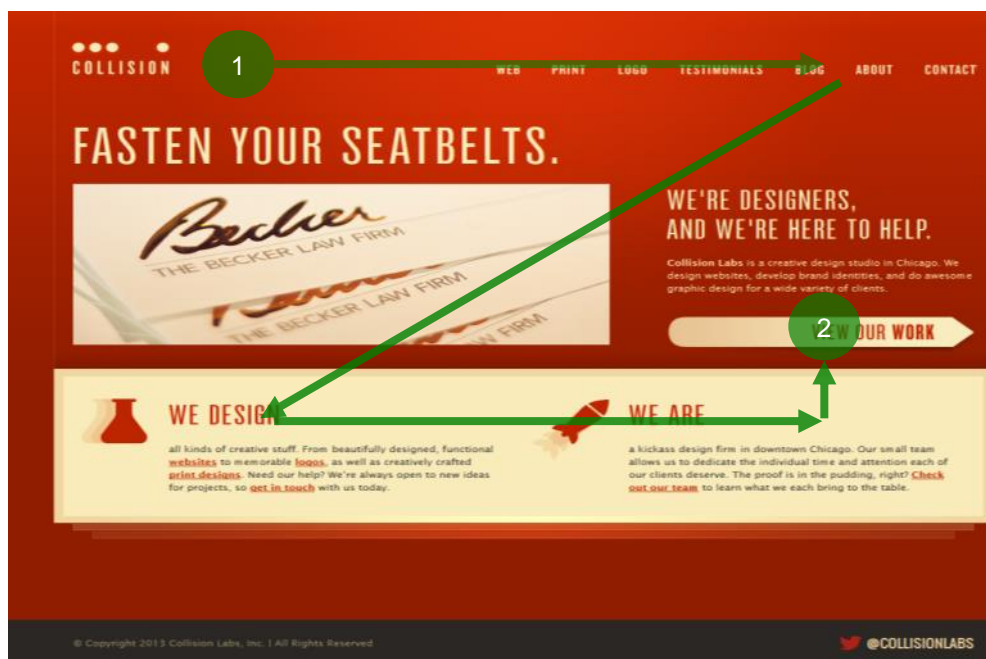
Tumma yläpalkki kiinnittää katseen ensimmäiseksi, minkä jälkeen katse ohjataan kontrastin keinoin leipätekstiin (valkoinen tausta on voimakkaampi elementti kuin tumma tausta). Otsikot on sijoitettu vasempaan laitaan helpon silmäiltävyyden mahdollistamiseksi, ja otsikkoja syventävä teksti on sijoitettu otsikoista oikealle länsimaisen luku-suunnan mukaisesti, mikä mahdollistaa luonnollisen vasemmalta-oikealle-katseradan. Jokainen tekstikappale sisältää myös sisältöä avaavan alaotsikon, joka helpottaa selailua entisestään. Sivun on gestalt-sääntöjen mukainen ja sisältää oikeaoppisen visuaalisen hierarkian, minkä takia se on helppolukuinen suuresta tekstimäärästä huolimatta.

F-rakenteen käytössä on myös haasteita. F-rakenne on monotoninen ja yllätyksetön, ja se voi väärin käytettynä tehdä sivusta yksitoikkoisen. Suurin haaste on pitää käyttäjän

mielenkiintoa yllä ensimmäisen kahden kappaleen jälkeen, sillä kuten kuvasta 10 huomataan, käyttäjän mielenkiinto laantuu sitä nopeammin, mitä alemmas sivua siirrytään. Tämä voidaan välttää rikkomalla sivun rytmiä tasaisin väliajoin. (31.)

Z-asettelu

Z-rakenne on F-rakenteesta johdettu asettelutyyppi. Z-rakennetta voidaan käyttää sivustoissa, joissa on vahva ”kutsu toimintaan” -elementti (31). Kuvassa 12 on sivusto, joka on asemoitu Z-rakenteella.



Kuva 12. Z-rakenteen katserata havainnollistettuna (32).

Käyttämällä Z-rakennetta voidaan käyttäjän huomio saada ohjattua haluttuun elementtiin, olettaen, että elementit on asemoitu oikein. Kuvassa 12 z-kirjaimen muotoista katserataa vahvistetaan visuaalisilla apukeinoilla:

- Sivuston logo on eroteltu muusta sisällöstä, jolloin se tarjoaa loogisen aloituspisteen käyttäjän katseelle.
- Horisontaalinen, muusta sisällöstä erillään oleva navigaatio vahvistaa vasemmalta oikealle -liikerataa ja tarjoaa luonnollisen jatkumon katseelle.
- Keskimmäinen osio rikkoo sivun ylä-, keski- ja alaosioiden vahvistaen katseen alaspäin suuntautuvaa liikettä ja kertoen käyttäjälle, mihin siirtää katse seuraavaksi.

- Kontrastin ja kuvio-tausta-asettelun keinoin esiin nostettu tekstikentät sisältävä alaosio herättää huomion ja nostattaa mielenkiintoa.
- ”Kutsu toimintaan” -toiminto (”View our work”) on sijoitettu katseradan loppuun loogiseen paikkaan, mikä ohjaa käyttäjää eteenpäin.

Z-rakennetta voi muokata käyttötarkoituksen mukaan ja tarpeen vaatiessa. Sen kokoa voi suurentaa tai pienentää. Sivuston pystysuuntaisen koon kasvaessa Z-rakenteita voi myös lisätä useampia päällekkäin. Tärkeintä on, että sivuston hierarkia rakennetaan katserataa tukevia elementtejä käyttäen. (31.)

3 Kaarna Livingin verkkokauppaohjelmiston toiminta

Insinööriyön asiakkaana oli Kaarna Living -niminen, käsintehtyihin design-tuotteisiin, muotiin ja eettiseen tuotantoon erikoistunut, toimintaansa vasta aloitteleva yhden työntekijän pienyritys. Kaarna Living on perustettu vuonna 2012, eikä sillä ole kivijalkamyymälää, vaan yritys myy tuotteitaan vain internetissä verkkokauppansa kautta.

Kaarna Livingin missio on tukea kestävästä kehityksestä ja lähituotantoa myymällä pien-suunnittelijoiden käsityönä tekemiä vaatteita ja käyttö- ja design-esineitä. Kaarna Livingin toiminnassa ovat tärkeässä osassa ekologiset arvot ja eettinen kuluttaminen.

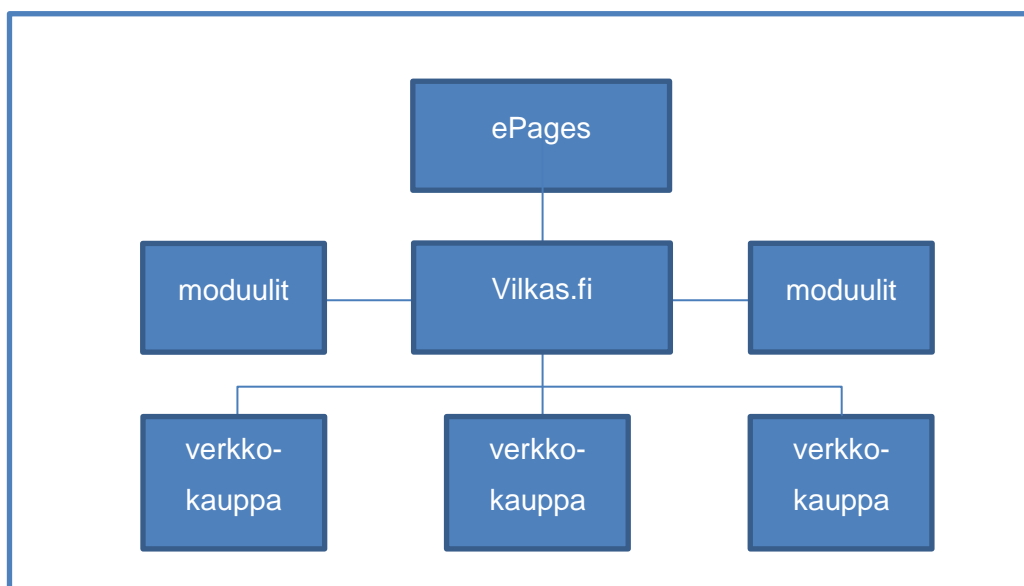
Kaarna Livingillä oli jo valmiiksi olemassa oleva verkkokauppa, mutta se tarvitsi kipeästi uudistusta ilmeen ja toiminnallisuuksien suhteen. Joitain visuaalisia elementtejä oli valmiina (muun muassa väripaletti ja logo), mutta niihinkin toivottiin uudistusta. Kokonaisuudessaan yleisilmeestä haluttiin muodikkaampi ja minimalistisempi, ja Kaarna Livingin toiminta-ajatuksen taustalla olevia eettisiä ja ekologisia kysymyksiä tahdottiin tuoda esiin näkyvämmiin suunnittelussa ja visuaalisessa kielessä.

3.1 ePages / Vilkas.fi

Kaarna Livingin olemassa oleva sivusto oli toteutettu Vilkas Group Oy -yrityksen tarjoamalla kotisivukoneella. Valmistelupalaverissa asiakkaan kanssa päätettiin, ettei CMS:ää vaihdeta, vaan ulkoasu päivitetään käyttäen valmiina olevaa järjestelmää.

Vilkas Group Oy on suomalainen yritys, joka on perustettu vuonna 1995, ja sillä on asiakkaina yli 900 suomalaista verkkokauppiasta. Vilkasin kotisivukone antaa asiakkaan tehdä itselleen helpot ja nopeasti pystytettävät verkkosivut niin sanottuna avaimet käteen -ratkaisuna. Asiakas valitsee sivumallin, värimaailman, typografian ynnä muut, ja ohjelma muuttaa asiakkaan valinnat valmiiksi verkkosivuksi. Vilkasin kotisivukone on selvästi suomalaisille suunnattu kokonaisratkaisu, sillä siihen on integroitu valmiiksi muun muassa yhteys Itellan NetPosti-ohjelmistokehykseen, Finnair Plus -palveluun, Vertaa.fi-palveluun ja MBnet Hintaseurantaan sekä NettiX-tuoteintegraatio (Nettiauto.com, Nettimoto.com ym.), ja se sisältää myös valmiiksi työkalut tuotteiden ja asiakkaiden seurantaan. Asiakas voi myös valita analytiikkatyökalut Snoobin tai Googlen Analytics-palvelusta, joten Vilkas on koonnut ratkaisuunsa valmiiksi varsin kattavat elementit. Tässä insinööriyössä ei kuitenkaan tutkita tarkemmin Vilkasin järjestelmän toiminnallisuuksia.

Vilkasin järjestelmä on rakennettu ePages-sisällönhallintajärjestelmää käyttäen. Vilkasin yhteys ePages-palvelimiin on havainnollistettu kuvassa 13.



Kuva 13. Vilkasin kotisivukoneen toiminta ja yhteydet.

Jokainen Vilkasin kotisivukoneella tehty verkkokauppa sisältää vain front-end-osion. Toiminnallisuudet ovat Vilkasin palvelimilla, ja varsinainen back-end on ePagesin palvelimilla. Tällä helpotetaan päivitysprosessia, ylläpitoa ja käyttöönottoa, mutta se tarkoittaa myös, ettei käyttäjällä ole pääsyä verkkokauppansa toiminnallisuuksien koodiin

CSS:ää ja JavaScriptiä lukuun ottamatta. Palvelinpuolen koodin käyttö on vaikeaa tai mahdotonta useimmissa tapauksissa.

Vilkasin kotisivukoneen tekemiä verkkokauppoja ei muokata suoraan, vaan niiden visuaaliset ja hierarkkiset muokkaukset toimivat ulkoasuilla, joiden toiminnallisuus on samankaltainen esimerkiksi Wordpressin teemojen kanssa – kaikki sisältö (tiedostoja lukuun ottamatta) on tietokannoissa, ja sivujen rakenne, sijoittelu ja tyyli ynnä muut valitaan valmiista vaihtoehtoista. Ulkoasujen rakennetta voi muuttaa siirtelemällä Vilkasin tarjoamia valmiselementtejä (haku, sivukartta, logo, linkki, rekisteriseloste ym.), mutta niiden siirtely on epätarkkaa, sillä niitä voi sijoittaa vain muutaman ennalta määritellyn div-elementin sisälle. Lisäksi <head>-elementin sisältöä voi muuttaa ja joitain tietoja voidaan valita tulostettavaksi sivujen tiettyihin kohtiin, mutta käsin muokkailu on suurelta osin hankalaa.

ePages-järjestelmä antaa kuitenkin lisäillä sivuille itse kirjoitettuja HTML-elementtejä tiettyihin kohtiin. Sivuston muokkaus tehtiin suurimmaksi osaksi niitä käyttäen.

3.2 jQuery-kirjasto

jQuery on selaimessa toimiva JavaScript-kirjasto, johon on koottu valmiiksi abstraktioiksi eri selainten toteutukset tietyistä toiminnoista. Sen tarkoitus on helpottaa JavaScriptin käyttöä ja vähentää tarvetta koodata käsin yhdistämällä usein käytettyjä toimintoja yhdeksi API:ksi. jQuery toimii identtisesti selaimesta riippumatta, sillä se sisältää valmiiksi cross-browser-ominaisuudet.

jQueryä käytetään muun muassa lisäämään, muokkaamaan ja poistamaan elementtejä sivulta, tekemään AJAX-pyyntöjä, luomaan efektejä (esimerkiksi animaatioita) ja niin edelleen. jQueryllä on myös vankka kehittäjäyhteisö, joka on luonut sille paljon erilaisia lisäosia. Kesäkuussa 2012 jQuery oli käytössä 54,7 %:ssa internetin 10 000 suosituimmasta sivustosta, mikä tekee siitä suosituimman käytössä olevan JavaScript-kirjaston. (33.)

jQuery on helpointa lisätä sivulle suoraan Googlen CDN:stä (Content Delivery Network) lisäämällä head-elementtiin seuraava koodi:

```
<script  
src="//ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.10.2/jquery.min.js">  
</script>
```

jQueryn käyttäminen Googlen palvelimien kautta on kolmesta syystä parempi vaihtoehto kuin omalta palvelimelta lataus:

- Alhaisempi latenssi: Googlen palvelinverkko valitsee aina käyttäjälle lähimmän ja nopeimman palvelimen.
- Samanaikaisuus: Selaimet rajoittavat samanaikaisia yhteyspyyntöjä samaan osoitteeseen – tilanteesta riippuen yhteyksiä voi olla jopa vain kaksi kerrallaan – joten jQueryn lataus ulkopuoliselta palvelimelta vapauttaa yhden yhteyden käytettäväksi muiden sivun elementtien lataukseen.
- Sivumuisti (cache): jQueryn lataus Googlen CDN:stä on yleisesti käytetty ratkaisu, joten käyttäjä on todennäköisesti jo käynyt jollain sitä hyödyntävällä sivulla. Se tarkoittaa, että käyttäjällä on Googlen versio jQuerystä jo selaimen välimuistissa, eikä selaimen tarvitse hakea sitä verkosta enää uudestaan millekään Googlen CDN:ää hyödyntävälle sivustolle.

4 Kaarna Living -verkkokauppa

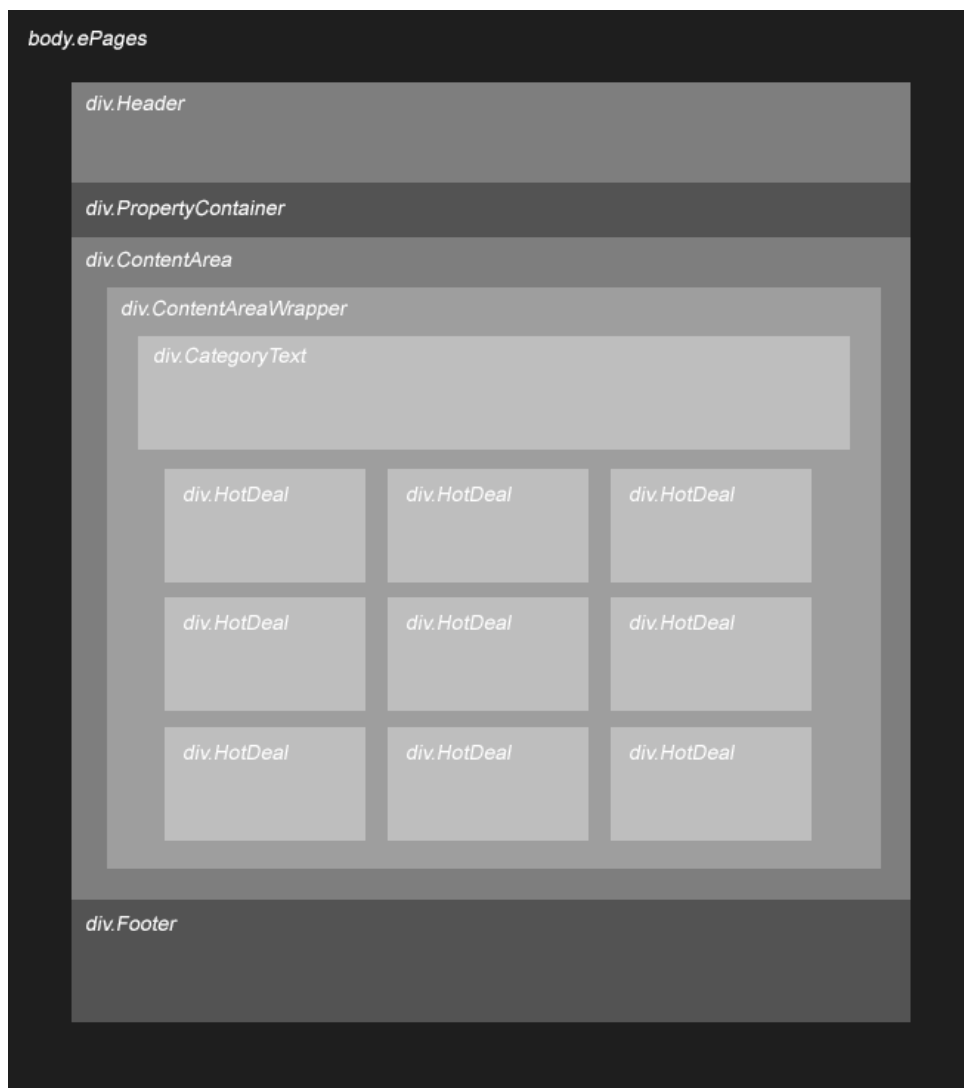
4.1 Sivuston rakenne

Kaarna Livingin verkkosivuston tekemisessä hyödynnettiin iteratiivista suunnittelua (34, s. 204–205). Iteratiivisessa suunnittelussa annetaan ensin ehdotus asiakkaalle ja asiakkaan hyväksynnän jälkeen tehdään prototyyppi, joka sisältää olennaisimman toiminnallisuuden. Sen jälkeen prototyyppiin lisätään toiminnallisuuksia yksi kerrallaan jatkuvien iteraatiokierrosten kautta. (34, s. 204.)

ePages-järjestelmän puutteiden takia iteratiivinen malli oli ainoa mahdollinen vaihtoehto verkkokaupan kehitykseen. ePages toimii ulkoasuilla, ja niiden yleiskuvaa voi toki

muokata editorissa, mutta koska editorin avulla saa harvoin todellista kuvaa sivuston ulkonäöstä, on todellinen kehitystyö käytännössä pakko tehdä muokkaamalla sivustoa samalla, kun se on asiakkaille toiminnassa. Vaihtoehtoinen toimintamalli olisi tehdä kopio verkkokaupasta tuotteineen toiselle palvelimelle, mutta tämäkään ei ollut vaihtoehto ePagesin puutteellisten tuonti- ja vientiominaisuuksien takia. Koska koko tuotetietokantaa ei saa tuotua ulos tietokannasta, jokainen tuote tulisi lisätä yksitellen verkkokaupan kopioon, mikä lisäisi työmäärää huomattavasti.

Kuvassa 14 on ePages-järjestelmän tulostamien sivujen rakenne. ContentAreaWrapper on sivun juurielementti, jonka sisään kaikki sisältö tulostuu. Jokainen sivu sisältää samat pohjaelementit: Header, PropertyContainer, ContentArea, ContentAreaWrapper ja Footer. CategoryText tulostuu sivuille, joissa on alussa selite, kuten tuotekategoria- ja tilaussivuissa. Tämän lisäksi sivuille voidaan haluttaessa lisätä vasen ja oikea sivupalkki, jotka ovat elementtihierarkiassa samalla tasolla ContentArea-elementin kanssa ja tulostuvat sen molemmille puolille.



Kuva 14. ePagesin etusivun div-elementit.

ePages tulostaa kaiken sisällön `ContentAreaWrapper`-elementin sisälle puurakenteena. Muut kuvan 14 elementit pysyvät samana sivusta riippumatta.

4.2 Suunnitteluvaiheet

Työ päätettiin aloittaa tekemällä ensin verkkokaupan sivuista rautalankamalli, joka siten hyväksytettiin asiakkaalla. Wireframen käyttö säästää aikaa, sillä sen ansiosta asiakkaan kanssa voidaan suunnitella sivuston rakennetta nopeasti iteroiden ilman tarvetta visualisoida jokaista iteraatiota. (34, s. 204–205.) Aikaa vievät visualisoinnit aloitettiin vasta, kun rakenteesta oli päästy yksimielisyyteen.

Sivuston tyylistä tahdottiin graafisesti minimalistista, ilmavaa ja Kaarna Livingin maanläheisiä arvoja kuvaavaa. Verkkokaupan tyylin tuli olla hyvin kevyt, jotta pääasia kullakin sivulla olisivat tuotteet. Liiallinen tyylittely veisi huomiota tuotteilta.

Muoti- ja designalalla visuaalisuus on erittäin tärkeässä osassa suunnittelua, joten verkkokauppaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon alan omat erityistarpeet ja kohderyhmien uniikit ominaisuudet. Verkkokaupassa, kuten missä tahansa muussakin kaupankäynnin muodossa, tärkeintä on olennaisen informaation oikeanlainen kommunikointi asiakkaan ja kauppiaan välillä. Tämän informaation muoto on verkkokaupasta ja sen toiminta-alueesta riippuvainen, ja se on osattava tunnistaa ja kommunikoida oikealla tavalla parhaan mahdollisen käytettävyyden saavuttamiseksi.

Verkkokaupan tärkein sisältö on luonnollisesti sen sisältämät tuotteet, mutta pelkät tuotteet eivät ole aina kommunikaation ydinsisältö. Kauppiaan on aina otettava huomioon, mikä asia tuotteissa kohderyhmää kiinnostaa – *miksi asiakas on tullut kauppaan?* Onko tärkeintä tuotteen ominaisuudet, sen ulkonäkö, vai kenties jokin muu? Jos verkkokauppa olisi kivijalkamyymälä, mitä sen asiakkaat katsoisivat tuotteista ensimmäisenä: hintalappua, ulkonäköä vai varustelistaa?

Kaarna Living -verkkokaupan tapauksessa tärkein kommunikoitava asia on tuotteiden ulkoasu ja niiden taustalla oleva tarina. Suunnittelun kannalta tämä tarkoittaa sitä, että verkkokaupan tulee olla kevyt selailtava ja helpolle silmäiltävyydelle tulee antaa erityishuomiota. Tuotteiden pääinformaatio – niiden ulkoasu – välittyy helpoimmin kuvina, joiden tulee olla mahdollisimman suuria, ja tekstiosuudet, turhat animaatiot ynnä muut asiakasta kuormittavat tekijät tulee pitää minimissään.

Kaarna Livingin verkkokaupan haluttiin tuntuvan käytettävyydeltään oikealta kaupalta pelkän verkkotuoteluettelon sijasta ja tuotteiden selauksen tuntuvan samanlaiselta, kuin jos käyttäjä selaisi tuotteita kaupassa. Siksi kuvien korkea tarkkuus oli alusta asti tärkeä vaatimus verkkokaupalle.

Luonnosteluvaihe

Tein verkkokaupan luonnokset (liite 3) Adobe Photoshop CS6 -ohjelmalla. Taustaksi laitoin toistuvan, puun syitä muistuttavan vektorikuvion. Sen oli tarkoitus korostaa verkkokaupan luonnonläheisiä arvoja ja tarjota rauhoittava taustakuvio katseen ohjaamista

auttamaan. Taustassa hyödynnettiin myös kuvio-tausta-asettelua, sillä tein ylä- ja alataunnisteet tarkoituksella tummiksi, jotta käyttäjän katse kiinnittyisi helpommin valkoiseen, tärkeimmän informaation sisältävään keskialueeseen.

Värimaailmaksi valitsin lähisävyharmonisen väriyhdistelmän (vihreä-harmaanvihreä-valkoinen), jossa vihreä toimii tehostevärinä. Sivuston pääväriksi otin valkoisen kuvaamaan puhtautta ja muodikkautta. Kirkkaan vihreän valitsin kuvaamaan luonnollisuutta ja viherharmaan tuomaan sivustolle vahvan pohjavärin. Väriyhdistelmä on myös lähellä monokromaattista väriskaalaa, sillä kaikki värit ovat vihreän eri arvoja. Värimaailman yksipuolisuudella pyrin korostamaan tuotteiden värikkyyttä.

Verkkosivustojen suunnittelussa kiistellään usein taitteen (fold) merkityksestä. Taite tarkoittaa sitä osuutta sivusta, joka näkyy käyttäjälle hänen tullessaan sivulle, ennen kuin sivua selataan alaspäin. Taite on siis ensimmäinen sivun osio, jonka käyttäjä näkee. Joidenkin näkemysten mukaan taitteen yläpuoli ("above the fold") on sivun tärkein osio, koska jos taitteen yläpuolinen osio ei näytä kiinnostavalta, käyttäjä ei viitsi selata alaspäin. Joidenkin mielestä taite on tarpeeton käsite, sillä kun käyttäjät suosivat hyvin vaihtelevia päätelaitteita (mobiililaitteet, eri kokoiset monitorit ym.), taitteen tarkkaa sijaintia on mahdotonta arvioida eri käyttäjien kohdalla.

Vaikka taitteen olemassaolosta kiistellään, päätin kuitenkin hyödyntää sitä Kaarna Livingin etusivun luonnoksessa. Taitteen yläpuolelle sijoitin niin sanotun "näyteikkunan" – listan valikoituja tuotteita verkkokaupan tarjonnasta. Taitteen alapuolelle sijoitin rakennetta rikkovaksi elementiksi kuvakarusellin, jossa olisi tervetuloa-tekstin lisäksi myös lisää nostoja verkkokaupan tarjonnasta. Kuvakarusellin alapuolella olisi kolme valittua tuoteryhmää (uusimmat, suosittelimme, tarjoukset) käyttäjien haaroittumista varten.

Etusivun rakenne nojaa vahvasti Z-rakenteeseen. Tuotesivuilla ja tuotekategoriasivuilla halusin hyödyntää F-rakennetta ottamalla mukaan vasemmalla sijaitsevan apunavigaatiopalkin. ePagesin toiminnot eivät tätä kuitenkaan tukeneet tyydyttävästi, joten se jätettiin pois lopullisesta versiosta. AIDA-mallin mukaisesti "kutsu toimintaan" -painikkeiden tulee olla näkyviä. Kaikille painikkeille otettiin yhteiseksi väriksi vihreä korkean kontrastin saavuttamiseksi.

Fonteiksi valittiin Arial ja Noto Sans. Google Fonts -palvelusta voidaan ottaa fontti käyttöön lisäämällä sivun head-osioon seuraava koodinpätkä:

```
<link  
href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Noto+Sans'  
rel='stylesheet' type='text/css'>
```

Tämän jälkeen fonttia voi käyttää samalla tavalla kuin muitakin fontteja.

4.3 Käytännön toteutus

Etusivu

Valmiista etusivusta (liite 2) tuli ulkomuodoltaan jonkin verran erilainen kuin luonnoksesta, sillä ePagesin rajoitusten takia etusivun asettelussa jouduttiin tyytymään kompromissiin. ePages tarjoaa valmiin rakenteen etusivulle, eikä se ole käyttäjän vapaasti muokattavissa. Palaverissa asiakkaan kanssa tultiin siihen tulokseen, että paras ratkaisu on tehdä etusivu tuoteruudukkona, jonka alkuun lisätään käsin kuvakaruselli.

Koska käyttäjien haaroittumista ei voitu tehdä etusivun loppuun käyttämällä nostoja eri tuoteryhmistä, päätin käyttää yksinkertaisempaa keinoa ja lisätä sivun loppuun linkit sivun alkuun palaamiseen ja tuotteiden selaukseen siirtymiseen. Linkit tehtiin käyttämällä jQuery-kirjaston ".after"-pseudoelementtiä, kuten esimerkkikoodi 1 osoittaa.

```

<script type="text/javascript">
  jQuery(function() {
    jQuery('.HotDealList .HotDeal:last-child').after('<div
      class="LisaaTuotteita" style="float:right; margin-
right:50px;
      text-transform:uppercase;">
      <a
href="http://www.kaarnaliving.fi/epages/kaarna.sf/fi_FI
  /?ObjectPath=/Shops/20110805-11092-50705-
1/Categories/TUOTTEET">
      Lisää tuotteita <span
class="continueShoppingIcon">&nbsp;&#9658;' );
    });
  </script>

```

```

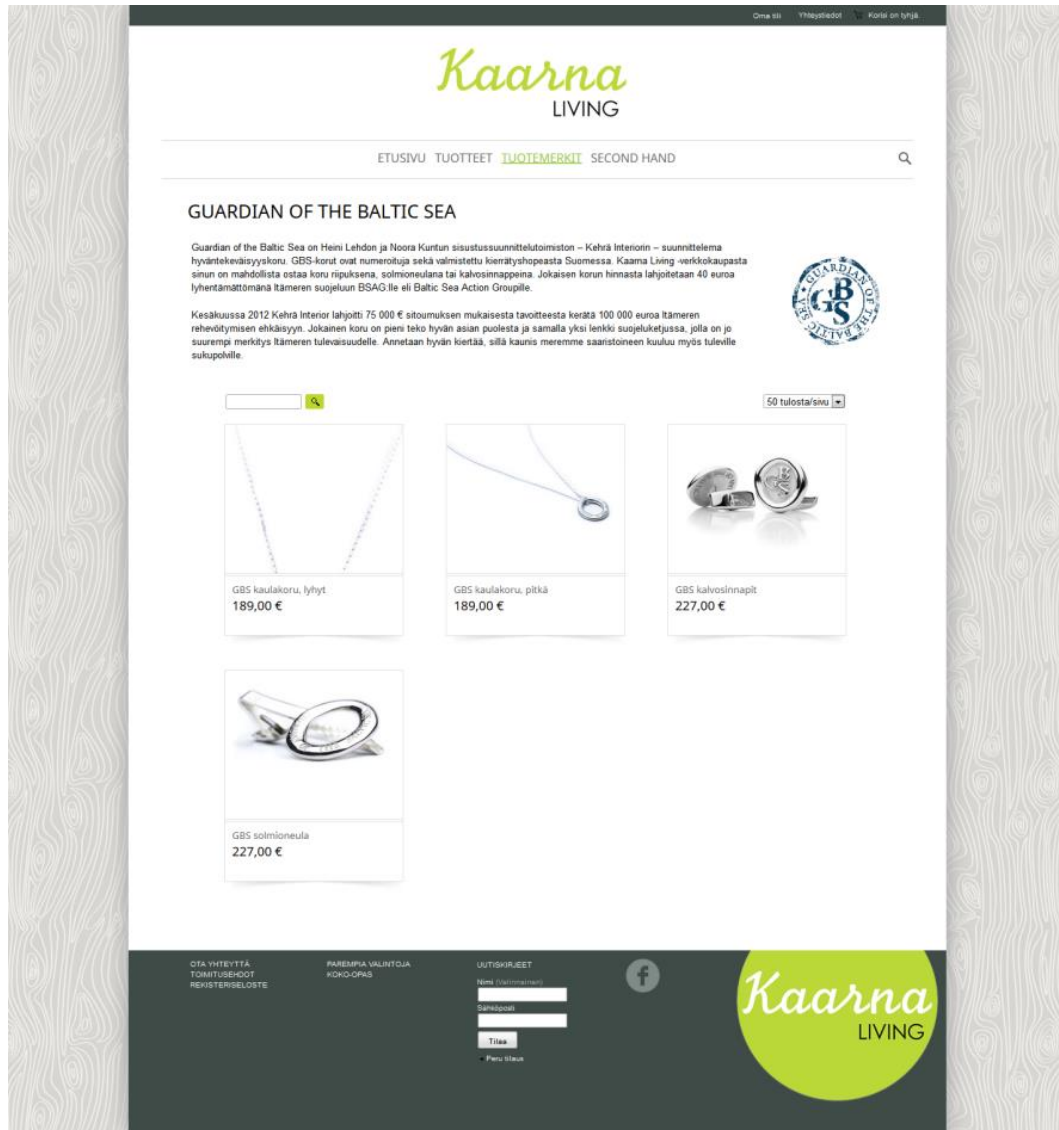
<script type="text/javascript">
  jQuery(function() {
    jQuery('.LisaaTuotteita').after('<div style="float:left;
margin-left:50px; text-transform:uppercase;"><a
href="javascript:void(0)" on-
click="document.documentElement.
  scrollTop = 0;"><span class="continueShoppingIcon">
  &nbsp;&#9650; Takaisin ylös');
    });
  </script>

```

Esimerkkikoodi 1. Div-elementtien lisääminen käyttämällä pseudoelementtiä.

Tuotekategoriat

Tuotekategoriasivu avautuu, kun käyttäjä klikkaa tuotemerkkiä tai tuotekategoriaa. Tuotekategoriasivun suunnittelussa yritettiin pitäytyä samassa tyyliässä kuin etusivulla. Kuvassa 15 on tuotekategoriasivu.



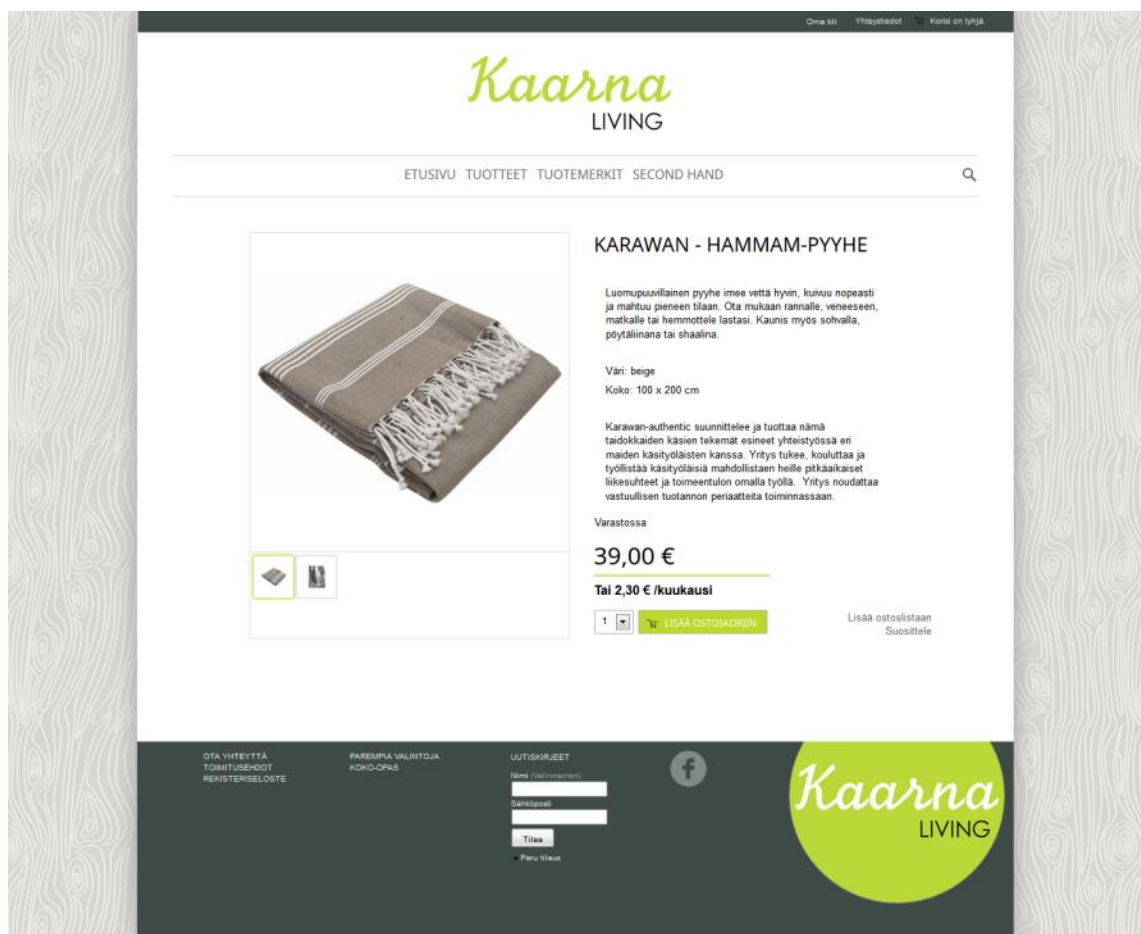
Kuva 15. Tuotekategoriasivu (35).

Tuotekategoriasivu tehtiin myös mukaillen Z-rakennetta. Ensimmäisenä käyttäjän huomion on tarkoitus kiinnittyä tuotekategorian nimeen, josta tehtiin sivun hallitsevin elementti sijoittamalla se vasempaan yläkulmaan, missä sen vaikutus on vahvin (kuten luvussa 2.5 käytiin läpi). Siitä katse jatkaa oikealle tuotekategorian logoon. Logosta käyttäjän silmää yritettiin ohjata ensimmäiseen tuotteeseen käyttämällä hakupalkin

vihreää silmää ohjaavana elementtinä, josta eteenpäin sivu on helppo silmäillä läpi tavallisen länsimaisen lukusuunnan mukaisesti.

Tuotenäkymä

Tuotesivu toteutettiin kahden palstan (jaettu ruutu) tyylillä. Kutsu toimintaan -painike, eli tuotteen ostopainike, on sivun voimakkain elementti käyttäjän huomion kiinnittämiseksi. Kuvassa 16 on tuotesivu.



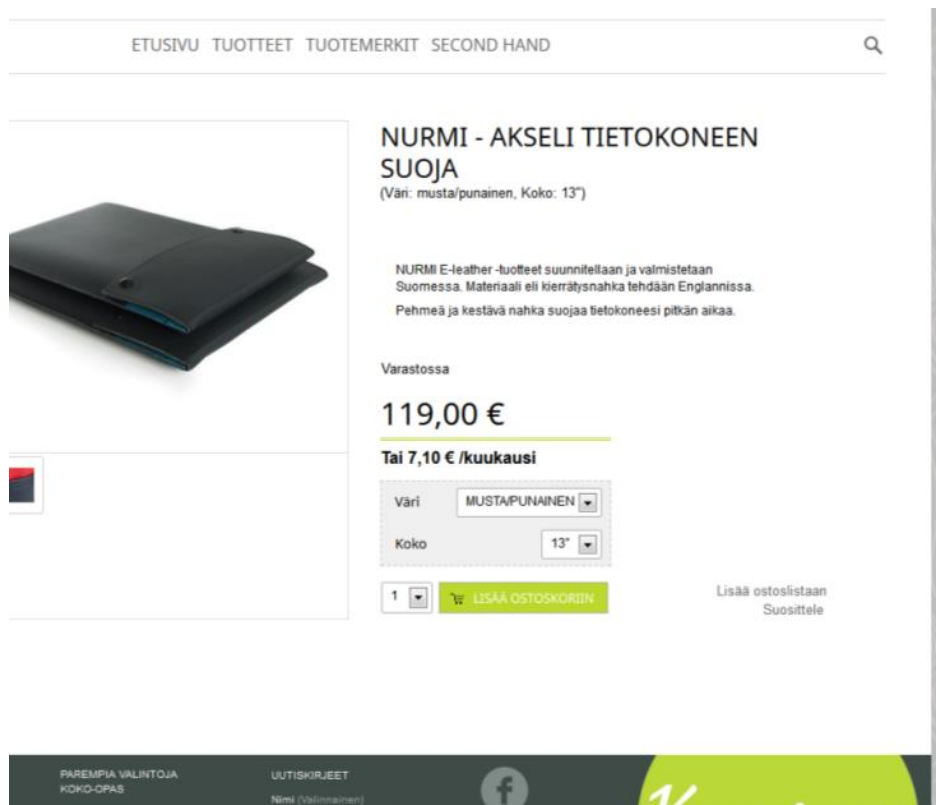
Kuva 16. Tuotesivu (35).

ePages tarjoaa monta valmista asettelua, josta tuotesivun mallin voi valita. Tuotesivuksi valittiin kuvan 16 mukainen malli (kuvat vasemmalla, teksti oikealla), joka sen jälkeen muokattiin CSS:llä layout-ehdotusta vastaavaksi. Vaikka asettelussa jouduttiinkin tekemään tiettyjä kompromisseja alkuperäiseen ehdotukseen verrattuna, designin pääkohdat (mm. isot tuotekuvat, asettelun logiikka) onnistuttiin toteuttamaan hyväksyttä-

västi. Asettelun lopullinen malli on myös tyydyttävästi gestalt-sääntöjä kunnioittava: se pysyy helposti silmälläänä isojen otsikoiden ansiosta.

Tuotekuvat ja tuotetiedot ovat taulukkona, joten koska muodon muuttaminen on mahdotonta, tuotekuvan koko tehtiin CSS:llä mahdollisimman isoksi.

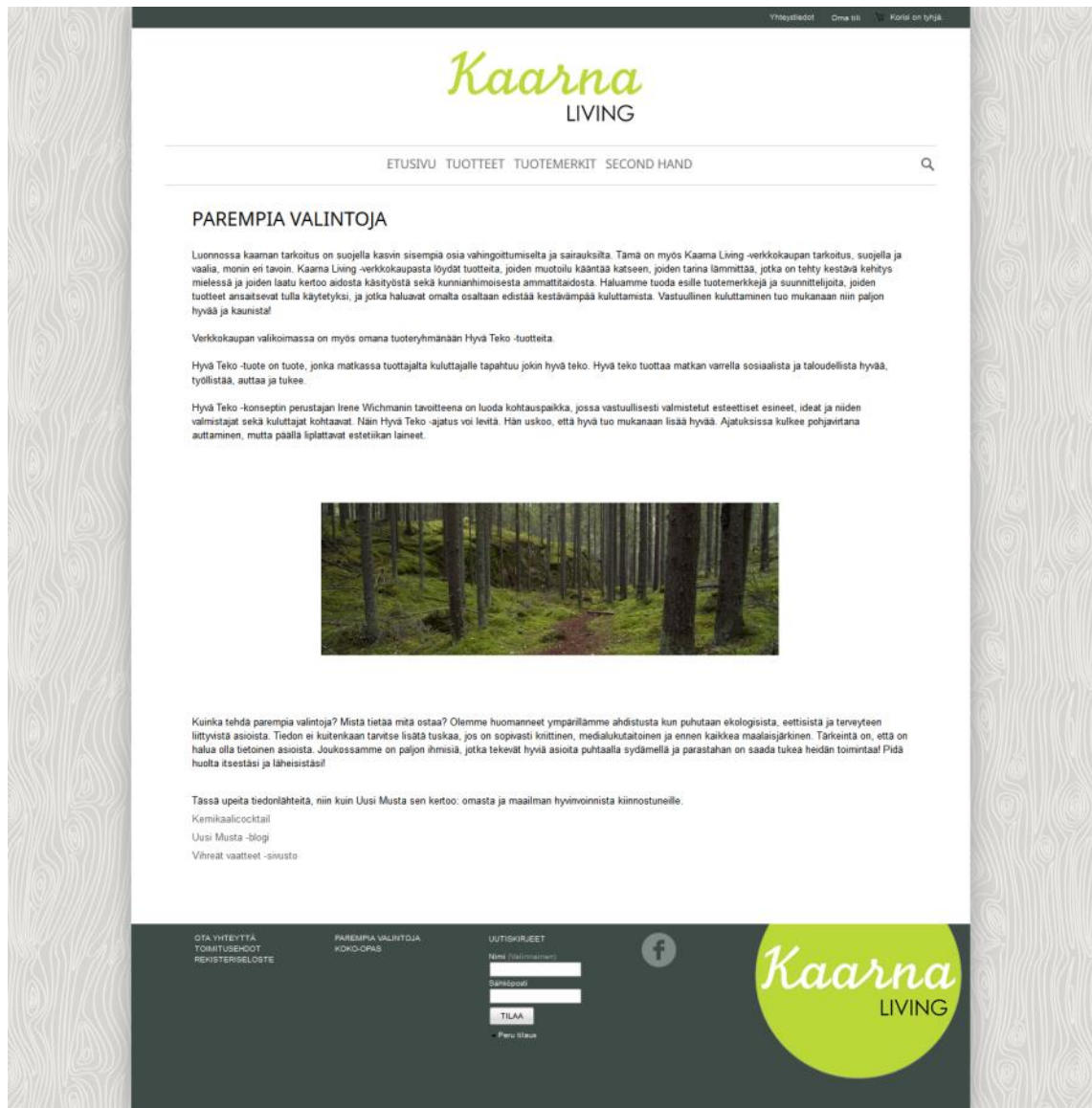
Niille tuotesivuille, jotka sisältävät lisävalintoja, lisättiin taustalle harmaa laatikko käyttäjän huomion kiinnittämiseksi (kuva 17). Harmaan laatikon väri ja muoto toistuvat sivuilla vain niissä paikoissa, joissa tarvitaan käyttäjältä valintoja tai lisätietoja. Toistuvuudella yritetään auttaa käyttäjää tunnistamaan samanlaisia elementtejä sivuilla, jotta käyttäjä tietää kohdat, joihin hänen tulee kiinnittää huomiota päästäkseen eteenpäin sivuilla.



Kuva 17. Tuotesivu, joka sisältää tuotevaihtoehtoja (35).

Tekstisivut

Tekstisivujen osalta (kuva 18) jouduttiin tyytymään kompromissiratkaisuun. Jotta tekstisivu voitaisiin muotoilla oikein, se tarvitsee uniikin tunnisteeseen, div-tagin, joka on yksilöllinen juuri tekstisivulle. Kuten kuvasta 14 nähdään, kaikki sivuston sisältö tulostuu ContentAreaWrapper-tagin sisälle alaelementteihin jaoteltuna sen mukaan, mitä sivua käyttäjä katselee. ContentAreaWrapper on siis yksi sivuston juurielementeistä.



Kuva 18. Tekstisivu (35).

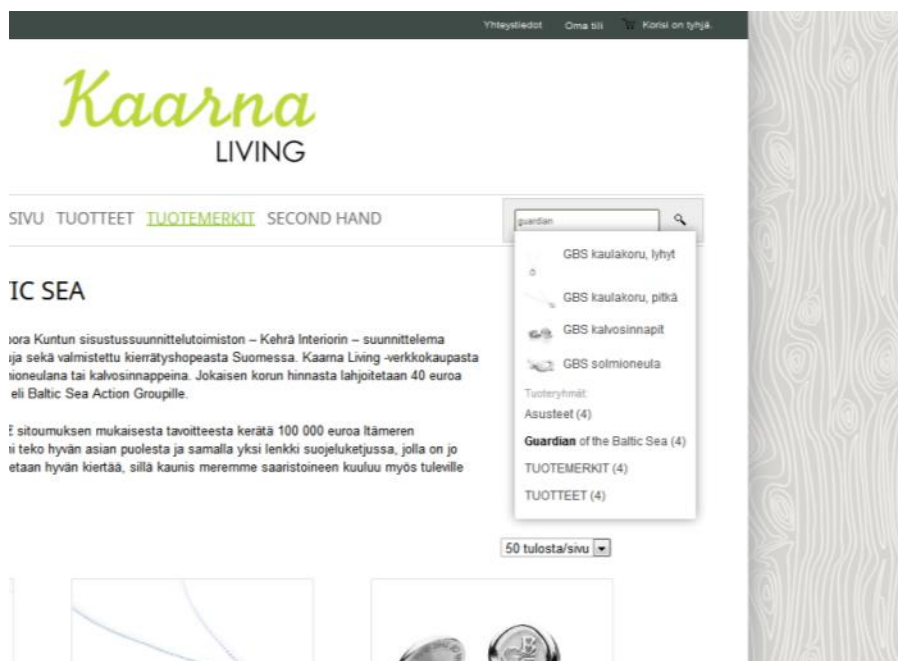
Tekstisivujen kohdalla kuitenkin ePages-järjestelmä tekee poikkeuksen. ePages tulostaa kaiken tekstin suoraan ContentAreaWrapper-elementin sisälle. Jotta tekstiä olisi

mahdollista muokata CSS-tyylitiedostolla, tekstin tulee olla omassa uniikissa elementissään. Koska ContentAreaWrapper on jokaisella sivulla sisällöstä riippumatta, sen muokkaaminen vaikuttaisi jokaiseen sivuun verkkokaupassa. Tekstisivujen muokkaus CSS:llä on täten mahdotonta ilman järjestelmän kokonaista uudelleenmuokkausta ja pääsyä muokkaamaan ePagesin lähdekoodia, joka sijaitsee Vilkasin palvelimilla.

Tekstisivujen kohdalla tyydyttiin kompromissiin: tekstisivuja lisättäessä asiakas tekee sivumuotoilun itse ePagesin omalla tekstieditorilla. Editorilla tehty HTML-koodi on harvoin validia HTML:ää, ja se sisältää paljon tyhjiä elementtejä ynnä muuta paisunutta koodia, mutta tämä ratkaisu katsottiin silti lopulta parhaaksi käyttäjän taitotasolle.

Haku

Hakupainikkeen esiintulo toteutettiin jQuery-kirjaston "animate"-toiminnon avulla. Animate on jQueryn valmis funktio, jolla voidaan liikuttaa div-elementtiä. Animate-funktion käynnistäjänä voidaan käyttää mitä tahansa, mutta tässä tapauksessa käytettiin mouseover-laukaisinta, eli hiiren viemistä kohteen päälle. Hakuikkuna avautuu liukuen, kun hiiri viedään suurennuslasin päälle (kuva 19).



Kuva 19. Hakuikkuna (35).

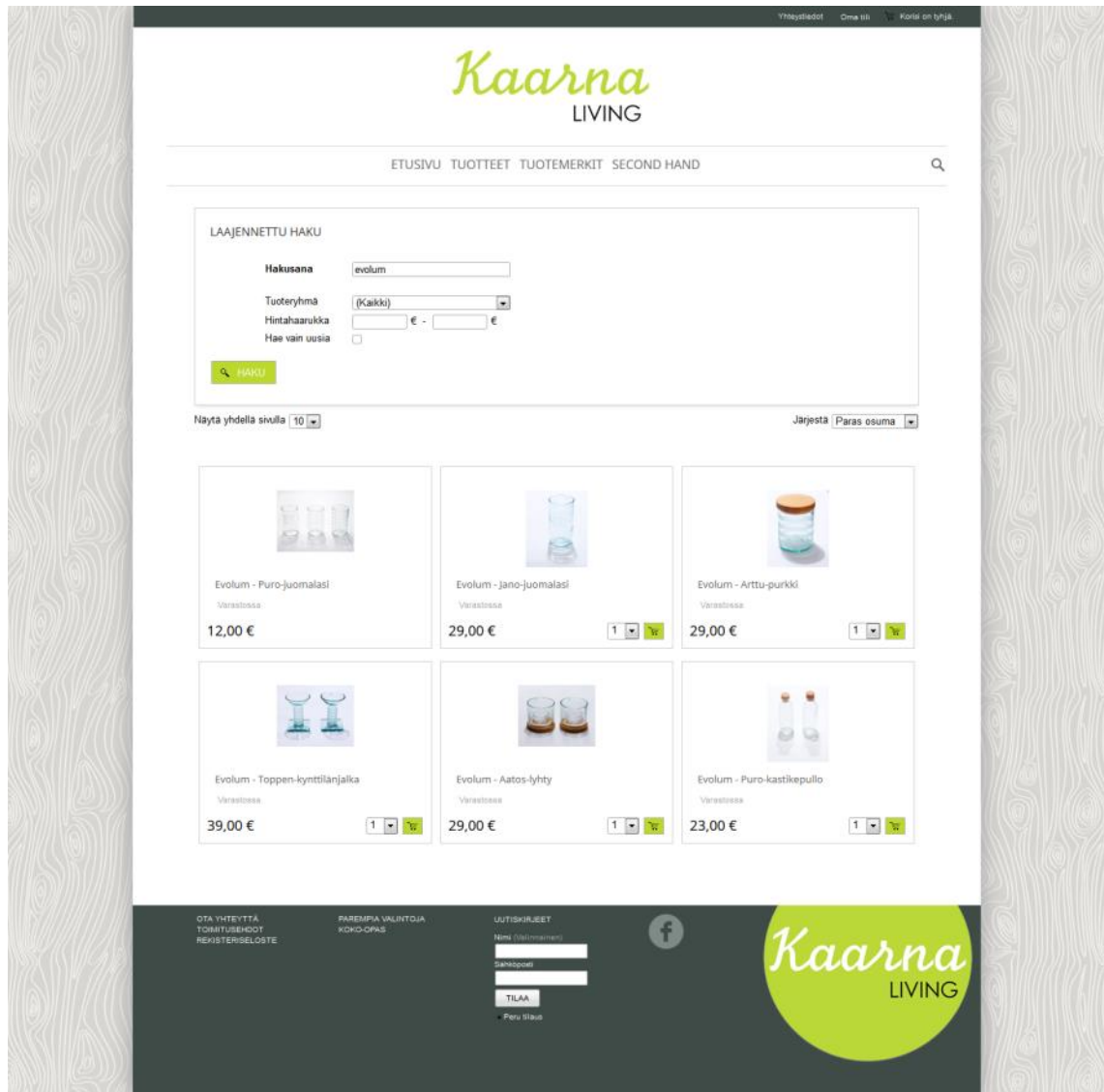
Hakupalkin liike tehtiin kahden div-elementin avulla. Kun sivu on ladattu, tavallisesti näkyvissä on vain sisuselementti ("left-right"), joka sisältää suurennuslasikuvakkeen ja sisään liukuvan div-elementin ("slider"). "Slider"-elementti on asemoitu "left-right"-elementin ulkopuolelle, 200 pikseliä sen ulkoreunasta oikealle. Koska "left-right"-elementti ei näytä mitään, mikä on sen rajojen ulkopuolella, "slider"-elementti on piilotettuna.

Kun käyttäjä vie hiiren "left-right"-elementin päälle, se laukaisee jQueryn animate-funktion, joka siirtää "slider"-elementin 200 pikseliä vasemmalle ja tuo sen näkyviin.

Hakupalkki animoitiin seuraavalla JavaScript-koodilla:

```
<script type="text/javascript">
  jQuery(document).ready(function() {
    jQuery('.left-right').mouseover(function() {
      jQuery('.slider').stop().animate({
        right: 0
      }, 400);
    }).focusout(function() {
      jQuery('.slider').stop().animate({
        right: '-200px'
      }, 400);
    });
  });
</script>
```

Slider-elementin sisällä Slider-elementin sisällä käytettiin ePagesin omaa hakufunktiota, joka on myös toteutettu jQuery-kirjastolla. Hakufunktio hakee kirjoitettaessa tekstin sisältäviä tuotteita ja niiden tuotekategorioita sivuston tuotetietokannasta ja näyttää ne ponnausvalikon sisällä. Valittu haku tulostuu hakutulossivulle (kuva 20).



Kuva 20. Hakutulossivu (35).

Hakutulossivu muokattiin samanlaiseen 3*n-ruudukkoon kuin etusivu ja tuotekategoria-sivut. Lopputuloksesta tuli visuaalisesti yhtenäinen sivuston muun tyylin kanssa, ja sen toiminnallisuudet ovat helposti esillä. Kaikki sivun ”kutsu toimintaan” -painikkeet ovat kirkkaan vihreitä sivuston teeman mukaisesti. Niillä helpotetaan ja houkutellaan käyttäjää tekemään enemmän toimintoja sivulla, kuten lisäämään tuotteita ostoskoriin.

Ostoskori ja tilaussivut

Ostoskori ja tilaussivut (kuva 21) toimivat kaikki samalla teemalla. Tilausta tehtäessä ylätunnisteen navigaation avuksi tulevat tilauksen etenemisestä kertovat viiden kohdan kuvakkeet. Niiden avulla käyttäjä voi arvioida helpommin, kuinka kauan aikaa tulee kulumaan tilauksen tekemiseen, ja samalla käyttäjä on paremmin tietoinen, missä kohti tilausprosessia hän on.

Yhteystiedot Oma tili Näytä ostoskori (1)

Kaarna LIVING

ETUSIVU TUOTTEET TUOTEMERKIT SECOND HAND

1. Kori Tilausmäärät, toimitus ja maksun muutos
2. osoite Laskutus- ja toimitusosoite
3. Posti Valitse noutopiste
4. Tilaus Vahvista tilaus
5. Maksu Klarna-maksu

Ole hyvä ja varmista että tilauksesi on oikein. Mikäli tarpeen, voit vielä tehdä korjauksia tilaukseen. Jos haluat vaihtaa toimitus- tai maksutapaa, valitse vaihtoehto ja odota sivun päivittymistä. Mikäli kaikki tiedot ovat oikein, jatka tilaamista.

Valitettavasti valitsemasi tuotteita ei ole saatavilla valitsemillasi määrillä. Määrät on muutettu saatavuuden mukaisesti.

← JATKA OSTOKSIA TILAA →

Maara	Nimi	á-hinta	Yht.
2 kpl !	Karawan - Hammam-pyyhe	39,00 €	78,00 €
Yhteensä			78,00 €
Toimitustapa			0,00 €
Maksutapa			3,50 €
Yhteensä			81,50 €
Yhteensä (ilman ALV:ta):			65,73 €
Sisältää ALV:n 24 %:			15,77 €

Tilausta ja toimitusta koskevat huomautukset:

Tilaa

Haluatko jatkaa ostamista myöhemmin?
Tallenna nykyinen ostoskori ostoslistaan

Painamalla "Tee tilaus" -nappia, vahvistat tilauksesi ja saat sähköpostiksi ilmoituksen tilauksesi vastaanotosta.

OTA YHTEYTTÄ TOIMITUSEHDOT REKISTERISELOSTE
PAREMPIA VALINTOJA KOKO-OPAS
UUTISKIRJEET
Nimi (välttämätön)
Sähköposti
TILAA
- Peru tilaus

Kaarna LIVING

Kuva 21. Ostoskorinäkyvä (35).

5 Yhteenveto

Suurin osa insinööriyössä esitetyistä periaatteista käsittelee ihmisen ja verkkosivuston interaktiota psykologisia näkökulmia hyödyntäen. Kaikista visuaalisen verkkosuunnittelun parhaista käytännöistä ei ole päästy yksimielisyyteen, sillä suunnittelun trendit muuttuvat usein ja monet parhaat käytännöt ovat syntyneet oman aikakautensa rajoitteista ja tavoista. Verkkosuunnittelun paradigmojen muuttuessa tietyt parhaat käytännöt ja säännöt eivät välttämättä ole enää paikkansapitäviä, joten insinööriyössä esitetyt rakenteita ja periaatteita tulee päivittää ja muuttaa teknologian muuttuessa.

Sivuhierarkian rakenteen toteutustapoja on monia, mutta insinööriyössä keskityttiin vain F- ja Z-rakenteeseen. Usein käytettyjä rakenteita ovat myös esimerkiksi sivun kahteen osioon jakava ”split design” -rakenne ja Gutenbergin diagrammirakenne, mutta niitä ei insinööriyössä tutkittu. Aihealue rajattiin vain rakenteisiin, joiden toimivuutta voitiin tukea tutkimustuloksilla ja lähdeviitteillä.

Sivuhierarkiaa on myös mahdollista rikkoa monin tavoin. Rakenteen ei ole pakko olla täysin F- tai Z-rakenteen mukainen, vaan esimerkiksi myös koko sivun täyttävät verkkosivut voivat olla erittäin toimivia. Lisäksi responsiivisen suunnittelun (toisin sanoen verkkosivun rakentamisen kaikilla päätelaitteilla toimivaksi) yleistyminen aiheuttaa sen, että joissain tapauksissa kullekin sivustolle paras hierarkia joudutaan ratkaisemaan tapauskohtaisesti. Insinööriyössä esitetyt F- ja Z-rakenteet toimivat kuitenkin hyvinä perusrakenteina, ja niistä voidaan johtaa muita rakenteita, kunhan niiden taustalla olevasta toimintalogiikasta ei etäännytä liikaa. Tulee myös pitää mielessä, että vaikka sivuhierarkian rakentamisessa on mahdollisuuksia luoviin ratkaisuihin ja kaavoista poikkeamiseen, kaikessa visuaalisessa suunnittelussa tulee kuitenkin aina kunnioittaa gestalt-sääntöjä. Kaikki sivurakenteet ovat kuitenkin pohjimmiltaan eri lähestymistapoja gestaltin periaatteiden hyödyntämiseen.

Insinööriyönä tehty Kaarna Living -verkkokaupan uudistus onnistui hyvin, ja uudistettu sivusto täyttää hyväksyttävästi asiakkaan sille asettamat vaatimukset. Insinööriyössä kuvattuja web-suunnittelijan tarvitsemia visuaalisia työkaluja ja parhaita käytäntöjä voidaan tulevaisuudessa käyttää pohjana ja ohjenuorina verkkosivuston toimivuutta arvioitaessa.

Projektin aikataulussa pysyttiin kohtuullisesti, vaikka ePages-järjestelmän omutuisuudet aiheuttivatkin välillä päänvaivaa ja viivästyksiä. Insinööriyön lopputuloksena verkkokaupan uudistus hyväksyttiin ja asiakas oli tyytyväinen uudistukseen. Tulevaisuudessa verkkokaupan uudistusta mahdollisesti jatketaan lisäämällä sosiaalisen median integraatiota sivustolla. Verkkokaupan kävijämäärän kasvattaminen ja ylläpito vaatii jatkuvaa markkinointia ja asiakassuhteiden ylläpitoa, mutta näihin asioihin ei ehditty puuttua aika- ja budjettirajoitteiden takia.

Lähteet

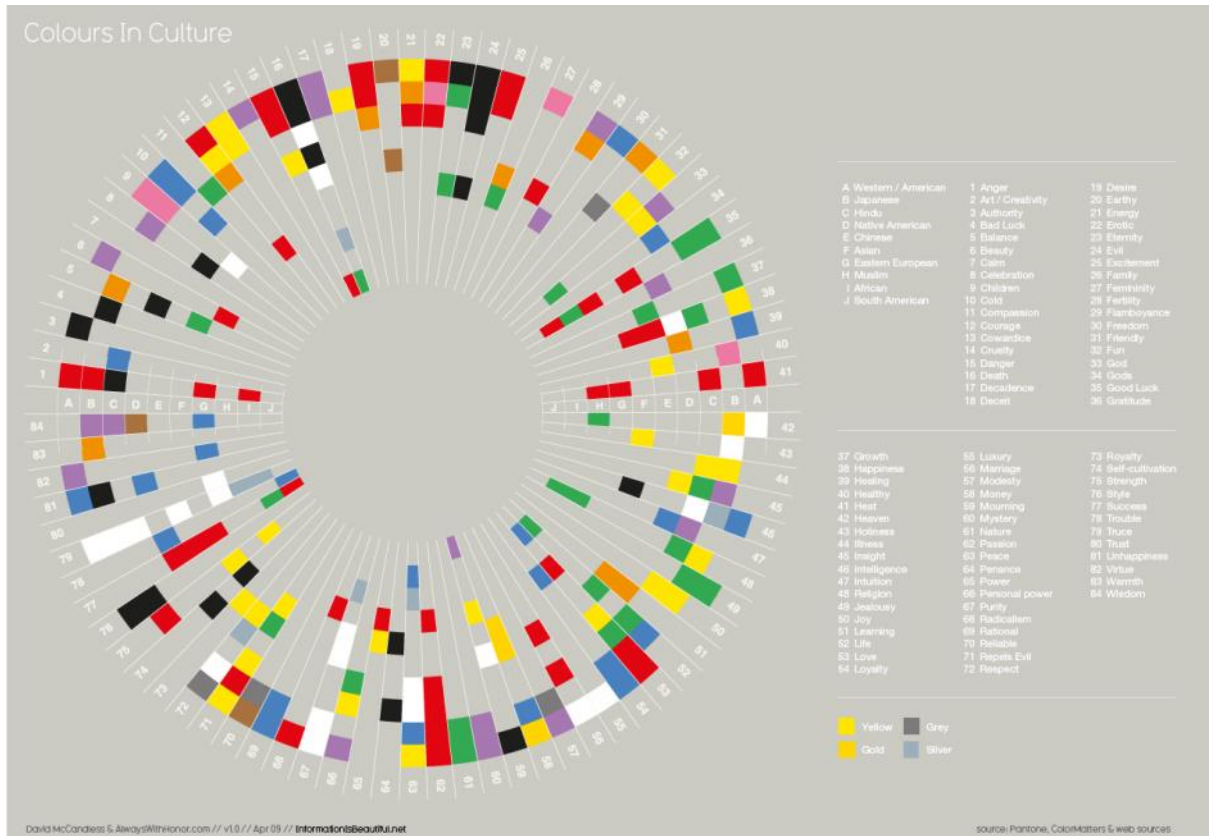
1. Hussam, Ahmed. 2011. The Gestalt Principle: Design Theory for Web Designers. Verkkodokumentti. <<http://webdesign.tutsplus.com/articles/design-theory/the-gestalt-principle-design-theory-for-web-designers/>> Päivitetty 12.1.2011. Luettu 28.8.2013.
2. Thompson, Karen. 2013. Gestalt Design Principles and Infographics. Verkkodokumentti. University of Idaho. <<http://www.slideshare.net/thompsonkaren/gestalt-design-principles-and-infographics-15828783>> Päivitetty 12.1.2013. Luettu 28.8.2013.
3. Tuck, Michael. 2010. Gestalt Principles Applied in Design. Verkkodokumentti. SixRevisions. <http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/> Päivitetty 17.8.2010. Luettu 28.8.2013.
4. Dewey, Russell. 2007. The Whole is Other than the Sum of the Parts. Verkkodokumentti. <http://www.intropsych.com/ch04_senses/whole_is_other_than_the_sum_of_the_parts.html> Luettu 28.8.2013.
5. Dewey, Russell. 2007. Laws of Pragnanz. Verkkodokumentti. <http://www.intropsych.com/ch04_senses/laws_of_pragnanz.html> Luettu 28.8.2013.
6. Rutledge, Andy. 2009. Gestalt Principles of Perception - 5: Closure. Verkkodokumentti. <<http://www.andyrutledge.com/closure.php>> Päivitetty 25.8.2009. Luettu 28.8.2013.
7. Bradley, Steven. 2010. Gestalt Principles: How Are Your Designs Perceived? Verkkodokumentti. Vanseo Design. <<http://www.vanseodesign.com/web-design/gestalt-principles-of-perception/>> Päivitetty 25.1.2010. Luettu 28.8.2013.
8. Galitz, Wilbert. 2007. The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Principles and Techniques. Indianapolis: Wiley Publishing.

9. Jirousek, Charlotte. 1995. Principles of Design. Verkkodokumentti. Cornell University. <<http://char.txa.cornell.edu/language/principi/principi.htm>> Luettu 28.8.2013.
10. Csikszentmihalyi, Mihaly. 2008. Flow, the secret to happiness. Verkkoideo. TED.com <http://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_on_flow.html> Luettu 13.9.2013.
11. Csikszentmihalyi, Mihaly. 1997. Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life. New York: Basic Books.
12. Csikszentmihalyi, Mihaly. 2000. Beyond Boredom and Anxiety: Experiencing Flow in Work and Play. Beverly Hills: Sage.
13. Novak, T., Hoffman, D., Yung, Y-F. 2000. Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach. Marketing Science, Vol. 19, no. 1, s. 22–42.
14. The Human Factor in User Interface Design. Verkkodokumentti. Microsoft Developer Network. <[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh546984\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh546984(v=vs.85).aspx)> Päivitetty 12.7 2013. Luettu 28.8.2013.
15. Csikszentmihalyi, Mihaly. 1988. Optimal Experience. New York: Cambridge University.
16. Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen J., Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Prima.
17. Tullis, Thomas. 1997. Handbook of Human Computer interaction. Amsterdam: North-Holland, s. 377–411.
18. Tanni, Katri & Keronen, Kati. 2013. Johdata asiakkaasi verkkoon: opas koukuttavan sisältöstrategian luomiseen. Helsinki: Talentum Media.

19. Borsky, Shawn. 2010. Using Power Structure and Gestalt for Visual Hierarchy. Verkkodokumentti. SixRevisions. <http://sixrevisions.com/web_design/using-power-structure-and-gestalt-for-visual-hierarchy/> Päivitetty 3.9.2010. Luettu 28.8.2013.
20. Foundation Six. 2010. Verkkosivusto. <<http://foundationsix.com/contact/>> Luettu 28.8.2013.
21. Tufte, Edward. 1991. Envisioning Information. Connecticut: Graphics Press.
22. McCandless, David. 2012. Information is Beautiful. London: Collins.
23. Rihlama, Seppo. 1997. RA-väriympyrä. Verkkodokumentti. <<http://rihlama.com/sec04/lang1/page01.html>> Luettu 28.8.2013.
24. Burg, Jennifer. 2009. The Science of Social Media. Upper Saddle River: Pearson Education.
25. Basic Color Schemes: Introduction to Color Theory. 2012. Verkkodokumentti. Tiger Color. <<http://www.tigercolor.com/color-lab/color-theory/color-theory-intro.htm>> Luettu 28.8.2013.
26. Miller, Brian. 2011. Above the Fold. Devon: F+W Media International.
27. Lamb, Robert. 2013. How are Fibonacci numbers expressed in nature? Verkkodokumentti. HowStuffWorks. <<http://science.howstuffworks.com/life/evolution/fibonacci-nature1.htm>> Luettu 28.8.2013.
28. New Twitter Design Based on the Golden Ratio. 2010. Verkkodokumentti. Mashable. <<http://mashable.com/2010/09/29/new-twitter-golden-ratio/>> Päivitetty 29. 9 2010. Luettu 28.8.2013.
29. Nielsen, Jakob & Pernice, Kara. 2010. Eyetracking Web Usability. Berkeley: Pearson Education.

30. Feature Index. 2013. Verkkodokumentti. SquareSpace. <<http://www.squarespace.com/feature-index/>> Luettu 28.8.2013.
31. Bradley, Steven. 2011. 3 Design Layouts: Gutenberg Diagram, Z-Pattern, And F-Pattern. Verkkodokumentti. Vanseo Design. <<http://www.vanseodesign.com/web-design/3-design-layouts/>> Päivitetty 7.2.2011. Luettu 28.8.2013.
32. Collision Labs. 2013. Verkkosivusto. <<http://collisionlabs.com/>> Luettu 28.8.2013.
33. The Web loves jQuery, and here are the numbers to prove it. 2012. Verkkodokumentti. Pingdom AB. <<http://royal.pingdom.com/2012/06/20/jquery-numbers/>> Päivitetty 20.6.2012. Luettu 28.8.2013.
34. Sinkkonen, I., Nuutila, E., Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Tietosanoma.
35. Kaarna Living. 2013. Verkkosivusto. <<http://www.kaarnaliving.fi>> Luettu 28.8.2013.

Värit eri kulttuureissa



Kaarna Living-sivuston etusivu

Kaarna
LIVING

ETUSIVU TUOTTEET TUOTEMERKIT SECOND HAND

LUOMUPUUVILLAISET HAMMAM-PYVHKEET
LOI MUOKAAN BAINALLE, VENESEEN MATKALLE TAI HEMMOTTELE LASTASI!

Saana ja Olli - Kallistoina
23,00 €

Laiskanu
25,00 €

Rinne - Peltavajaku
129,00 €

Karaan - Hammam-pyyhe
39,00 €

Nurni - Aarni III laukku
59,00 €

Evolan - Puro-kastikepullo
23,00 €

From the hands of Etiopia -
Käsi-pyyhkeet 2 kpl
36,00 €

Tikau - Väisty XS kori
23,00 €

Pijamirinta-jalkaurinta 120
ml
15,00 €

Tikau - Peltavahävi
69,00 €

First Crush - Kartta-konkaset
25,00 €

GBS kaulakoru, pitkä
189,00 €

Vihreä tee ja strusket 80 g
6,50 €

Saana ja Olli - Kanvas-laukku
29,00 €

Poola Kataryna - Ruff-konkaset
20,00 €

TAKAISIN YLOS

LISÄÄ TUOTTEITA ►

OMIA YHTIYTYKSIÄ
TOIMINTALUENNOT
REKISTERÖIDYNEET

PARHIMPAA LAADUTTUJA
KOKKO-OMIA

LUT OIKARILAINEN
Mikä tiedä minusta?
Nimi:
Sähköposti:
Puhelin:
TILAA

Kaarna
LIVING

Etusivun luonnos

Yhteydenotto Omaa tiliä Ostokori (0)


Kaarna

LIVING

ETUSIVU TUOTTEET TUOTEMERKIT SECOND HAND
Q




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €

<

TERVETULOA KAARNA LIVINGIN VERKKOKAUPPAAN!

>

Placeholder text for the banner image.

▼ UUSIMMAT




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €

Näytä lisää...

▼ SUOSITTELEMME



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €




TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €

Näytä lisää...

▼ TARJOUKSET



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €



TIKAU Rinne-pellavajuku 129,00 €

Näytä lisää...

Yhteydenotto
Tilaukset
Maksut
Palvelus
Sivukartta

Kaarna Living
Parantaja
Koko-opas

Lisää sähköpostiosoitteesi
Tilaa uutiskirje

f

Kaarna

LIVING

Tuotekategoriasivun luonnos

Yhteydenotto
Oma til
Ostokori (0)

ETUSIVU
TUOTTEET
TUOTEMERKIT
SECOND HAND
Q

Kaarna

LIVING

TUOTTEET

- ▶ Naisten vaatteet
 - Tirolit
 - Alusvaat
- ▶ Asusteet
 - Huivit ja pipot
 - Korot
 - Leikkarit
- ▶ Koti
 - Loppo ja ikkuna
 - Kaluste ja kulkarit
 - Sisustus ja kivi

TUOTEMERKIT

- Evilum
- FIND DASH
- FLOW
- Kuonattikka
- Guardian of the Baltic Sea
- Kaarna Living
- Leikkarit
- Lamp
- Manner's
- NIJES
- Pöytä Katerina
- Saana ja Olli
- SAMUVA FINN
- TIKAU
- Tuota Viiteossa

HYVÄ TEKO

- Chavilla
- From the hands of Eltona
- Karewah Authentic
- WOO
- Talokkum
- Myyntilampo
- Musi

Tuotteen nimi: Naisten vaatteet

NAISTENVAATTEET

Tämä luokka on ajateltu olevan järkevä ja helppo käyttää. Tämä luokka on ajateltu olevan järkevä ja helppo käyttää. Tämä luokka on ajateltu olevan järkevä ja helppo käyttää.

50 tulosta sivu

1
2
3
4

TIKAU Rinne-peltosäkäkki	TIKAU Rinne-peltosäkäkki	TIKAU Rinne-peltosäkäkki	TIKAU Rinne-peltosäkäkki
12900 €	12900 €	12900 €	12900 €

1
2
3
4

Yhteydenotto

Yhteydenotto

Maksutavat

Ruokamarkkinat

Siivoksi

Kaarna Living

Parantamassa vaatteita

Käyttö-oppo

Yhteisöpalvelut

Yhteisöpalvelut

Tästä irti

f

Tuotesivun luonnos

Yhteydenotto
Oma tili
Ostoskori (0)

ETUSIVU
TUOTTEET
TUOTEMERKIT
SECOND HAND
Q

Etsi...
Koti
Sauna ja kylpy
Karawan - Hammam-pyyhe

Kaarna

LIVING

TUOTTEET

- ▶ Naisten vaatteet
 - Yllöskat
 - Aluskat
- ▶ Asusteet
 - Huivit ja pipot
 - Korot
 - Laukulat
- ▶ Koti
 - Lappo ja oikelu
 - Kaikkilat ja kattaus
 - Sauna ja kylpy


TUOTEMERKIT

- Evolam
- First Crush
- FLOW kosmetiikka
- Guardian of the Baltic Sea
- Kaarna Living uniikkikori
- Lumo
- Mannerin NURMI
- Poola Kalayna
- Sanna ja Olli
- SANNA RINNE
- TIKKAU
- Tiia Viiremaa


HYVÄ TEKO

- Crusella
- From the hands of Ethiopia
- Karawan Authentic
- WOOD
- Talokunnat
- Myyntipaikat
- Muut


KARAWAN - HAMMAM-PYYHE




INFO	TARINA	MITAT
<p>Luomupuuvillainen pyyhe imee vettä hyvin, kuivaa nopeasti ja mahtuu pieneen tilaan. Ota mukaan rannalle, veneeseen, matkalle tai hermostelle lastasi. Kaunis myös sohvalta, pöytäliivana tai shaalina.</p> <p>Karawan-authentic suunnittelee ja tuottaa nämä talvikokkien käsittelemällä esineet yhteistyössä eri maiden käsityöläisten kanssa. Yritys tukee, kouluttaa ja työllistää käsityöläisiä mahdollistaen heille pitkäaikaiset liikesuhteet ja toimeentulon omalla työllä. Yritys noudattaa vastuullisen tuotannon periaatteita toiminnassaan.</p> <p>Väri: beige</p> <p>Mitat: 100 x 200 cm</p>		
<div style="border: 1px solid #ccc; display: inline-block; padding: 5px 15px;">VALITSE KOKO</div>		
<p>Värikotissa</p>		
LISÄÄ OSTOSKORIIN		129,00 €




Tuote 1




Tuote 2




Tuote 3




Tuote 4




Tuote 1



Tuote 2



Tuote 3



Tuote 4

Yhteydenotto
Toimitusehdot
Maksutavat
Rekisteriseloste
Sivukartta

Kaarna Living
Paraspa valintoja
Koko-oppas

Lisää valintoihin

Tilaa uutiskirje

