

# Verkkosivustouudistus

Case: Orimattilan kaupunki

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Tekniikan ala  
Mediatekniikka  
Tekninen visualisointi  
Opinnäytetyö  
Kevät 2017  
Marika Kantola

Lahden ammattikorkeakoulu  
Mediatekniikka

KANTOLA, MARIKA:

Verkkosivustouudistus  
Case: Orimattilan kaupunki

Teknisen visualisoinnin opinnäytetyö, 44 sivua

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

---

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä tulee ottaa huomioon julkishallinnollisen organisaation verkkosivuston uudistuksessa. Orimattilan kaupunki uudisti verkkosivustonsa osana kaupungin viestinnän ja ilmeen uudistamista. Projekti toteutettiin Päijät-Hämeen liiton myöntämän maakunnan kehittämisrahan (Makera) rahoittamana hankkeena.

Projekti kohtasi ongelmia, joiden vuoksi verkkosivuston uudistaminen kesti noin viisi kuukautta. Opinnäytetyössä käydään läpi suurimpia ongelmia, kuten verkkosivuston saavutettavuuden toteuttaminen ja kuntalain vaikutus projektiin. Työssä selvitetään myös, kuinka sivusto toteutettiin ja miten se eroaa vanhasta verkkosivustosta.

Opinnäytetyössä selvitetään, mikä on julkaisujärjestelmä sekä käydään läpi muutamien järjestelmien hyviä ja huonoja puolia. Työssä selvitetään, miten valita sopiva julkaisujärjestelmä projektille ja mitä haittavaikutuksia on väärillä kriteereillä valitusta järjestelmästä.

Vaatimusmäärittely on tärkeä osa projektia, mutta se on usein riittämätön tai se jätetään kokonaan tekemättä. Opinnäytetyössä selvitetään, miksi vaatimusmäärittelyä ei kannata jättää tekemättä ja miten sellainen tulisi tehdä. Orimattilan kaupungin verkkosivuston uudistusprojektin vaatimusmäärittely toimii esimerkkinä riittämättömästä määrittelystä ja näyttää, mitä haittavaikutuksia sillä on projektin kannalta.

Asiasanat: julkaisujärjestelmä, verkkosivusto, vaatimusmäärittely, julkishallinnollinen organisaatio, verkkosivuston ulkoasu

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Media Technology

KANTOLA, MARIKA:                                 Redesigning a website  
  Case: The city of Orimattila

Bachelor's Thesis in Media Technology, 44 pages

Spring 2017

ABSTRACT

---

The objective of this thesis was to examine the process of redesigning a website for a municipal organization. The city of Orimattila redesigned their website as part of the renewing process of their communication and image. The project was funded by the Regional Council of Päijät-Häme.

The website project took five months to complete and faced problems that extended the time of the process. The thesis explains some of the biggest problems during the project, such as the accessibility of the website and how the Local Government Act affected the project. It also describes how the website was created and how it differs from the old website.

The thesis explains what a content management system (CMS) is and goes through some features of a few CMS's. The thesis discusses how to choose the best CMS for a project and what can go wrong if the CMS is chosen for the wrong reasons.

Requirement specification is an important part of a project but is very often done poorly or not done at all. The thesis explains how to create a requirement specification and why it is important. The case of the city of Orimattila shows an example of a requirement specification that was insufficient, and the thesis explains what problems this caused in the project.

**Key words:** content management system, CMS, website, requirement specification, the visual appearance of a website, municipal organization

## SISÄLLYS

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO   | 1  |
| 2     | JULKAISUJÄRJESTELMÄ                                  | 2  |
| 2.1   | Määritelmä   | 2  |
| 2.2   | WordPress  | 2  |
| 2.3   | Joomla!  | 3  |
| 2.4   | Drupal   | 4  |
| 2.5   | Concrete5  | 4  |
| 3     | VAATIMUSMÄÄRITTELY                                   | 6  |
| 3.1   | Vaatimusmäärittelyn määritelmä                       | 6  |
| 3.2   | Vaatimusmäärittelyn tärkeys                          | 6  |
| 3.3   | Vaatimusmäärittelyn toteuttaminen                    | 8  |
| 3.3.1 | Käyttäjien huomioiminen ja käyttötapaukset           | 9  |
| 3.3.2 | Vaatimusten hankinta vaatimusmäärittelyyn            | 10 |
| 3.3.3 | Vaatimusmäärittelyn vaiheet                          | 11 |
| 3.4   | Ohjelmiston vaatimusmäärittely                       | 14 |
| 4     | CASE: ORIMATTILAN KAUPUNGIN<br>VERKKOSIVUSTOUUDISTUS | 16 |
| 4.1   | Vanhan sivuston analyysi                             | 16 |
| 4.2   | Kysely   | 19 |
| 4.3   | Tavoitetila ja vaatimukset                           | 21 |
| 4.3.1 | Visuaaliset vaatimukset                              | 21 |
| 4.3.2 | Sisällölliset vaatimukset                            | 22 |
| 4.3.3 | Tekniset vaatimukset                                 | 22 |
| 4.4   | Hankkeen kilpailutus                                 | 23 |
| 4.5   | Ongelmat   | 24 |
| 4.6   | Lopputulema  | 26 |
| 4.6.1 | Tekninen toteutus                                    | 27 |
| 4.6.2 | Ulkoasu ja rakenne                                   | 28 |
| 4.6.3 | Mobiilinäkymä  | 34 |
| 4.6.4 | Tulevaisuuden suunnitelmat                           | 36 |
| 5     | YHTEENVETO   | 38 |
| 5.1   | Julkaisujärjestelmä                                  | 38 |
| 5.2   | Vaatimusmäärittely                                   | 39 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 5.3     | Case: Orimattilan kaupungin verkkosivustouudistus | 40 |
| LÄHTEET |   | 42 |

## 1 JOHDANTO

Verkkosivusto on usein ensimmäinen asia, jonka asiakas näkee yrityksestä. Näin on myös kuntaorganisaatiossa. Verkkosivusto on tiedonlähde kuntalaisille ja kunnan mainos ulkopuolisille. Siksi on tärkeitä panostaa kunnan viestintään ja pitää nykyiset asukkaat kiinnostuneina omasta asuinpaikastaan sekä houkutella uusia asukkaita kuntaan.

Verkkosivustouudistuksesta saattaa tulla iso ja vaativa projekti. Lait määräävät kuntien tiedottamista ja siten myös osin verkkosivuston sisältöä. Myös kuntaorganisaation virallisuus tuo projektiin oman haasteensa. Orimattilan kaupunki uudisti verkkosivustonsa osana kaupungin ilmeen ja viestinnän uudistamista.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitä asioita tulee ottaa huomioon kunnallisorganisaation verkkosivustoa uudistettaessa ja miten Orimattilan kaupungin verkkosivuston uudistusprojekti eteni ja miten siinä onnistuttiin. Työssä selvitetään, minkälaisia ongelmia projektin aikana ilmeni ja miten niitä ratkaistiin.

Verkkosivustouudistuksessa on tärkeää valita julkaisujärjestelmä sivustolle haluttujen ominaisuuksien mukaan. Opinnäyttyössä käydään läpi erilaisia julkaisujärjestelmiä ja niiden ominaisuuksia sekä sitä, minkä tyyppiin sivustoihin ne parhaiten soveltuvat. Työssä myös selvitetään Joomla:n soveltuvuutta uudistetun sivuston julkaisujärjestelmäksi.

Vaatimusmäärittelyn tekemistä ei pidetä tärkeänä, ja siksi se jätetään usein tekemättä. Isot hankkeet kuitenkin epäonnistuvat tai venyvät aikataulullisesti huonon suunnittelun johdosta. Opinnäytetyössä selvitetään, miksi ennen projektin aloitusta olisi hyvä laatia vaatimusmäärittely ja miten sen voi toteuttaa sekä mihin kohtiin tulee kiinnittää huomiota sitä tehtäessä. Vaatimusmäärittely näkökulmaksi on otettu julkishallinnollinen yksikkö. Työhön on sisällytetty Orimattilan kaupungin sivustouudistuksen vaatimusmäärittely.

## 2 JULKAISUJÄRJESTELMÄ

### 2.1 Määritelmä

Sisällönhallintajärjestelmällä (CMS) voidaan rakentaa, organisoida, hallita ja julkaista sisältöä internetsivustoilla, blogeissa, intraneteissa ja mobiilisovelluksissa. CMS tulee sanoista content management system. Käsite sisällönhallintajärjestelmä on yleisnimitys kaikille tietojärjestelmille. Suomessa käsite julkaisujärjestelmä on vakiintunut tarkoittamaan enimmäkseen verkkosivustolle asennettavaa ohjelmistoa, jonka avulla voidaan hallita sivuston sisältöä. Käsitettä julkaisujärjestelmä käytetään myös yleisesti puhuttaessa CMS:stä. Käsite sisällönhallintajärjestelmä on enimmäkseen alan ammattilaisten käytössä. (Tolvanen 2009; Harwani 2015, 1; Joomla.fi 2017.)

Sisällönhallintajärjestelmä on joko avoimeen tai suljettuun lähdekoodiin perustuva. Avoimen lähdekoodin järjestelmät ovat yleensä ilmaisia ja aina kaikkien muokattavissa. Avoimen lähdekoodin järjestelmillä on yhteisö ylläpitämässä ja kehittämässä järjestelmää. Suljettu lähdekoodi on liikesalaisuus, mikä tarkoittaa, että lähdekoodia ei saa muokata eikä muutoksia julkaista. (JUHTA 2009a, 3 – 5; Joomla.fi 2017; Ubinet 2017.)

### 2.2 WordPress

WordPress on ilmainen, avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Se soveltuu hyvin ensikertalaisille helppokäyttöisyytensä ansiosta. WordPress soveltuu parhaiten pienten ja keskisuurten yritysten ja yhdistysten, pienten verkkokauppojen ja blogi-tyyppisten sivustojen tekoon. Suuren lisäosavalikoiman ansiosta WordPress on muuntautumiskykyinen. (Johnston 2014; Menin 2017.)

WordPress on riippuvainen lisäosista, mutta lisäosien määrän kasvaessa sivuston suorituskyky alenee. Lisäosia ei ole tarkistettu WordPressin pääkehittäjän toimesta tietoturvan läpäisemisen varmistamiseksi. WordPressiin on mahdollista asentaa vanhoja ja päivittämättömiä lisäosia

ilman varoituksia, mikä lisää riskiä lisäosien kautta tapahtuvista tietomurroista. Hankaluudet lisäosien kanssa eivät ole pelkästään WordPressin ongelma, vaan se on myös kaikkien muiden lisäosia käyttävien julkaisujärjestelmien ongelma. (Johnston 2014.)

### 2.3 Joomla!

Joomla on ilmainen, avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Joomla tukee 66 eri kieltä ja sillä on takanaan maailmanlaajuinen yhteisö, jossa on yksittäisiä tukihenkilöitä ja tiimejä. Joomlaa on mahdollista laajentaa omiin tarpeisiin sopivaksi lisäosilla, joista moni on ilmainen. Joomla on käytöltään haastavampi kuin WordPress ja soveltuu keskisuurten sivustojen hallintaan. (Johnston 2014; Harwani 2015, 3 - 4; Joomla.fi 2017; Menin 2017; Riihimäki 2017.)

Riihimäen (2017) mukaan Joomla mahdollistaa sivupohjan kautta näkymien yliajon, jolloin mihin tahansa näkymään on mahdollista tehdä oma asettelu. Sivustoa on sitä helpompi ja turvallisempi ylläpitää, mitä yksinkertaisempi se on teknisiltä ominaisuuksiltaan. Järjestelmän tai lisäosien päivityksissä oleva pieni vika voi jumiuttaa koko sivuston, joten päivitykset tulisi testata sivustokopiossa ennen pääsivuston päivittämistä. Riski ongelmille kasvaa järjestelmäpäivityksissä, joissa on uusia ominaisuuksia, jotka eivät välttämättä toimi muiden ominaisuuksien ja lisäosien kanssa. Avoimen lähdekoodin huonona puolena on sen koodin avoimuus tietoturvan kannalta. Kun tietoturvassa on aukko, tieto aukosta leviää kaikkien tietoisuuteen ja sivustoista tulee haavoittuvia. Avoimen lähdekoodin hyötynä on kuitenkin järjestelmää käyttävien henkilöiden aktiivisuus ja nopeus ongelmien korjauksessa.

Riihimäen mukaan yksi Joomla'n huonoista puolista niin sanotussa ytimessä olevat ominaisuudet, joita on liian monta. Joitakin ominaisuuksia on poistettu vuosien saatossa ja uusia ominaisuuksia on tulossa uusimmassa versiossa. Järjestelmän mukana tulevat uudet ominaisuudet saattavat aiheuttaa yhteensopimattomuusongelmia järjestelmää päivitetessä.



Kuten WordPress, myös Joomla kärsii samoista ongelmista lisäosien kanssa. Joidenkin lisäosien ongelmien korjaaminen edellyttää PHP-koodin tuntemusta. Vanhoja, päivittämättömiä lisäosia on mahdollista asentaa eikä lisäosia ole tarkistettu Joomla pääkehittäjän toimesta.

Päivittämättömien lisäosien huono tietoturva ja yhteensopivuusongelmat lisäävät riskiä tietomurtoihin. (Johnston 2014; Harwani 2015, 6.)

Joomla suurin ongelma ovat käyttäjät, jotka suosittelevat sitä henkilöille, joilla ei ole kokemusta julkaisujärjestelmistä. Käyttämällä julkaisujärjestelmää väärin tilanteissa, joihin se ei ole parhaiten soveltuva, voi sen käyttö johtaa ongelmiin ja huonosti toimivaan järjestelmään myöhemmässä vaiheessa. Osaamattomuus käyttää julkaisujärjestelmää saa ihmiset turhautumaan ja antamaan siitä huonon kuvan, mikä voi pahimmillaan johtaa julkaisujärjestelmän käytön vähentymiseen. (Johnston 2014.)

## 2.4 Drupal

Drupal on ilmainen, avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Se on käyttöliittymältään vaativa käyttää, mutta se on myös tehokas ja muuntautumiskykyinen. Se soveltuu isojen ja monimutkaisten kokonaisuuksien luomiseen ja ylläpitoon. Drupal vaatii hyvää PHP:n, HTML:n ja CSS:n tuntemusta. (Johnston 2014; Menin 2017.)

Drupalin lisäosia kutsutaan moduuleiksi. Drupalin hyvänä puolena on moduuleissa oleva toiminto, jolla voidaan varmistua jatkuvan kehityksen omaavien moduulien käytöstä. Vaikka Drupal on erittäin mukautuvainen, se on haastava käyttää eikä sovellu hyvin pienten projektien tekoon. Ominaisuuksiensa ansiosta Drupal soveltuu erinomaisesti monimutkaisten ja laajojen projektien ja websovellusten rakentamiseen. (Johnston 2014.)

## 2.5 Concrete5

Concrete5 on ilmainen, avoimen lähdekoodin sisällönhallintajärjestelmä. Sillä on takanaan kansainvälinen yhteisö kehittämässä järjestelmää.

Concrete5:n taustalla on vuonna 2003 kehitetty kaupallinen Concrete CMS-sisällönhallintajärjestelmä. Concrete CMS:n viides versio julkaistiin kokonaan avoimen lähdekoodin alaisena ja nimettiin Concrete5:ksi. (Laubacher 2013, 1, 8; Concrete5 Suomi 2017; PortlandLabs 2017.)

Internetsivuston sisältöä hallinnoidaan suoraan sivustonäkymässä taustajärjestelmän sijaan. Concrete5:een on mahdollista tehdä omia lisäosia sekä myydä ja ostaa niitä verkkokaupasta. Concrete5:n huonoina puolina ovat samat vaivat kuin muillakin julkaisujärjestelmillä, kuten se, että joidenkin lisäosien päivittämättömyys johtaa tietoturvaongelmiin. (Laubacher 2013, 1, 8; Concrete5 Suomi 2017; PortlandLabs 2017.)

### 3 VAATIMUSMÄÄRITTELY

#### 3.1 Vaatimusmäärittelyn määritelmä

Vaatimusmäärittelyllä tarkoitetaan dokumenttia, jossa vaaditut ominaisuudet ja tekniikka määritellään tarkasti. Se kuvailee yksityiskohtaisesti projektin tavoitteita sekä sitä, mitä järjestelmä tekee ja miten se toimii. Määrittely voi pitää sisällään muun muassa suorituskyvyn varmistamista, tietoturvasoa, käyttöliittymäperiaatteita tai muuta toiminnallisuuteen liittyvää asiaa ja myös projektin tavoitteita sekä sisältökokonaisuuksia. (JUHTA 2009b, 10; Nuutinen 2012; Sofokus Oy 2016; North Patrol 2017.)

Dokumentti voi olla tiivis luettelo tai laaja sanallinen kuvaus palvelun kaikista toiminnoista. Vaatimusmäärittelydokumentin syvyys ja rooli vaihtelevat hankittavan järjestelmän mukaan. (JUHTA 2009b, 10; Nuutinen 2012; Sofokus Oy 2016; North Patrol 2017.)

#### 3.2 Vaatimusmäärittelyn tärkeys

Vaatimusmäärittelyä pidetään usein turhana, koska sen lopputuloksena on pelkkä dokumentti eikä valmista projektia. Pahimmillaan sen poisjättäminen voi kuitenkin tarkoittaa sitä, että tilaajalla ja toimittajalla on eriävä käsitys halutusta lopputuloksesta. Vaikka määrittelyt elävät koko projektin ajan, antaa luotu vaatimusmäärittely rajat, jolloin aikataulu, kustannukset ja lopputulos eivät poikkea oleellisesti alkuperäisestä suunnitelmasta. Mitä tarkemmin se on laadittu, sitä helpompi kokonaisuus on toteuttaa, kun tiedetään tarkalleen, mitä ollaan tekemässä.

Vaatimusmäärittely on täten eräänlainen investointiturva. Alussa selkeältä tuntunut ajatus voi kuitenkin tarvita vielä paljon tarkennusta ja lisäpohtimista. Vaatimusmäärittely on helppo liittää kilpailutuksessa tarjouspyyntöön, jolloin toimittajaehdokkailta saa paremmin perustellut ja osuvammat arviot projektin toteutusratkaisuista, työmääristä ja kustannuksista. (Nuutinen 2012; Sofokus Oy 2016; North Patrol 2017.)

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA 2009b, 3, 8 - 10) tehdyn dokumentin mukaan yleisin syy ohjelmistoprojektien epäonnistumiseen on riittämätön vaatimusten määrittely.

Vaatimusmäärittelydokumentit ovat tilaajan ja toimittajan välisen kommunikoinnin perusta. Sitä riskittävämpi järjestelmän käyttöönotosta tulee, mitä selkeämmin ja kattavammin vaatimukset on ilmaistu.

Vaatimusten määrittely säästää projektin kuluissa, nopeuttaa läpivientiä ja varmistaa vaadittujen ominaisuuksien tuottamisen. Se luo projektille perustan määrittelemällä, miksi ja mitä tarpeita projektin tulee tyydyttää.

Julkishallinnollista yksikköä säätelee hankintalaki, mikä asettaa jonkin verran rajoituksia hankkeelle. Julkishallinnon on kilpailutettava hankkimansa palvelut lain mukaisesti ja kohdeltava ehdokkaita tasapuolisesti. Tarjouskilpailuun on kutsuttava riittävä määrä tarjoajia hankinnan kokoon ja laatuun nähden todellisen kilpailun varmistamiseksi. Hankintamenettelyn valintaan vaikuttaa hankinnan arvo. Kansallisen kynnyksiarvon alittava kilpailutus on arvoltaan alle 60 000 €, eikä sen muotoa määrää hankintalaki. Avoin menettely on julkinen kilpailutus, jossa tarjoajien määrää ei voida ennakolta rajata ja jota käytetään, kun hankinta ylittää 60 000 €. Tällöin hankintailmoitus ja tarjouspyyntö julkistetaan HILMA-järjestelmässä eli työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämässä sähköisessä ilmoituskanavassa ja päätös tehdään tarjouspyynnössä esitettyjen valintakriteerien perusteella. Kilpailullinen neuvottelumenettely on kaksivaiheinen, ja sitä käytetään, kun hankinta on monimutkainen ja vaatii innovatiivisia ratkaisuja. Ensimmäisessä vaiheessa etsitään neuvottelujen kautta hankintaan sopiva ratkaisumalli ja toisessa vaiheessa pyydetään tarjoajia tekemään malliin perustuva tarjous. (North Patrol 2017.)

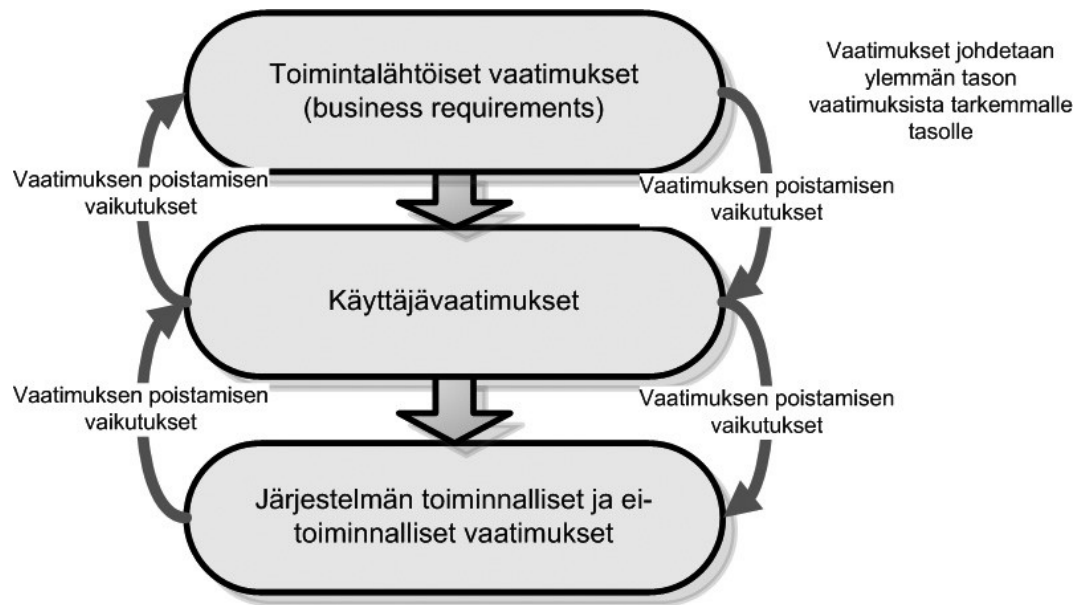
EU-kynnyksiarvon ylittyessä hankinnasta ilmoitetaan EU-laajuisesti ja siinä käytetään avointa menettelyä. Tällöin tulee noudattaa EU-direktiivin mukaisia määräaikoja, joissa tarjousaika on vähintään 35 päivää ja hankintasopimuksen teon odotusaika vähintään 14 päivää. Valtion keskushallintoviranomaisille EU-kynnyksiarvo on 135 000 € ja muille julkisille hankintayksiköille 209 000 €. Jotta sopiva hankintamenettely

voidaan valita, tulee tietää hankinnan arvo. Vaatimusmäärittelyn tekeminen auttaa arvon selvittämisessä. (North Patrol 2017.)

### 3.3 Vaatimusmäärittelyn toteuttaminen

North Patrolin (2016) kirjoittaman artikkelin mukaan julkisissa kilpailutuksissa määrittelyä ei kannata tehdä kovin yksityiskohtaisella tasolla, vaan siinä kannattaa keskittyä kuvaamaan odotuksia, tavoitteita, priorisointeja ja periaatteita. Vaatimusmäärittelyssä kannattaa esittää kuvaus uudistuksen taustasta ja tavoitteista, konsepti-ideasta sekä kohderyhmästä ja palvelutavoitteista. Verkkopalvelun sisältökokonaisuuksista, käyttöliittymäperiaatteista, sisältötyypeistä, toiminnallisuuksista ja teknisistä reunaehdoista on myös hyvä kirjata dokumenttiin jonkinlainen kuvaus.

JUHTA:n dokumentin (2009b, 10 - 11) mukaan vaatimukset jaetaan kolmeen ryhmään: toimintalähtöisiin vaatimuksiin, käyttäjävaatimuksiin sekä toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin vaatimuksiin. Toimintalähtöiset vaatimukset kuvaavat tavoitteita, joita pyritään saavuttamaan järjestelmän avulla. Ne perustuvat usein toimintaprosesseihin ja kirjataan projektin vision ja laajuuden avulla. Käyttäjävaatimukset ovat käyttötapauksia, joilla kuvataan käyttäjien toimia järjestelmässä sekä tunnistetaan tarpeita ja joiden avulla voidaan analysoida nykytilan ongelmia. Ne kuvaavat järjestelmän haluttuja ja tarvittavia ominaisuuksia. Toiminnalliset vaatimukset määrittelevät toiminnallisuuden, joka antaa käyttäjälle edellytykset suoriutua vaadituista tehtävistä järjestelmässä. Se kuvaa, miten järjestelmä reagoi ja mitä palveluja se tarjoaa. Ei-toiminnalliset vaatimukset sisältävät esimerkiksi käytettävyyteen, luotettavuuteen ja tietoturvallisuuteen liittyvät vaatimukset. Ne määrittelevät rajoitukset ja reunaehdot toiminnallisille vaatimuksille sekä kuvaavat ne ehdot, joilla toiminnalliset vaatimukset voidaan toteuttaa. Vaatimuksia laatiessa, on kyettävä huomioimaan tulevaisuuden tarpeet, sillä on hyvä huomioida myös toiminnot, jotka on tarkoitus ottaa käyttöön vasta myöhemmin. Kuviossa 1 on selitetty, miten vaatimukset vaikuttavat toisiinsa.



KUVIO 1. Vaatimusryhmät ja niiden hierarkia (JUHTA 2009b, 10)

### 3.3.1 Käyttäjien huomioiminen ja käyttötapaukset

Kähösen (2016) mukaan vaatimusmäärittely aloitetaan tunnistamalla käyttäjät, joihin järjestelmä vaikuttaa. Sen lisäksi määritellään käyttäjien roolit, eli ne tavat, joilla järjestelmää käytetään, esimerkiksi ylläpitäjä ja vierailija. Vaatimusmäärittelyyn on suositeltavaa lisätä käyttötapauksia. Käyttötapaus kuvaa sanallisesti ja visuaalisesti, miten käyttäjä toimii järjestelmän kanssa tietyssä käyttötilanteessa. Se on kokonainen toiminto, joka kuvaa tekemisen vaiheet prosessinomaisesti käyttäjän ymmärtämällä tavalla, esimerkiksi taulukon 1 osoittamalla keinolla. Se ei kuitenkaan kuvaa, miten järjestelmä toimii.

## TAULUKKO 1. Käyttötapauslomake (JUHTA 2009b, 28)

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Laajitus          | Matti Meikäläinen   |
| 2. Päiväys           | 1.1.2007  |
| 3. Prosessi          | Sisäiset tukiprosessit  |
| 4. Nimi              | Kokousterian varaaminen   |
| 5. Suorittajat       | Asiakaspalveluhenkilöstö  |
| 6. Esitiedot         | Kokousterian käyttökalenteri on ajantasalla   |
| 7. Kuvaus            | 1 Käyttäjä aukaisee yrityksen intranetin.   |
|                      | 2 Käyttäjä klikkaa linkkiä ja aukaisee kokousterianvaraukset.   |
|                      | 3 Käyttäjä pyytää järjestelmää näyttämään kokousteriojen varaukset haluamaltaan ajalta syöttämällä viikon numero ja päivän. |
|                      | 4 Käyttäjä saa eteensä varausnäytön, josta näkee kaikkien kokousteriojen vapaat ajat ja varauksen tekijöiden nimet.         |
|                      | 5 Käyttäjä valitsee sopivan kokousterian ja varaa sen.  |
|                      | 6 Käyttäjä saa tilan varauksesta vahvistuksen omaan sähköpostiinsa ja merkinnän sähköiseen kalenteriinsa                    |
| 8. Poikkeukset       | 1 Käyttäjä valitsee vahingossa jo varatun tilan - järjestelmä ilmoittaa että kokousteria on varattu.                        |
| 9. Lopputulos        | Kokousteria on varattu.   |
| 10. Muut vaatimukset | 1 Järjestelmän vastausajan oltava max 2 sekuntia.   |
|                      | 2 Kokousterian varausnäytön päivitys saa kestää 4 sekuntia.   |
|                      | 3   |
|                      | 4   |

Roolien tunnistaminen on tärkeää käyttötapausten kuvaamisessa. Käyttötapausta käytetään kuvaamaan ainoastaan toiminnallisia vaatimuksia, sillä se kuvaa käyttäjän järjestelmän avulla suoritettua tehtävää eli miten käyttäjä kommunikoi järjestelmän kanssa käyttötilanteessa ja miten kyseiset käyttötilanteet liittyvät käyttäjän tarpeeseen tehdä järjestelmällä jotain. Käyttötapausta on lähtökohta ja tarkoituksellinen lopputulos. Esimerkiksi salasanan syöttäminen ei ole käyttötapausta, vaan yksittäinen, käyttötapausta sisältyvä operaatio. Käyttötapausta on myös kuvattava, mitä tapahtuu, jos tapahtumat eivät etene onnistuneen suorituksen mukaisesti. Testausvaiheessa voidaan tukeutua käyttötapausta, jotta järjestelmä toimii halutulla tavalla ja vastaa käyttäjän odotuksia. (Kähönen 2016.)

### 3.3.2 Vaatimusten hankinta vaatimusmäärittelyyn

Vaatimusten hankinnan tavoitteena on kerätä ongelma-alueeseen liittyvää tietoa, jota käytetään järjestelmän kehittämisessä. Hankinnassa on päätettävä, mikä on tarvittavaa tietoa, keneltä ja millä menetelmällä tieto saadaan kerättyä sekä miten kerätyn tiedon kanssa menetellään

myöhemmissä vaiheissa. Vaatimusten hankkimiseen voidaan käyttää erilaisia menetelmiä. Dokumenttien tutkimisella voidaan löytää olennaisia vaatimuksia valmiista materiaalista. Dokumenttien tutkiminen on aikaa vievää ja työlästä, mutta sillä voidaan varmistaa olemassa olevien ratkaisujen hyödyntäminen. (JUHTA 2009b, 18 - 19.)

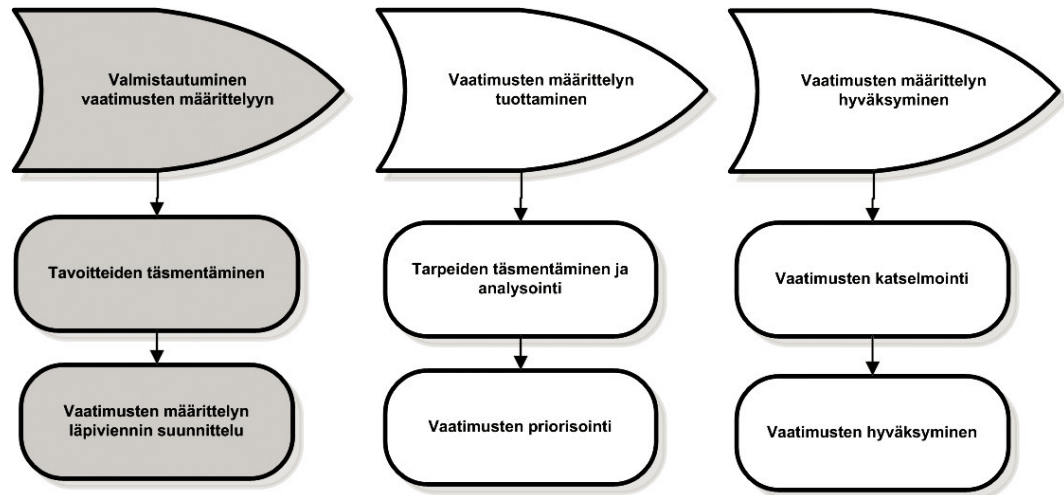
Kyselyt ja haastattelut ovat hyvä keino saada runsaasti mielipiteitä, tietoa ja tietämystä. Kyselylomakkeilla voidaan tavoittaa suuri määrä vastaajia edullisesti, mutta se sisältää paljon haittoja, muun muassa alhaisen vastausprosentin ja väärin täytettyjä lomakkeita. Suullisten haastatteluiden ja kyselyiden etuina ovat muun muassa vuorovaikutteisuus ja mahdollisuus syventää vastauksia lisäkysymyksillä. Suullinen menettely on kuitenkin hyvin aikaa vievää. (JUHTA 2009b, 19.)

Kolmantena tapana ovat ryhmäpohjaiset tapaamiset. Yleisimpiä menetelmiä ovat aivoriihi, focus-ryhmät ja työpajat. Niissä valituilta henkilöiltä kerätään tietoa ja reaktioita esitettyihin asioihin sekä pyritään löytämään yhteiset näkemykset sidosryhmien kesken. Näiden menetelmien tavoitteena on myös sitouttaa osallistujat projektiin. Menetelmät mahdollistavat luonnollisen vuorovaikutuksen sekä tiedon ja ideoiden vaihdon osallistujien kesken. Ryhmätapaamiset ovat onnistuessaan tehokas tapa määrittellä vaatimuksia, mutta ne saattavat epäonnistuessaan vaikeuttaa vaatimusten määrittelyn etenemistä. (JUHTA 2009b, 20.)

### 3.3.3 Vaatimusmäärittelyn vaiheet

Vaatimusmäärittely jaetaan kolmeen vaiheeseen, vaatimusten määrittelyyn valmistautumiseen, niiden tuottamiseen sekä niiden hyväksymiseen. Kuviossa 2 on esitetty vaiheiden jakaantuminen edelleen vaiheisiin. (JUHTA 2009b, 11.)

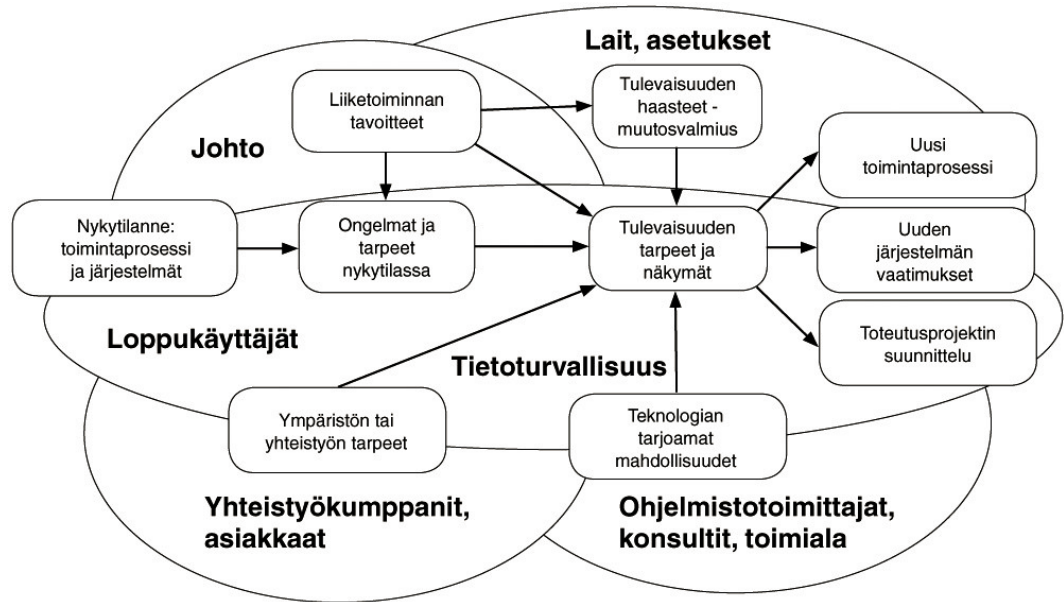




KUVIO 2. Vaatimusmäärittelyn vaiheet (JUHTA 2009b, 11)

Ennen vaatimusten määrittelyä suoritettujen tunnistamis- ja esiselvitysvaiheiden avulla on määritetty lähtökohdat järjestelmän hankinnalle sekä kuvattu nykytilanne ja sen ongelmat. Näistä dokumenteista saadaan riittävä pohja vaatimusmäärittelyyn aloittamiseksi. (JUHTA 2009b, 11 - 12.)

Vaatimusten määrittelyyn valmistautuminen jakautuu tavoitteiden täsmentämiseen ja läpiviennin suunnitteluun. Tavoitteiden täsmentämisen tarkoituksena on tarkentaa vaatimusmäärittelyyn vaikuttavia tekijöitä, esimerkiksi lainsäädännön sekä henkilöstöresurssit ja heidän osaamisensa vaikutus. Kuviossa 3 on kuvattu eri osa-alueilta johtuvia tarpeita ja vaatimuksia, jotka vaikuttavat vaatimusten määrittelyyn. (JUHTA 2009b, 11 - 12.)



KUVIO 3. Järjestelmän tarpeet ja vaatimukset (JUHTA 2009b, 13)

JUHTA:n dokumentin (2009b, 13) mukaan vaatimusten määrittely kannattaa toteuttaa projektina, jolloin läpiviennin suunnittelu auttaa hahmottamaan kaikki tarvittavat osatehtävät. Tämä auttaa työsuunnitelman laadinnassa ja työn vaatimien resurssien arvioinnissa.

Vaatimusten määrittelyn tuottaminen jakautuu tarpeiden täsmentämiseen ja analysointiin sekä vaatimusten priorisointiin. Esiselvityksessä määritellyjä toiminnallisia ja ei-toiminnallisia vaatimuksia täsmennetään. Tässä vaiheessa rajataan vaatimusten määrittelyn kohdealue ja päätetään, mihin prosessialueisiin järjestelmän hankinta ja vaatimusmäärittely kohdistetaan. Tarpeiden analysoinnin jälkeen lähtökohtina ovat priorisoidut toiminnot. Kaikkia ongelmia ei voida ratkaista eikä kaikkia toimintoja, tarpeita ja vaatimuksia voida toteuttaa. Rajoitteet on aina otettava huomioon projektin kaikissa vaiheissa, myös vaatimusten määrittelyn aikana. (JUHTA 2009b, 13 - 15.)

Vaatimusten priorisoinnilla voidaan hallita järjestelmän hankintaan tarjolla olevaa aikaa, rahaa ja ominaisuuksia. Sillä päätetään, mitkä ominaisuudet halutaan mukaan hankittavaan järjestelmään ja mitä voidaan jättää myöhemmin toteutettaviksi. Priorisoinnissa on kannattavaa pitäytyä 3-tasoisessa priorisoinnissa, jossa vaatimukset jaetaan esimerkiksi

pakollisiin, hyödyllisiin ja toivottuihin vaatimuksiin. Tärkeimmät ominaisuudet merkitään korkealla prioriteetilla, jotta niiden toteutuminen varmistuu jo projektin aikaisessa vaiheessa. On tärkeää ymmärtää vaatimusten alkuperä ja tyyppi, esimerkiksi käytettävyyssparannus tai toiminnalle välttämätön ominaisuus. Vaatimusten priorisoinnissa tulee ymmärtää, että kaikki vaatimukset eivät voi olla pakollisia. Tarpeeton pakolliseksi priorisointi saattaa hankintavaiheessa sulkea osan toimijoista pois kilpailutuksesta. Priorisoinnista on hyötyä, kun taloudellisten tai aikataulullisten syiden takia joudutaan jättämään ominaisuuksia toteuttamatta. (JUHTA 2009b, 15.)

Viimeisenä tehdään vaatimusten määrittelyn hyväksyminen, joka jaetaan vaatimusten katselmoiintiin ja hyväksymiseen. Tämän vaiheen tarkoituksena on varmistaa vaatimusten oikeellisuus ja laatu. Katselmoiintitilaisuudessa käydään läpi vaatimusmäärittely ja siitä laaditaan pöytäkirja, josta selviävät läpikäytyt asiat, sovitut muutokset, muutosten aikataulu sekä katselmoiinnin tulos. Sen tarkoituksena on mahdollistaa järjestelmän hankinnan etenemisen asianmukainen valvonta ja ohjaus sekä laadunvarmistus. Katselmuksessa varmistutaan, että vaatimusmäärittely vastaa näkemyksiä ja tarpeita. Tilaisuudessa ei ratkota ongelmia ja virheitä, ne ainoastaan tuodaan esille. Dokumenttien ja suunnitelmien hyväksyminen katselmuksessa sitouttaa sidosryhmät vaatimuksista johtuviin seurannaisvaikutuksiin, kuten resurssitarpeisiin. Katselmoiinnissa keskitytään tarkastelemaan vaatimusten ymmärrettävyyttä, oikeellisuutta sekä riittävää tarkkuutta ja riippumattomuutta. Lopputuloksena on hyväksytty vaatimusmäärittelydokumentti, joka toimii pohjana järjestelmän toteuttamiselle. (JUHTA 2009b, 15-17.)

### 3.4 Ohjelmiston vaatimusmäärittely

Le Vien (2010) kirjoittaman artikkelin mukaan ohjelmiston vaatimusmäärittely kuvailee tarkalla ja selkeällä kielellä ne toiminnot ja kyvyt, jotka ohjelman on pystyttävä tarjoamaan, sekä rajoitteet, joita

ohjelman on noudatettava. Vaatimusmäärittely on ohjelmiston eräänlainen emodokumentti, sillä kaikki myöhemmät projektinhallinnan asiakirjat liittyvät siihen. Le Vien mukaan ohjelmiston vaatimusmäärittely sisältää ainoastaan toiminnallisia ja ei-toiminnallisia vaatimuksia. Se ei tarjoa ulkoasuehdotuksia, mahdollisia ratkaisuja teknologia- tai liiketoimintaongelmiin tai mitään muuta kuin järjestelmävaatimuksia.

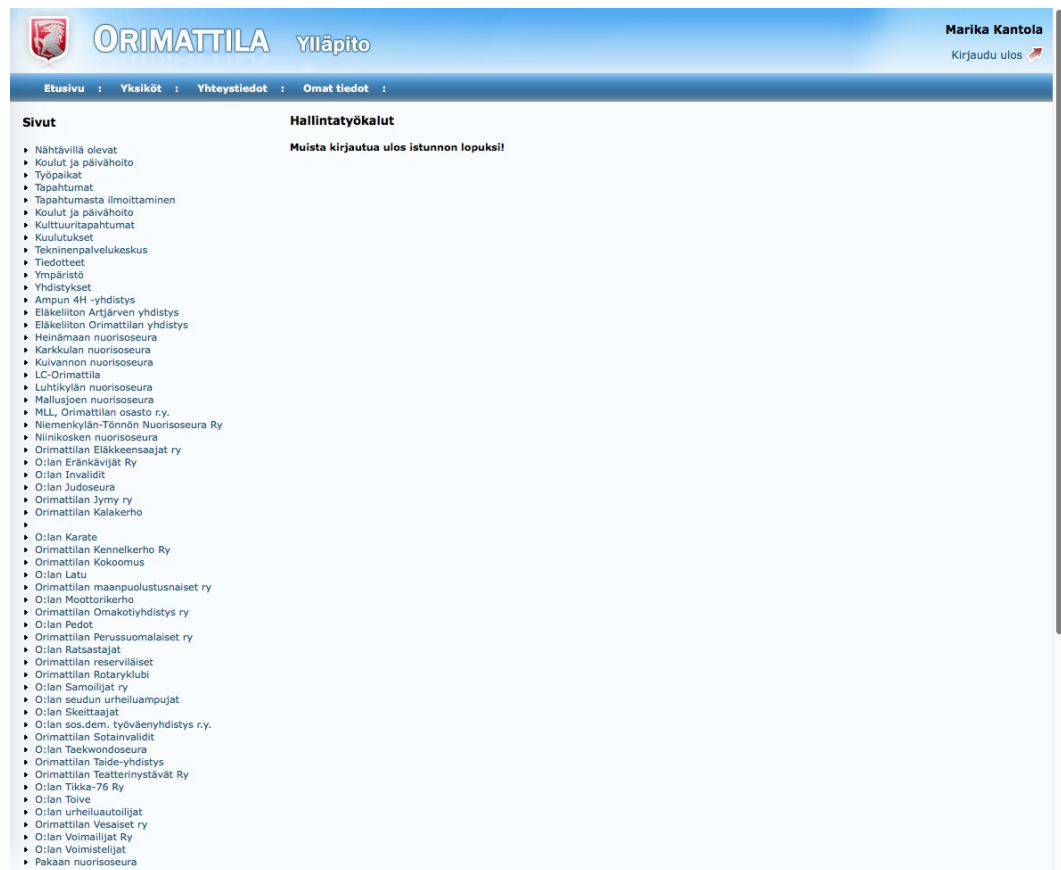
Hyvin suunniteltu ja kirjoitettu vaatimusmäärittely koostuu Le Vien mukaan neljästä pääkohdasta. Vaatimusmäärittely antaa palautetta asiakkaalle eli se on vakuus siitä, että ohjelmiston tekijät ovat ymmärtäneet ratkaistavat ongelmat ja kysymykset sekä ohjelmiston tarpeet niiden ratkaisemiseksi. Määrittely on kirjoitettu selkeällä, luonnollisella kielellä yksiselitteisessä muodossa ja sisältää mahdollisesti kaavioita ja kuvioita. Toisena pääkohtana on, että määrittely hajottaa ongelman osiin. Hyvin suunniteltu vaatimusmäärittely järjestää tiedot, asettaa rajat ongelman ympärille, kiteyttää ideoita sekä auttaa murtamaan ongelman osiksi siistissä järjestyksessä. Kolmantena kohtana on vaatimusmäärittelyn toimiminen lähtökohtana rakenteen määrittelylle. Koska vaatimusmäärittely toimii pohjana muille dokumenteille, tarvitsee sen sisältää riittävän yksityiskohtaisesti järjestelmävaatimukset, jotta voidaan laatia ratkaisut rakenteeseen. Viimeisenä pääkohtana Le Vie mainitsee vaatimusmäärittelyn toimimisen pohjana testaus- ja validointistrategialle.

Mtech Digital Solutions (2016) sivuston mukaan vaatimusmäärittelyllä on 4 vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa kartoitetaan ja analysoidaan vaatimukset. Toisessa vaiheessa vaatimukset luokitellaan, ryhmitellään ja priorisoidaan. Kolmas vaihe on dokumentin luonti ja viimeisenä arvioidaan työmäärät. Vaatimusmäärittely sisältää tyypillisesti käyttötapauskuvaukset, järjestelmän toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset, käyttäjien ja käyttöoikeuksien hallinnan, käyttöliittymien alustavan suunnittelun, rajapintamäärityksen muihin järjestelmiin sekä laajennettavuustarpeet. Vaatimusmäärittelyn pohjalta voidaan helpommin arvioida kustannuksia ja hyötyjä sekä laskea vaadittavat työmäärät projektin toteuttamiseen.

## 4 CASE: ORIMATTILAN KAUPUNGIN VERKKOSIVUSTOUUDISTUS

### 4.1 Vanhan sivuston analyysi

Orimattilan kaupunki otti vanhan sivuston käyttöön vuonna 2008. Sen julkaisujärjestelmä ei ole tiedossa. Sivustoa oli hankala käyttää ja päivittää. Sivustolla ei ole alapalkkia eikä esimerkiksi kuluvaan vuotta tai muita sivun hallinnointitietoja ole näkyvissä. Sivuston hakutoiminto oli puutteellinen, eikä sivustoa ole optimoitu toimimaan eri laitteissa. Sivuston saavutettavuus oli myös puutteellinen.



KUVA 1. Vanhan verkkosivuston ylläpitojärjestelmä

Sivuston ylläpitojärjestelmä oli kuvan 1 mukainen. Jokainen sivustolla oleva artikkeli oli listattu allekkain eikä niitä ollut ryhmitelty sivustorakenteen mukaisesti. Artikkelin päivitys tapahtuu kuvan 2 mukaisesti. Kuvassa on ajankohtaista-sivun artikkelit ja uuden artikkelin

luominen. Liitteitä artikkeliin voi lisätä vasta, kun artikkeli on julkaistu. Tallennuksen jälkeen artikkeli katoaa näkymästä. Liitteiden lisäämistä varten artikkeli täytyy hakea viereiseltä listalta takaisin aktiiviseksi. Artikkeleiden päivittäminen on hankalaa, ja virheiden tekemisen riski on suuri.

KUVA 2. Artikkelin julkaisu vanhalla sivustolla

Ulkoasultaan sivusto oli kuvan 3 mukainen ja sen pääväri oli sininen. Sivusto oli sekä ulkoasultaan että toiminnoiltaan vanhanaikainen ja se sisälsi kaksi navigaatiota, ylä- ja sivunavigaatio. Tämä hankaloittaa navigointia ja lisää sivujen määrää sivustolla. Etusivulla oli paikat ilmoituksille ja ajankohtaisille asioille. Kuulutuksia näkyy 5 kappaletta, ajankohtaisia uutisia 10 kappaletta ja tapahtumia 5 kappaletta, mikä on riittämätön määrä aktiiviselle kuntaorganisaatiolle. Etusivulla ei ollut suoraa linkkiä kaikkiin uutisiin, vaan käyttäjän oli navigoitava ylänavigaation kautta ajankohtaista-sivulle.

**ORIMATTILA 150v 1865-2015**

Orimattilan kaupunki  
Eikontie 9, PL 16  
16301 ORIMATTILA  
Puhde (03) 888 111  
Telefax (03) 777 1439

Avaa  
INFOTAULU

: PALVELUT : AJANKOHTAISTA : PÄÄTÖKSENTEKO : SÄHKÖISET PALVELUT : YRITTÄMINEN : YLEISTIETOA : PALAUTE : Hae

- Asuminen ja rakentaminen
- Hinnastot
- Joukkoliikenne
- Kartta
- Kirjasto
- Koulutus
- Koululaisliikunta
- Kulttuuri
- Kuluttajaneuvoja
- Kunnallistekniset palvelut
- Lapsiperheiden palvelut
- Liikunta
- Lämpöyhtiö
- Maahanmuutto
- Matkailu
- Maatalous
- Museot
- Nuorisio
- Palo- ja pelastustoiminta
- Palveluhakemisto
- Puhelinuutelo - Orimattilan kaupunki
- Ruoka- ja siivouspalvelut
- Sosiaalipalvelut
- Terveyspalvelut
- Tilavaraus
- Tontit
- Työllisyyspalvelut
- Vaalit
- Vanhuspalvelut
- Varhaiskasvatus
- Velkaneuvonta
- Verkkokirjasto
- Orimattilan Vesi(Vesihuoltolaitos)
- Vuokra-asunnot
- Yhdistykset
- Yleinen edunvalvonta
- Ympäristö ja luonto

**KUULUTUKSET**

**25.10.2016 - 31.12.2016** Klo: 15:00  
Maastotutkimuksia Palojoella 25.10. - 31.12.2016

**08.12.2016 - 22.12.2016**  
Kaksi asemakaavahanketta vireille Pennalassa

**08.12.2016 - 22.12.2016**  
Kortteleiden 1501 ja 1502 asemakaavamuutos voimaan

**14.12.2016 - 04.01.2017** Klo: 15:00  
Maiseматыöupahakemus /Antti Nikunen

**15.12.2016 - 16.01.2017** Klo: 17:00  
Maa-aines- ja ympäristöupahakemus/Pärhä Oy

**AJANKOHTAISTA**

**09.09.2016**  
Seuraa hyvinvointiyhtymän valmistelua

**01.11.2016**  
Palautteet Orimattilan katujen hoitoon ja ylläpitoon liittyen

**01.11.2016**  
Koulujen joululoma 23.12.2016 - 1.1.2017

**14.11.2016**  
Joulutapahtumia Orimattilassa

**21.11.2016 - 30.12.2016** Klo: 15:00  
Orimattilalaisten urheilijoiden ja joukkueiden palkitseminen vuoden 2016 saavutuksista

Sää tänään MA 14:00  
Orimattila

**ORIMATTILA 150v 1865-2015**

**henna**

kuntalaisaloite.fi  
Kuntalaisaloitteet Orimattila

VisitOrimattila.fi

Orimattilan Karttapalvelu

### KUVA 3. Vanhan sivuston etusivu

Sivuston sivujen osoitteet olivat monimutkaisia kirjain- ja numeroyhdistelmiä, sillä internetosoite ei kertonut suoraan, mikä sivuston artikkeli oli kyseessä. Sivuston kävijämäärien tarkastelu oli tästä syystä hankalaa. Myös artikkeleiden jakaminen oli hankalaa, sillä osoitteet olivat pitkiä ja hankalia muistaa.

Sivustolla oli neljä eri kieliversiota suomen kielen lisäksi, englanti, ruotsi, saksa ja venäjä. Kyseisiä kieliversioita ei ole päivitetty eikä uutisia ole käännetty kyseisille kielille. Kieliversiot olivat hyvin riisuttuja versioita sivustosta ja suunnattu lähinnä turisteille. Kieliversiot pitivät sisällään yleistietoa Orimattilasta, turistikohteita, kirkkoja, ostoskohteita ja liikuntapaikkoja.

Sivustolla ei ole ollut yhtä päätoimittajaa vastaamassa sivuston sisällöstä, joten vuosien aikana useiden eri henkilöiden toimesta sivusto oli sisällöltään tullut sekavaksi. Kaupungin ICT-yksikkö on ollut sivuston käyttämisessä lähinnä teknisen toimivuuden ylläpitäjänä. Sivuston artikkeleita ei ollut juurikaan päivitetty eikä kuvitettu ja sisälsi paljon vanhentunutta tietoa ja tyhjiä sivuja. Nämä kuvastavat sivuston sisällöllistä

puolta johtavan resurssin puutetta, sekä ylläpitäjien ajan, osaamisen ja toimenkuvaan liittyviä viestinnällisen määritelmien puutteita ylläpitää sivustoa.

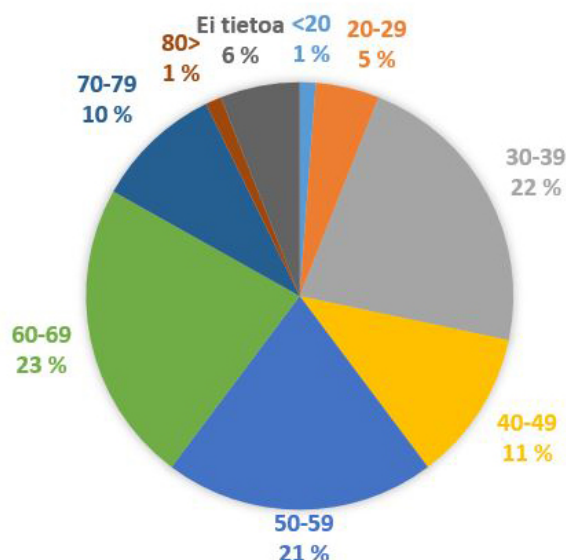
Sivuston käytön hankaluuden ja pitkän päivittämättömyyden takia kaupungin eri toimialat ja tytäryhtiöt, Orimattilan Varhaiskasvatus- ja opetuspalvelut, Erkko-lukio, Orimattilan kirjasto, Orimattilan Liikuntapalvelut, Orimattilan Nuorisopalvelut, Kiinteistö Oy Orimattilan Vuokratilat, Orimattilan Lämpö Oy ja Orimattilan Vesi Oy, ovat tehneet omat sivustonsa. Jokaisella sivustolla on oma ulkoasu ja eri tekijä. Sivustot myös toimivat eri julkaisujärjestelmillä ja niillä on omat internetosoitteet.

#### 4.2 Kysely

Kesällä 2016 Orimattilan kaupunki teetti kaupunkilaisille verkkokyselyn, jossa selvitettiin kuntalaisten mielipiteitä kaupungin viestinnästä, verkkosivustosta ja paikallispolitiikasta. Kyselyyn saatiin vastauksia 166 kappaletta. Kuten kuviosta 4 voidaan havaita, vastanneista 23 % oli iältään 60 – 69-vuotiaita, 22 % 30 – 39-vuotiaita ja 21 % 50 – 59-vuotiaita. Vastanneista 91,5 % ilmoitti asuvansa Orimattilassa. Kuvion 5 mukaan, vastanneista 74,8 % ilmoitti yhdeksi tärkeimmäksi tai pääasialliseksi tiedonsaantiväyläkseen sanomalehdet. Toiseksi sijoittui kaupungin verkkosivusto 82 äänellä ja kolmanneksi Facebook 79 äänellä. 25 % vastanneista ilmoitti haluavansa saada tietoa internetin kautta, 22 % sanomalehtien välityksellä ja 17 % sosiaalisen median kautta.



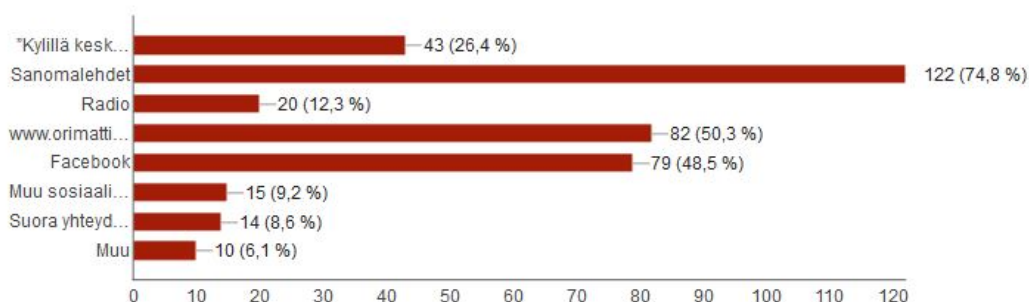
## IKÄ



KUVIO 4. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma

Mikä on pääasiallinen tai tärkein väyläsi saada tietoa Orimattilan kaupungin asioista? Valitse 3.

(163 vastausta)



KUVIO 5. Monivalintakysymys tärkeimmästä tiedonsaantiväylästä

Vastanneiden mielipiteet olivat hyvin samankaltaisia koskien kaupungin verkkosivustoa. Se on tärkeä tiedottamisen väylä, mutta sivuston todettiin olevan vanhanaikainen ja sekava. Sivoustouudistukselta vastanneet toivoivat ajankohtaisuutta, selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä sekä visuaalisesti houkuttelevaa sivustoa.

### 4.3 Tavoitetila ja vaatimukset

Kuntalain mukaan kunnalla tulee olla yleinen tietoverkko, jossa julkaistaan kunnan järjestämät palvelut sekä kunnan toimintaa koskevat keskeiset tiedot. Lain mukaan kunnan ilmoitukset tulee julkaista yleisessä tietoverkossa, jossa niiden on oltava 14 vuorokautta. Kunnalla tulee näin ollen olla sähköinen ilmoitustaulu verkkosivustollaan. Uudistuksessa haluttiin ottaa huomioon lain määräämä kuntalaisten oikeus tiedonsaannista ja asettaa ilmoitukset ja palvelut sivustolle helposti saataville. (Kuntalaki 410/2015, 108 §, 109§.)

Orimattilan kaupunki aloitti verkkosivuston uudistamisen syksyllä 2016 osana kaupungin viestinnän kehittämistä. Uudistamisen suunnittelu aloitettiin kesällä 2016. Kartoittamalla vanha sivusto saatiin selville, mitkä elementit tulisi uudistaa ja mistä tulisi luopua. Muiden kuntien sekä yritysten sivustoja tutkimalla selvitettiin, minkälaisia uusia elementtejä sivustolla voitaisiin käyttää. Näistä saatiin aikaiseksi vaatimusmäärittelyn luonnos, joka liitettiin tarjouskilpailun yhteyteen.

#### 4.3.1 Visuaaliset vaatimukset

Kaupungin teettämän verkkokyselyn mukaan vanha sivusto miellettiin sekavaksi. Sivusto oli jääne menneiltä ajoilta eikä kuvastanut itse kaupunkia. Vanhaa sivustoa ei ollut juurikaan kuvitettu, joten hyvän mielikuvan tuottaminen käyttäjille Orimattilasta oli hankalaa.

Uusi sivusto haluttiin moderniksi ja selkeäksi sekä yhteensopivaksi kaupungin uuden ilmeen kanssa, joka oli luotu osana viestinnän kehittämistä. Ulkoasun suunnittelua varten etsittiin inspiraatiota ja elementtejä Orimattilan kaupungin uudesta brändikoodista sekä muiden kuntien ja yritysten sivustoilta. Suunnittelun alussa päätettiin, että väreiksi valitaan jotakin raikasta ja modernia, mutta silti Orimattilaa kuvaavat sävyt. Määritetty brändi ja tuore logo antoivat pohjan verkkosivuston värimaailmalle. Lisäksi sivuston haluttiin erottuvan muiden kuntien sivustoista, jolloin punaisen ja sinisen käyttö sivuston pääväreinä hylättiin.

Sivuston haluttiin antavan Orimattilasta raikkaan maaseutukaupungin kuvan, jolloin vihreä oli sopiva valinta. Lisäksi uudelle sivustolle haluttiin tuoda väriä kuvien avulla ja tehdä kaupungista mielenkiintoinen ja helposti lähestyttävä. Sivuston ilme haluttiin toteuttaa full width -leveydellä.

#### 4.3.2 Sisällölliset vaatimukset

Vanha sivusto sisälsi paljon tyhjiä sivuja sekä vanhentunutta tietoa. Sivustolla navigoiminen oli hankalaa yli 500 sivun sivumäärästä ja sekavuudesta johtuen, siksi uuden sivuston haluttiin olevan selkeä ja helppokäyttöinen. Vanhan sivuston sisältö käytiin läpi sivu sivulta ja karsittiin kaikki turha informaatio. Navigaatorakenteeseen etsittiin toimivia ja ei-toimivia esimerkkejä muun muassa Hollolan kunnan ja Lahden kaupungin sivustoilta. Hyvin toteutettu navigointirakenne on tärkeä osa sivuston suunnittelua, sillä kaupungin sivusto sisältää paljon informaatiota. Jo alussa päätettiin, että sivuston navigaatio tulee olemaan vanhoista sivuista poiketen vain yhdessä paikassa. Sivujen määrää sivustolla haluttiin karsia ja informaatiosta tehdä helposti löydettävää.

Snoobi-analytiikkaa käyttämällä on viimeisen vuoden aikana selvitetty minkälaista tietoa käyttäjät kaupungin sivuilta etsivät. Käyttäjien eniten hakemat aiheet, muun muassa tapahtumat, yhteystiedot ja päätöksentekoon liittyvät asiakirjat, on pyritty laittamaan helposti saataville uudelle sivustolle. Käyttäjiä on pyritty huomioimaan sisällön suunnittelussa kuuntelemalla heidän toiveitaan toteutetun verkkokyselyn kautta. Käyttäjät toivoivat selkeyttä, toimivuutta ja ajantasaisuutta.

#### 4.3.3 Tekniset vaatimukset

Vanhan sivuston julkaisujärjestelmä oli vanhanaikainen ja jäykkä käyttöliittymältään. Sivustoa oli hankala päivittää. Uuden sivuston julkaisujärjestelmän haluttiin olevan moderni ja helposti käytettävissä sekä muunneltavissa tulevaisuutta varten, ja sen tulee toimia toimittajasta riippumattomalla alustalla. Sivustoa päivittää moni kaupungin työntekijä erilaisin tietoteknisin valmiuksin, joten julkaisujärjestelmän

helppokäyttöisyys ja toimivuus ovat tärkeitä. Sivustolle haluttiin moderneja ja käyttäjiä helpottavia ominaisuuksia, kuten toimiva hakutoiminto sekä sosiaalisen median upotus. Sivusto ei saa kaatua suuren kävijämäärän alle, vaan sen täytyy kyetä palvelemaan suuria tiedonsiirtomääriä. Erityisesti kriisitilanteen aikana tämä on erittäin tärkeä ominaisuus.

Kaupungin sivuilla käy 17 000 – 20 000 kävijää kuukaudessa. Kävijät ovat eri ikäisiä ja erilaisia taustoja omaavia henkilöitä. Jokaiselle kävijälle haluttiin antaa mahdollisuus käyttää kaupungin sivustoa ja löytää tarvitsemansa tieto. Siksi sivusto haluttiin suunnitella mahdollisimman helppokäyttöiseksi kaikille. Tämä pitää sisällään muun muassa sivuston nopean latautumisen myös hitailla internetyhteyksillä ja suuren tekstikoon. Snoobi-analytiikan mukaan sivustoa katsellaan enenevässä määrin myös muilla laitteilla kuin tietokoneella. Uuden sivuston vaatimuksena oli toimia kaikissa laitteissa näyttökoosta huolimatta eli olla skaalautuva. Sivuston haluttiin olevan myös hakukoneoptimoitu, jotta kaupungin sivusto löydetään hakukoneiden avulla.

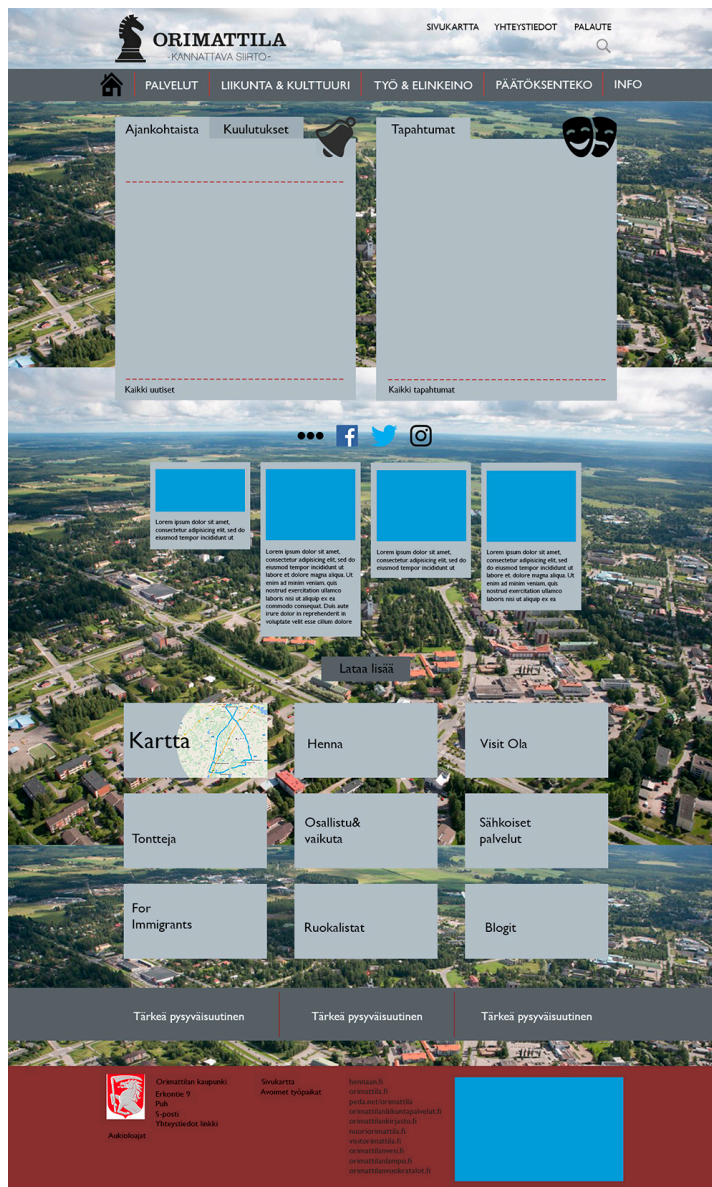
#### 4.4 Hankkeen kilpailutus

Projekti toteutettiin Päijät-Hämeen liiton myöntämän maakunnan kehittämisrahan (Makera) rahoittamana hankkeena. 20 000 €:n hankkeesta kaupunki rahoitti puolet. Hanke edellytti yli 4 000 €:n hankintojen kilpailuttamisen. Sivoustouudistuksen toteuttaja kilpailutettiin HankintaSampo-kilpailutuspalvelussa. Kilpailutuksessa saatiin tarjoukset viideltä verkkosivustoja toimittavalta lähiseudun yritykseltä. Tarjousten hinnat olivat vajaan 10 000 €:n ja 60 000 €:n välillä. Hankinta tehtiin edullisimman tarjouksen perusteella. Tarkoituksena oli saada uudistukselle asiantunteva toteuttaja, jolla on kokemusta vastaavanlaisista tehtävistä. Toteuttajalla haluttiin olevan myös luovia näkemyksiä sivoustouudistukseen.

Kilpailutuksen yhteyteen liitettiin tarvemäärittely, rakennesuunnitelma ja sisältösuunnitelma. Tarvemäärittely sisälsi sivustolle haluttuja tärkeitä ominaisuuksia ja mitä tarkoitusta sivuston tulee palvella.

Rakennesuunnitelma oli kuvan 4 mukainen ja sisälsi kuvan etusivun

rakenteesta ja halutuista toiminnoista. Sisältösuunnitelma sisälsi puurakenteen sivujaosta ja suunnitelman sisäsivujen ulkoasusta.



KUVA 4. Rakennesuunnitelma, joka liitettiin kilpailutuksen yhteyteen

#### 4.5 Ongelmat

Uudistuksen suurin ongelma oli liian vähäinen henkilöstöresurssi. Uudistuksen vetovastuussa olivat Orimattilan kaupungin viestintäsuunnittelija ja viestintäharjoittelija. Uuden sivuston vaatimusmäärittely ja muu suunnittelu tapahtuivat kahden henkilön voimin. Sivuston ulkoasusta ja materiaaleista vastasi Orimattilan kaupunki.

Sivoustouudistus oli laaja projekti ja henkilöstöressurssien vähyydestä johtuen aikataulullisesti tiukka. Julkishallinnollisen sektorin päätöksenteko on hidasta ja monimutkaista, mikä hidasti projektin läpivientiä.

Toisena suurena ongelmana oli heikko valmistautuminen projektin toteuttamiseen. Sivuston toteuttajan kannalta kilpailutuksen yhteydessä ollut vaatimusmäärittelyn luonnos piti sisällään paljon kysymyksiä ja toiveita, jotka vaikeuttivat hinnan ja aikataulun määrittämistä projektille. Vaatimusmäärittelyn tekoa jatkettiin sivuston teknisen toteuttajan kanssa tarkentamalla, mitä toimintoja halutaan ja miten ne toteutetaan. Lisäksi kaupungilla ei vielä ollut graafista ohjeistusta valmiina eikä sivustolle tehty ulkoasusuunnitelmaa etukäteen, vaan ulkoasua muokattiin koko projektin ajan. Vaatimusmäärittelyn riittämättömyys ja ulkoasun puute hidastivat projektin edistymistä. Projektin aikana apuna käytettiin projektinhallintatyökalua Trelloa, jolla kyettiin pitämään tarvittavat toiminnot ja ongelmat selvillä. Trello toimi eräänlaisena päivittyvänä vaatimusmäärittelynä projektin aikana.

Syksyllä vuonna 2016 hyväksytty julkisen sektorin elinten verkkopalveluiden saavutettavuusdirektiivi tulee määrittämään kuntien verkkoviestintää lähitulevaisuudessa. Direktiivin mukaan kuntien verkkosivustojen täytyy olla kaikkien saavutettavissa kuntalaisten vammasta tai sairaudesta riippumatta. (Euroopan parlamentti ja Euroopan unionin neuvosto 2016, 4 §, 7 §, 12 §.)

Sivoustouudistuksessa saavutettavuus otettiin huomioon vasta projektin loppuvaiheessa ja siksi uudistusprojektille haettiin lisää aikaa hankkeen rahoittajalta. Saavutettavuuden huomioon ottaminen projektin alussa olisi helpottanut projektin kulkua. Aikataulullisesti ei olisi enää ollut mahdollista muuntaa sivuston runkoa saavutettavuuden mukaiseksi, jos sivuston saavutettavuus olisi huono. Saavutettavuus oli uutta kaikille projektissa mukana olleille ja siksi päädyttiin käyttämään apuna konsulttia.

Verkkopalvelun käyttö testataan näkö- ja kuulovammaisten sekä erilaisista motorisista häiriöistä tai kognitiivisista ongelmista kärsivien käyttäjien

kannalta. Saavutettavuus arvioidaan 25 keskeisen kriteerin avulla. Kriteerit sisältävät muun muassa näppäimistön avulla sivustolla liikkumista ja riittävää kontrastia tekstin ja taustan välillä. Kriteerit pohjautuvat kansainväliseen WCAG 2.0 esteettömyysstandardiin sekä eri vammaisjärjestöjen sähköisten palveluiden saavutettavuusohjeistuksiin. (Annanpura Oy 2017, 3-8.)

Saavutettavuuskatsauksessa ei havaittu kriittisiä ongelmia, jotka estäisivät sivuston käytön kokonaan tietyltä käyttäjäryhmältä. Suurin ongelma ovat orimattila.fi:n ulkopuoliset palvelut, joiden saavutettavuuteen ei ole kyetty vaikuttamaan. Saavutettavuuskatsauksessa ilmi tulleita puutteita olivat joidenkin kuvien puuttuva alt-teksti, tekstin koon muuttaminen selaimen asetuksista, joidenkin kohteiden saavuttamattomuus näppäimistöllä ja paikoin riittämätön kontrasti tekstin ja taustan välillä.

Saavutettavuuskatsauksen jälkeen sivusto käytiin läpi ja puutteet korjattiin. Kuviin lisättiin alt-tekstit ja tekstin koon muuttamisesta tehtiin mahdollista. Näppäimistöllä navigointia parannettiin ja kontrastia lisättiin vaihtamalla värejä, esimerkiksi navigaation kontrastia lisättiin vaihtamalla tekstin väri valkoisesta mustaksi.

#### 4.6 Lopputulema

Orimattilan kaupungin verkkosivusto uudistettiin täysin. Sisältöä ei juurikaan tuotu vanhalta sivustolta, jolloin kyettiin varmistamaan tietojen oikeellisuus. Informaation määrä pyrittiin pitämään mahdollisimman pienenä, mutta silti sivumäärä kasvoi sivustoa rakennettaessa. Sivuston ulkoasu on yhtenäinen kaupungin uuden ilmeen kanssa, vanhan sivuston sininen väritys on kadonnut.

Kuntasivuston tietomäärä on laaja, ja siksi oli tärkeää saada sivuston rakenne toimivaksi ja järkeväksi. Sivuston tekninen toteuttaja valitsi julkaisujärjestelmäksi järjestelmän, joka kykenee hallitsemaan suurta tietomäärää. Vanhasta sivustosta poiketen uuden sivuston rakenne on tehty selkeäksi. Vanhan sivuston sekavuus ja tyhjät sivut ovat historiaa.

#### 4.6.1 Tekninen toteutus

Sivusto toteutettiin Joomla julkaisujärjestelmällä. Sivuston teossa ei ole käytetty valmista sivupohjaa, vaan sivupohja luotiin hyödyntämällä Bootstrap-frameworkia, LESS CSS -esikääntäjää ja Font Awesome - ikonikirjastoa.

Sivusto sijoitettiin kolmannen osapuolen omistamalle ja ylläpitämälle virtuaalipalvelimelle, jonka omistaja ylläpitää palvelimen tietoturva. Sivuston tietoturva ylläpidetään sivuston teknisen toteuttajan toimesta. Tietoturvan ylläpitämiseen kuuluvat käyttöjärjestelmän ja lisäosien päivittämiset sekä ongelmien korjaamiset. Palvelimen palomuuuri ja julkaisujärjestelmässä palomuurina ja yleisen tietoturvan tehostaja toimiva Akeeba Admin Tools -lisäosa yhdessä lisäävät sivuston tietoturva ja estävät tietomurtoyrityksiä. Sivuston kaikki liikenne on SSL suojattu ja sivuston ylläpitojärjestelmään on mahdollista kirjautua ainoastaan kaupungin omasta tietoverkosta.

Joomlan muuntautumiskyky mahdollisti monen käyttäjiä helpottavan ominaisuuden käyttämisen, kuten ylläpitäjien eritasoisten tunnusten käytön, jolloin kaikki eivät pääse päivittämään koko sivustoa, vaan vain tiettyjä osia siitä. Sivustolle luotiin ylläpitotunnuksia ja verkkotiedottajatunnuksia, tiedottajilla on rajatut oikeudet ja ylläpitäjillä ei ole rajoituksia. Sivustoa voidaan päivittää ylläpitojärjestelmästä tai suoraan sivustonäkymässä kirjautumalla sivustolle.

Sivustolla on käytössä 5 - 6 lisäosaa, jotka ovat kaikki luotettujen tahojen tekemiä ja maksullisia. Näin voidaan varmistua lisäosien hyvästä laadusta ja turvallisesta käytöstä. Joitakin toiminnollisuuksia oli mahdollista tehdä koodaamalla toiminnallisuus sivupohjaan, mikä vähentää lisäosien tarvetta ja lisää tietoturva sekä sivuston toimintakykyä vähentämällä päivitysten tarvetta.

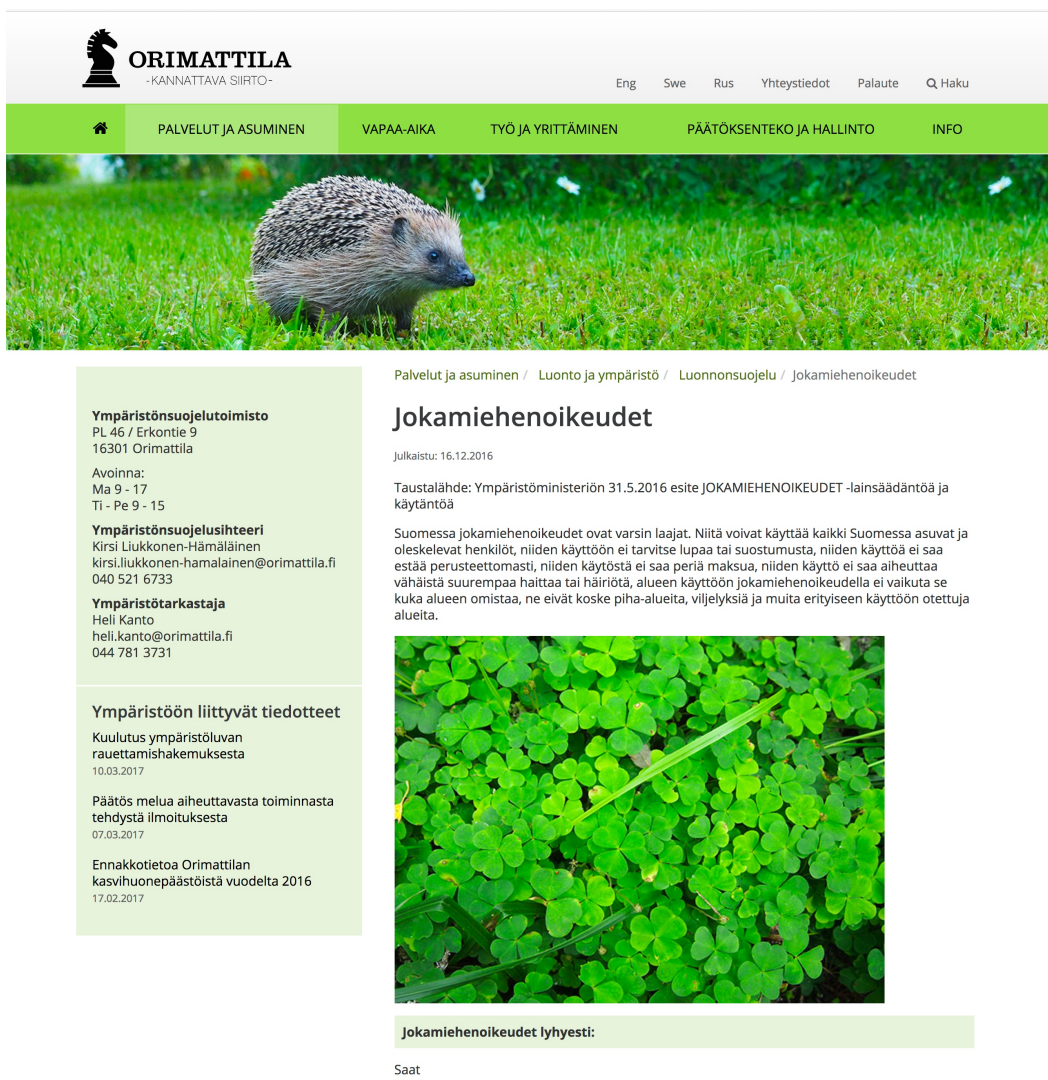
Sivusto on hakukoneoptimoitu ottamalla se huomioon sivuston rakenteessa jo tekovaiheessa ja sisältöä rakennettaessa. Sivustolla käytetään metakuvauksia ja -avainsanoja. Hakukoneoptimointi on otettu



huomioon myös sivuston linkeissä, sillä sivuston sivujen osoitteista on tehty selkeitä. Sivun osoite määräytyy sivuston rakenteen mukaan. Esimerkiksi kaupunginhallituksesta kertovan artikkelin osoite on [orimattila.fi/paatoksenteko-ja-hallinto/kaupunginhallitus](http://orimattila.fi/paatoksenteko-ja-hallinto/kaupunginhallitus). Tämä helpottaa artikkeleiden jakamista sekä sivuston kävijätietojen tarkastelua. Vanhan sivuston katsotuimpia sivuja uudelleenohjattiin Joomla:n avulla uudelle sivustolle. Tämä vähentää 404-sivun näkymistä ja helpottaa käyttäjiä tiedon löytämisessä.

#### 4.6.2 Ulkoasu ja rakenne

Uudistettu Orimattilan kaupungin verkkosivusto on kuvan 5 mukainen. Sivuston pääväri on vihreä, mikä näkyy myös muualla kaupungin uudistetussa ilmeessä. Sivuston fontiksi on määritelty kaupungin Gill Sans -fonttia lähellä oleva Open Sans -fontti. Sivusto on ulkoasultaan raikas ja moderni. Sivusto on täysleveä ja se näkyy navigaatiossa, etusivun bannerikuvassa, sisäsivuilla olevissa yläkuvissa sekä sivuston alapalkissa. Sivusto skaalautuu näytön koon mukaan ja toimii siten myös mobiililaitteissa.



**ORIMATTILA**  
- KANNATTAVA SIIRTO -

Eng Swe Rus Yhteystiedot Palaute Q Haku

PALVELUT JA ASUMINEN VAPAA-AIKA TYÖ JA YRITTÄMINEN PÄÄTÖKSENTEKO JA HALLINTO INFO

Palvelut ja asuminen / Luonto ja ympäristö / Luonnonsuojelu / Jokamiehen oikeudet

**Jokamiehen oikeudet**

Julkaistu: 16.12.2016

Taustalähde: Ympäristöministeriön 31.5.2016 esite JOKAMIEHEN OIKEUDET -lainsäädäntöä ja käytäntöä

Suomessa jokamiehen oikeudet ovat varsin laajat. Niitä voivat käyttää kaikki Suomessa asuvat ja oleskelevat henkilöt, niiden käyttöön ei tarvitse lupaa tai suostumusta, niiden käyttöä ei saa estää perusteettomasti, niiden käytöstä ei saa periä maksua, niiden käyttö ei saa aiheuttaa vähäistä suurempaa haittaa tai häiriötä, alueen käyttöön jokamiehen oikeudella ei vaikuta se kuka alueen omistaa, ne eivät koske piha-alueita, viljelyksiä ja muita erityiseen käyttöön otettuja alueita.

**Jokamiehen oikeudet lyhyesti:**

Saat

**Ympäristönsuojelutoimisto**  
PL 46 / Erkkontie 9  
16301 Orimattila

**Avoimna:**  
Ma 9 - 17  
Ti - Pe 9 - 15

**Ympäristönsuojelusihteeri**  
Kirsi Liukkonen-Hämäläinen  
kirsi.liukkonen-hamalainen@orimattila.fi  
040 521 6733

**Ympäristötarkastaja**  
Heli Kanto  
heli.kanto@orimattila.fi  
044 781 3731

**Ympäristöön liittyvät tiedotteet**

Kuulutus ympäristöluvan  
rauttamishakemuksesta  
10.03.2017

Päätös melua aiheuttavasta toiminnasta  
tehdystä ilmoituksesta  
07.03.2017

Ennakkotietoa Orimattilan  
kasviuonepäästeistä vuodelta 2016  
17.02.2017

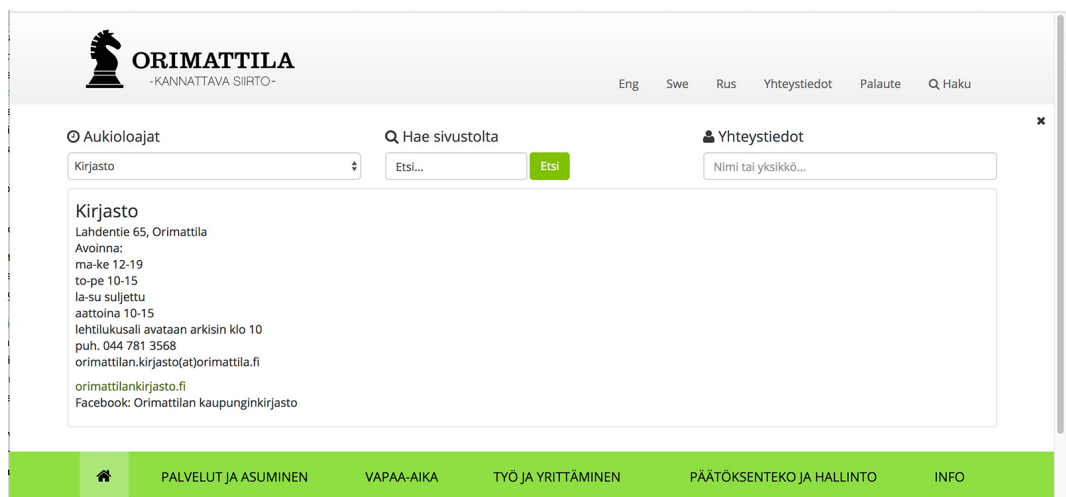
KUVA 5. Uudistetun Orimattilan kaupungin verkkosivuston etusivu

Navigaatio toteutettiin vihreällä pohjalla väripisteen luomiseksi sivustolle, kuten kuvassa 6 on esitetty. Navigaatio avautuu alaspäin klikkaamalla eikä katoa, vaikka osoitin poistuisi navigaation päältä. Tämä helpottaa sivustolla navigointia etenkin niillä henkilöillä, joilla on lieviä motoristisia ongelmia. Uudistusprojektin tiukan aikataulun ja budjetin takia kukaan eri sivustojen omaavista osastoista ei palannut takaisin kaupungin pääsivustolle, mikä lisäsi pääsivuston ulkopuolisten linkkien määrää navigaatiossa. Navigaatiossa oleviin sivuston ulkopuolelle vieviin linkkeihin lisättiin nuolien lisäksi ilmoitus ulkopuoliselle sivustolle siirtymisestä saavutettavuuden lisäämiseksi. Sivustolle on luotu navigaatiosta löytyvä sivukartta helpottamaan kävijöitä sivuston selailussa.



KUVA 6. Uudistetun sivuston navigaatio

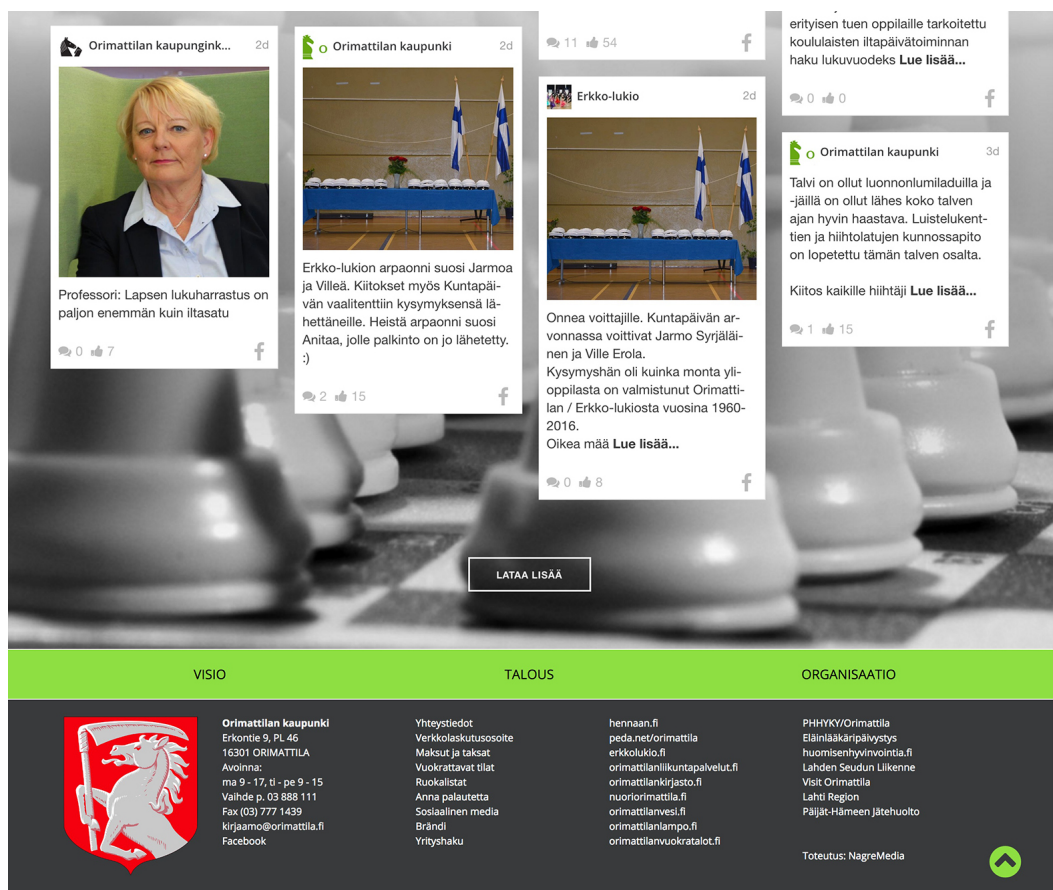
Sivustolle luotiin kuvan 7 mukainen hakuvalikko, jossa on eritelty kaupungin yksiköiden aukioloajat, asiahaku ja yhteystietohaku. Kaupungin yksiköiden aukioloajat ja yhteystiedot löytyvät alavetovalikosta. Tiedot tulevat näkyviin suoraan valikon alapuolelle eikä erillistä sivulatausta tarvita. Asiasanahaku hakee sanaa koko sivulta, yhteystiedot ja tiedotteet mukaan luettuina. Yhteystietohaku antaa ehdotuksia hakusana kirjoitettaessa, mikä nopeuttaa oikean henkilön tai yksikön tietojen hakuja. Sivustolle luotiin kaupungin vuokraamien tilojen haku ja vierailukohdehaku. Hakuja on mahdollista suodattaa asiasanojen avulla. Asiasanoja on mahdollista valita aktiiviseksi yksi kerrallaan.



KUVA 7. Uudistetun sivuston hakuvalikko

Uudistetun sivuston etusivulle on sijoitettu bannerikuvapaikka navigaation alapuolelle kaupungin omien tapahtumien markkinoimiseksi ja visuaalisuuden lisäämiseksi. Bannerissa on kaksi vaihtuvaa kuvaa, jotka on mahdollista pysäyttää ja joissa on alhaalla teksti ja linkki kyseiseen artikkeliin. Kuntalain määräämä ilmoitustaulu sijoitettiin etusivulle tiedotteiden ja tapahtumien yhteyteen, jotta kuntalaiset saavat tärkeimmän tiedon heti etusivulta. Kaikki tiedotteet ja ilmoitukset on mahdollista lukea kohdasta ajankohtaista. Tiedotteisiin syötetään julkaisuvaiheessa asiasanoja, joiden avulla käyttäjä voi rajata tiedotteet koskemaan tiettyä aihealuetta. Pääsivuston ulkopuolisten osastojen, Orimattilan Lämmön ja Veden, Liikuntapalveluiden sekä kirjaston, tiedotteet haetaan RSS-syötteellä sivustolle, jotta käyttäjät voivat lukea kaikki tiedotteet yhdeltä sivustolta.

Vanhasta sivustosta kokonaan puuttunut alapalkki eli footer lisättiin uuteen sivustoon. Footer tuo visuaalisesti sivustolle lopun ja sinne sisällytettiin kuvan 8 mukaisesti kunnan vaakuna, kaupungintalon yhteystiedot, pikalinkkejä, linkit pääsivuston ulkopuolella sijaitseviin osastojen sivustoihin sekä linkkejä muihin Orimattilaa koskeviin sivustoihin.



KUVA 8. Sivuston alapalkki eli footer

Snoobi Analyticsin mukaan tärkeimmät ja eniten katsotuimmat linkit ja sivut haluttiin saada etusivulle helposti löydettäviksi. Etusivulla pikalinkkejä on kahdessa kohtaa, kahdeksan pikalinkkiä kuvineen sijaitsee tiedotteiden alla ja kolme pikalinkkiä ennen footeria vihreässä palkissa. Näitä pikalinkkejä voidaan muokata suosituimpien sivujen mukaan. Sivun alhaalla olevat kolme pikalinkkiä sijaitsevat footerin tavoin jokaisella sivulla.

Orimattilan kaupunki käyttää sosiaalista mediaa vuorovaikutukseen ja tiedottamiseen kuntalaisten kanssa. Kaupunki ei kuitenkaan voi olettaa jokaisen kuntalaisen omistavan sosiaalisen median tiliä, joten sosiaalinen media päätettiin tuoda kaikkien kuntalaisten nähtäville upottamalla se etusivulle. Näin kaikki voivat seurata sosiaalista mediaa omaamatta henkilökohtaista sosiaalisen median tiliä.

Sivuston sisäsivu on kuvan 9 mukainen. Joihinkin sisäsivuille sijoitettu yläkuva jatkaa etusivun täysleveää ilmettä ja antaa kyseiselle sivulle fiiliskuvan. Sisäsivuilla on vasemmalle sijoitettu informaatiopalkki, johon on sisällytetty artikkeliin kuuluvia tärkeimpiä yhteystietoja ja muita tietoja. Palkki tuo visuaalista ilmettä sivustolle ja auttaa vierailijaa tärkeiden tietojen löytämisessä. Sivustolle on lisätty fiiliskuvia lisäämään sivuston visuaalista ilmettä ja keventämään tekstin määrää. Artikkelin yläpuolelle on sijoitettu linkkipolku, joka kertoo kävijöille ja hakukoneille sivuston rakenteen. Jokaisen artikkelin alapuolella on Facebook ja Twitter painikkeet. Tämän tarkoituksena on lisätä sivuston näkyvyyttä sosiaalisessa mediassa käyttäjien jakaessa artikkeleita.

**ORIMATTILA**  
- KANNATTAVA SIIRTO -

Eng Swe Rus Yhteystiedot Palautte Q Haku

PALVELUT JA ASUMINEN VAPAA-AIKA TYÖ JA YRITTÄMINEN PÄÄTÖKSENTEKO JA HALLINTO INFO

Palvelut ja asuminen / Luonto ja ympäristö / Luonnonsuojelu / Jokamiehenoikeudet

**Ympäristönsuojelutoimisto**  
PL 46 / Erkontie 9  
16301 Orimattila

Avoinna:  
Ma 9 - 17  
Ti - Pe 9 - 15

**Ympäristönsuojelusihteeri**  
Kirsi Liukkonen-Hämäläinen  
kirsi.liukkonen-hamalainen@orimattila.fi  
040 521 6733

**Ympäristötarkastaja**  
Heli Kanto  
heli.kanto@orimattila.fi  
044 781 3731

**Ympäristöön liittyvät tiedotteet**

Kuulutus ympäristöluvun rauettamishakemuksesta  
10.03.2017

Päätös melua aiheuttavasta toiminnasta tehdystä ilmoituksesta  
07.03.2017

Ennakkotietoa Orimattilan kasvihuonepäästöistä vuodelta 2016  
17.02.2017

**Jokamiehenoikeudet**

Julkaistu: 16.12.2016

Taustalähde: Ympäristöministeriön 31.5.2016 esite JOKAMIEHENOIKEUDET -lainsäädäntöä ja käytäntöä

Suomessa jokamiehenoikeudet ovat varsin laajat. Niitä voivat käyttää kaikki Suomessa asuvat ja oleskelevat henkilöt, niiden käyttöön ei tarvitse lupaa tai suostumusta, niiden käyttöä ei saa estää perusteettomasti, niiden käytöstä ei saa periä maksua, niiden käyttö ei saa aiheuttaa vähäistä suurempaa haittaa tai häiriötä, alueen käyttöön jokamiehenoikeudella ei vaikuta se kuka alueen omistaa, ne eivät koske piha-alueita, viljelyksiä ja muita erityiseen käyttöön otettuja alueita.

**Jokamiehenoikeudet lyhyesti:**

Saat

KUVA 9. Sivuston sisäsivu

Sivustolle luotiin darksite eli kriisisivusto, joka yliajaa koko sivuston kriisitilanteessa. Darksite on kevyt ja visuaaliselta ilmeeltään neutraali. Sen tarkoituksena on latautua nopeasti hitaillakin internetyhteyksillä ja antaa tärkeää tietoa kuntalaisille kriisitilanteessa.

Kävijöiden sivustolla selailua helpottamaan on asennettu takaisin sivun alkuun -painike. Vihreän ympyrän sisällä oleva nuoli vie käyttäjän takaisin sivun yläosaan ja vähentää pystysuuntaista rullausta sivulla.

#### 4.6.3 Mobiilinäkymä

Uuden sivuston haluttiin toimivan eri näyttökoolla. Sivuston ulkoasu ei muutu skaalauksessa, mutta toimintojen esiintymisjärjestykset muuttuvat näyttökoon pienentyessä.

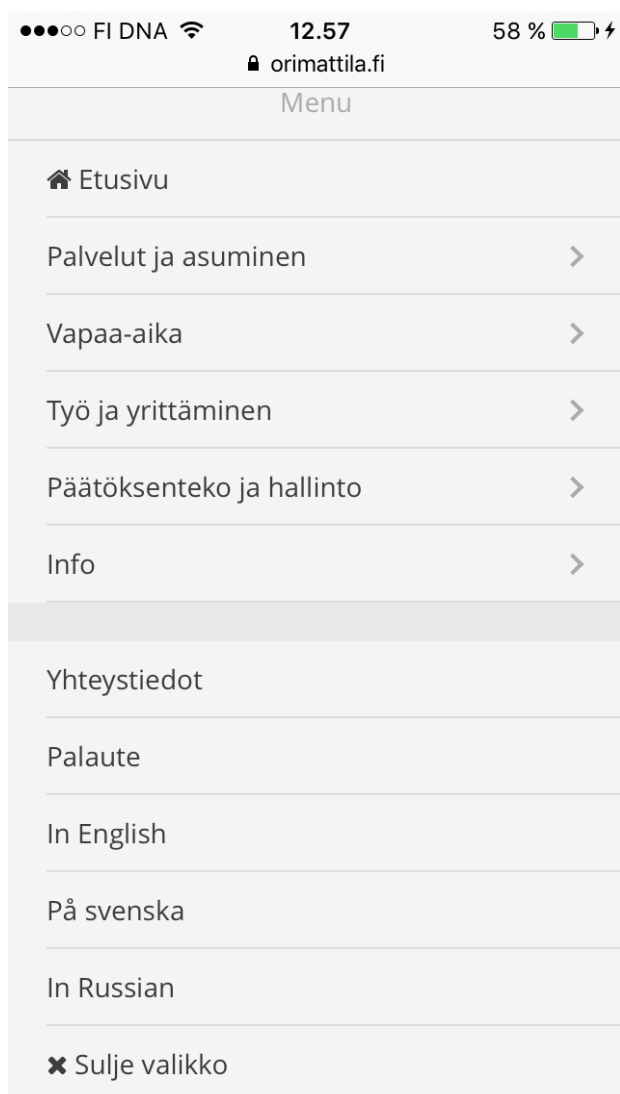
Mobiililaitteissa sivusto on kuvan 10 mukainen. Etusivulla sijaitsevan kahdeksan pikalinkin ryhmä on mobiililaitteissa sijoitettu kahteen kohtaan, banneri kuvan alle valikkoon ilman kuvia ja tapahtumat-listauksen alle kuvineen. Tämän tarkoituksena on vähentää sivuston selausta ja auttaa kävijää löytämään etsimänsä tieto nopeasti ja helposti. Järjestyksessä seuraavana tulevat tiedotteen, ilmoitukset ja tapahtumat. Kuvallisten pikalinkkien alta löytyy sosiaalisen median upotus, viimeiset kolme pikalinkkiä vihreällä taustalla ja footer. Etusivu sisältää samat elementit niin mobiililaitteissa kuin full width -leveydessäkin.



KUVA 10. Sivuston etusivu mobiilinäkymässä

Mobiililaitteissa navigaatio avataan oikean yläkulman kuvakkeesta. Navigaatio avautuu näkymään kuvan 11 kaltaisena. Navigointi on helppoa, mutta valikossa ei kerrota sivuston ulkopuolelle vievistä linkeistä. Tämä saattaa aiheuttaa hämmennystä käyttäjille. Kielivaihtoehdot, yhteystiedot ja palaute löytyvät navigaatiosta sulje navigaatio -painikkeen yläpuolelta. Haku-painike avaa valikon, josta löytyvät samat toiminnot kuin full width -leveydestä: aukioloajat, haku sivustolta ja yhteystietohaku.





KUVA 11. Sivuston navigaatio mobiilinäkymässä

Sisäsivujen toiminnot ovat samat myös mobiililaitteissa, mutta järjestys on eri. Vasemmalla sijaitseva informaatiopalkki on mobiililaitteissa sijoitettu artikkelin alapuolelle. Muut toiminnot, kuten linkkipolku, sosiaalisen median napit, takaisin sivun ylälataan -painike, kolme pikalinkkiä ja footer, sijaitsevat samoilla paikoilla näyttökoosta riippumatta.

#### 4.6.4 Tulevaisuuden suunnitelmat

Joomla julkaisujärjestelmä mahdollistaa sivuston muokkauksen myös tulevaisuudessa. Tavoitteena on, että sivuston ulkoasua voitaisiin päivittää julkaisujärjestelmää vaihtamatta. Orimattilan kaupungilla on toiveita

sivuston jatkokehitykselle tulevaisuudessa. Sivustolle lisätään eri kieliversioiden artikkelit ja kohdehaku toteutetaan myös englanniksi.

Sosiaaliseen mediaan on tarkoitus lisätä tulevaisuudessa YouTube upotus, kun kaupunki alkaa tuottaa lisää videomateriaalia. Kuntalaisten asiointia helpottamaan halutaan sivustolle kehittää verkkokyselyitä ja Chat. Visuaalista ilmettä lisäämään footeriin on tarkoitus lisätä piirretty kartta Orimattilan sijainnista Helsingin ja Lahden välissä. Kaupungin on tarkoitus aktivoida enemmän blogikirjoituksia kaupunginjohtajan blogin lisäksi. Blogilla olisi tarkoitus olla organisaatiossa kiertävä kirjoittaja.

## 5 YHTEENVETO

### 5.1 Julkaisujärjestelmä

Julkaisujärjestelmiä käyttävät henkilöt ovat usein liian takertuneita käyttämään yhtä julkaisujärjestelmää. Tämä saa heidät suosittamaan yhtä julkaisujärjestelmää kaikille ja kaikkiin projekteihin, vaikka kyseinen järjestelmä ei siihen projektiin olisi soveltuva tai käyttäjä ei omaa tarpeeksi kokemusta sen käyttämiseksi. Arvioita uskoneet henkilöt turhautuvat julkaisujärjestelmän sopimattomuuden ja oman osaamattomuuden kanssa ja antavat järjestelmälle huonon arvion. Julkaisujärjestelmä tulisi valita sivuston ominaisuuksien ja käyttäjän kokemuksen mukaan.

Ennen julkaisujärjestelmän valintaa tulisi tietää mihin tarkoitukseen sivustoa ollaan tekemässä. Jokainen julkaisujärjestelmä on erilainen ja soveltuu parhaiten tietyn tyyppisen sivuston hallintaan. WordPress soveltuu parhaiten blogityyppisen ja pienen sivuston julkaisujärjestelmäksi, kun taas Drupal soveltuu isojen kokonaisuuksien hallintaan. Jokaisella julkaisujärjestelmällä on heikkoudet ja vahvuudet. Oikean julkaisujärjestelmän valinta on tärkeää, jotta mahdollisilta tulevilta ongelmilta voidaan välttyä. Joomlailla tai Drupalilla ei olisi järkevää toteuttaa muutaman sivun sisältävää sivustoa, sillä silloin suurin osa kyseisten julkaisujärjestelmien tehosta jäisi käyttämättä.

Sopivaa julkaisujärjestelmää valittaessa on otettava huomioon myös järjestelmän muuntautumiskyky. Kaikkia julkaisujärjestelmiä on mahdollista laajentaa ja mukauttaa omiin tarpeisiin sopivaksi lisäosien avulla. Lisäosia on kuitenkin määrältään ja laadultaan rajallisesti kaikissa julkaisujärjestelmissä, eikä Joomla välttämättä kykene joissakin asioissa samaan kuin WordPress.

Julkaisujärjestelmillä on omat vaatavuustasot. WordPress on käyttöliittymältään yksinkertaisin ja sopii hyvin aloittelijoille. Joomla on hieman haastavampi käyttää ja vaatii käyttäjältään jonkin verran tuntemusta julkaisujärjestelmistä. Drupal on monimutkainen ja tehokas

järjestelmä, joka vaatii julkaisujärjestelmien ja koodin hyvää tuntemusta. Sivustoon sopimattoman julkaisujärjestelmän käytöllä voi olla huonot seuraukset tietoturvan ja toiminnan kannalta. Aloittelijan käsissä Drupal julkaisujärjestelmällä tehty sivusto saattaa olla erittäin herkkä tietomurroille ja muille ongelmille.

## 5.2 Vaatimusmäärittely

Vaatimusmäärittelyn tekemisen on osoitettu helpottavan projektin kulkua ja auttavan rajojen sisäpuolella pysymistä. Se säästää aikaa sekä rahaa. Siitä huolimatta vaatimusten määrittelyä ei joko haluta tai osata tehdä kunnolla tai sitä ei tehdä lainkaan. Julkishallinnollisissa hankkeissa vaatimusmäärittelyn tekeminen korostuu entisestään. Pahimmassa tapauksessa hankkeen aikana rikotaan lakia, jos vaatimusmäärittely ei ole kunnossa.

Tapoja tehdä vaatimusmäärittely on monia. Se voi olla hyvin tiivis luettelo ominaisuuksista tai satasivuinen laaja kuvaus kaikista järjestelmän toiminnoista. Siitä huolimatta kaikki tavat sisältävät tietyt piirteet: määrittelydokumentti kuvailee järjestelmän toiminnan ja sisältää kaiken tarvittavan tiedon sen toteuttamiseen. Selkeästi kirjatut vaatimukset antavat hyvän pohjan projektin suunnitteluun ja osittamiseen. Vaatimusmäärittelyn laajuuteen vaikuttaa hankittavan järjestelmän tyyppi. Mitä vaativampi projekti tai isompi hanke on kyseessä, sitä syvemmin tulee vaatimusmäärittely tehdä.

Julkishallinnon hankkeen vaatimusmäärittely ei eroa muista vaatimusmäärittelyistä muilta osin kuin virallisuudeltaan. Www-sivuston uudistamishankkeen vaatimusmäärittely ei ole kovin syvällinen eikä laaja verrattuna ohjelmiston vaatimusmäärittelyyn, johon kirjataan laajasanaisesti ohjelman toiminta. Oli hankkeen koko kuinka pieni hyvänsä, vaatimusmäärittelyn tekeminen takaa hankkeen onnistumisen.

Orimattilan kaupungin uuden sivuston vaatimusmäärittelyä ei tehty liian yksityiskohtaisesti, jotta sivuston toteuttajalla olisi mahdollisuuksia

osallistua sivuston suunnitteluun parhaan tuloksen aikaansaamiseksi. Sivuston käyttäjiä kuuntelemalla on saatu tärkeää tietoa sivuston toiminnasta ja parantamisen mahdollisuuksista. Kunnan verkkosivuston tulee palvella niin asujaa, rakentajaa, päättäjää, matkalaisia kuin perheellistä, iäkästä ja maahanmuuttajaa sekä kuntaan jollakin tavalla kytköksissä olevia sidosryhmiä, esimerkiksi sote-yhtymää. Verrattuna esimerkiksi verkkokauppaan, on kuntasivuston sisältöjen jaottelu käyttötapauslomakkeeseen paljon monisyisempää.

### 5.3 Case: Orimattilan kaupungin verkkosivustouudistus

Orimattilan kaupungin verkkosivustouudistus oli osa kaupungin viestinnän kehittämisen Makera-hanketta, jossa kaupungille luotiin viestinnän ja markkinoinnin ohje, brändikoodi ja uusi graafinen ilme logoineen. Vanha sivusto oli aikansa tuote, jonka suurta tietovarantoa on kiitetty sekavuudesta huolimatta.

Uudistusprojektissa uudistettiin verkkosivuston julkaisujärjestelmä, ulkoasu ja sisältö. Sivustosta tuli selkeämpi ja monipuolisempi sekä kaikkia kuntalaisia paremmin palveleva. Sivuston uusi ulkoasu vastaa kaupungin uutta graafista ilmettä ja on muista kunnista erottuva. Sivusto on nykyaikainen ja hyödyntää monia julkaisujärjestelmän mahdollisuuksia.

Palautteista ja kyselystä saatuja kuntalaisten toiveita on huomioitu sivuston uudistuksessa ja sivusto on pyritty luomaan kaikille sopivaksi ja helpoksi käyttää. Vanhan sivuston epäkohtiin kiinnitettiin huomiota, hakutoiminnosta tehtiin järkevästi toimiva ja sivustosta tehtiin visuaalisesti näyttävämpi. Sivuston rakennetta on saatu selkeytettyä uudella navigaatiolla ja sisällön järjestämisellä uudelleen. Tiedonsaannista on tehty helpompaa erilaisilla elementeillä, kuten sivupalkilla ja pikalinkeillä. Sivuston saatavuus on testattu ammattilaisten toimesta ja todettu hyvin toimivaksi, mikä varmistaa tiedon välittämisen jokaiselle kuntalaiselle.

Uudistettu sivusto parantaa sekä ihmisten mielikuvaa kaupungista, että tiedottajien motivaatiota ylläpitää sivustoa. Sivusto ei ole staattinen, vaan

sitä ylläpidetään päivittäin. Toimivan julkaisujärjestelmän kanssa sivustoa on helpompi ylläpitää ja se mukautuu hyvin tulevaisuuden suunnitelmiin. Eritasoisten tunnusten avulla voidaan varmistua siitä, että sivuston ylläpitäjinä toimivat osaavat henkilöt eivätkä verkkotiedottajat pääse käsiksi toimintoihin, joiden muokkaamiseen he eivät ole saaneet koulutusta. Joomla julkaisujärjestelmä on osoittautunut toimivaksi järjestelmäksi kuntaorganisaation laajalle ja monia erilaisia elementtejä sisältävälle sivustolle sen muuntautumiskyvyn ansiosta. Joomla'n ansiosta sivusto on myös eri näyttökokoihin soveltuva ja muokattavissa tarvittaessa. Seuraavan sivoustouudistuksen yhteydessä ei välttämättä tarvitse uudistaa kuin sivuston visuaalinen ilme, mikä helpottaisi seuraavaa uudistamisprojektia.

Uudistusprojekti oli työläs ja aikaa vievä. Kunnallisorganisaation byrokraattinen toiminta, riittämätön vaatimusmäärittely ja myöhään aloitettu saavutettavuuden käyttöönotto hidastivat ja hankaloittivat projektin kulkua. Trellon avulla kyettiin pitämään asiat järjestyksessä kaikkien projektissa mukana olevien välillä ja varmistamaan, että kaikki tärkeät ominaisuudet on toteutettu.

Orimattilan kaupungin uudella verkkosivustolla on vielä keskeneräisiä toimintoja, kuten eri kielisten artikkeleiden puuttuminen. Sivustoa kehitetään kävijöiden palautteiden pohjalta edelleen. Projektin aikataulu oli tiukka jatkoajankin kanssa ja projektin toteutus vei yhteensä noin viisi kuukautta. Tiukan aikataulun takia päätavoitteena oli saada sivusto julkaisukelpoiseksi ja toimivaksi. Projekti pysyi budjetissaan ja aikataulussaan, ja uudistettu sivusto julkaistiin 1.3.2017. Julkaistu sivusto on saanut kiitosta rakenteestaan ja visuaalisesta ilmeestään etenkin kaupungin päättäjiltä ja henkilöstöltä.

## LÄHTEET

Annapura Oy 2017. Saavutettavuuskatsaus / web.orimattila.fi 6.2.2017. Raportti.

Avenis 2016. Vaatimusmäärittely [viitattu 24.11.2016]. Saatavissa: <http://www.avenis.fi/palvelut/vaatimusmaarittely>

Concrete5 Suomi 2017. Mikä on Concrete5? [Viitattu 14.2.2017]. Saatavissa: <http://www.concrete5.fi/concrete5/mikae-on-concrete5/>

Euroopan parlamentti ja Euroopan unionin neuvosto 2016. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102. Euroopan unionin virallinen lehti. L 327, 2.12.2016 [viitattu 6.3.2017]. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?&uri=CELEX:32016L2102>

Harwani, B. M. 2015. Foundations of Joomla!. The expert's voice in Web development. New York: Apress cop.

Johnston, M. 2014. WordPress, Joomla and Drupal are NOT the Best CMS. CMS Critic [viitattu 5.3.2017]. Saatavissa: <https://www.cmscritic.com/wordpress-joomla-and-drupal-are-not-the-best-cms/>

Joomla.fi 2017. Mikä on Joomla? [viitattu 11.2.2017]. Saatavissa: <http://www.joomla.fi/mika-on-joomla>

JUHTA 2009a. JHS 169 Avoimen lähdekoodin ohjelmien käyttö julkisessa hallinnossa. JUHTA - julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta [viitattu 11.2.2017]. Saatavissa: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs169>

JUHTA 2009b. JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely. Suositus [viitattu 14.12.2016]. Saatavissa: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS173/JHS173.pdf>

Kuntalaki 10.4.2015/410. Suomen laki [viitattu 6.3.2017]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150410#L12P108>

Kähönen, P. 2016. Perinteinen vaatimusmäärittely vs. käyttötapaukset. Blogi [viitattu 12.12.2016]. Pasaati Oy. Saatavissa: [http://www.pasaati.com/blog/perinteinen-vaatimusmäärittely-vs.-käyttötapaukset](http://www.pasaati.com/blog/perinteinen-vaatimusmaarittely-vs.-kayttotapaukset)

Laubacher, R. 2013. Concrete5 Beginner's Guide. Birmingham: Packt Publishing 2013.

Le Vie, D. Jr. 2010. Writing Software Requirements Specifications (SRS). Blogi [viitattu 25.11.2016]. TechWhirl. Saatavissa: <http://techwhirl.com/writing-software-requirements-specifications/>

Menin, R. 2017. WordPress vs Joomla vs Drupal +CMS Comparison Chart. Which One is The Best?. WebsiteSetup [viitattu 5.3.2017]. Saatavissa: <https://websitesetup.org/cms-comparison-wordpress-vs-joomla-drupal/>

Mtech Digital Solutions Oy 2016. Vaatimusmäärittely [viitattu 30.11.2016]. Saatavissa: <http://www.mtech.fi/fi/ratkaisut/sovelluskehitys/vaatimusmaarittely>

North Patrol Oy 2017. Verkkopalvelun hankinta julkishallinnossa [viitattu 19.01.2017]. Saatavissa: <https://northpatrol.fi/verkkopalvelun-hankinta-julkishallinnossa>

Nuutinen, J. 2012. Myyntisivuston optimaalinen tuotantoprosessi. Blogi [viitattu 17.11.2016]. Netura. Saatavissa: <http://www.netura.fi/design-fi/myyntisivuston-tuotantoprosessi/>

PortlandLabs 2017. What is concrete5? [viitattu 14.2.2017]. Saatavissa: <https://www.concrete5.org/about>

Riihimäki, J. 2017. Toimitusjohtaja, yrittäjä. NagreMedia. Haastattelu 13.3.2017.

Sofokus Oy 2016. Tekninen vaatimusmäärittely [viitattu 25.11.2016]. Saatavissa: <https://www.sofokus.com/tekninen-vaatimusmaarittely/>



Tolvanen, P. 2009. Käsitesekamelskaa: julkaisujärjestelmä, CMS, portaali, sisällönhallintajärjestelmä. Vierityspalkki.fi [viitattu 11.2.2017]. Saatavissa: <http://vierityspalkki.fi/2009/11/03/kasitesekamelskaa-julkaisujarjestelma-cms-portaali-sisallönhallintajarjestelma/>

Ubinet 2017. Julkaisujärjestelmät [viitattu 11.2.2017]. Saatavissa: <http://www.ubinet.fi/www-suunnittelu/julkaisuj%C3%A4rjestelm%C3%A4>

