

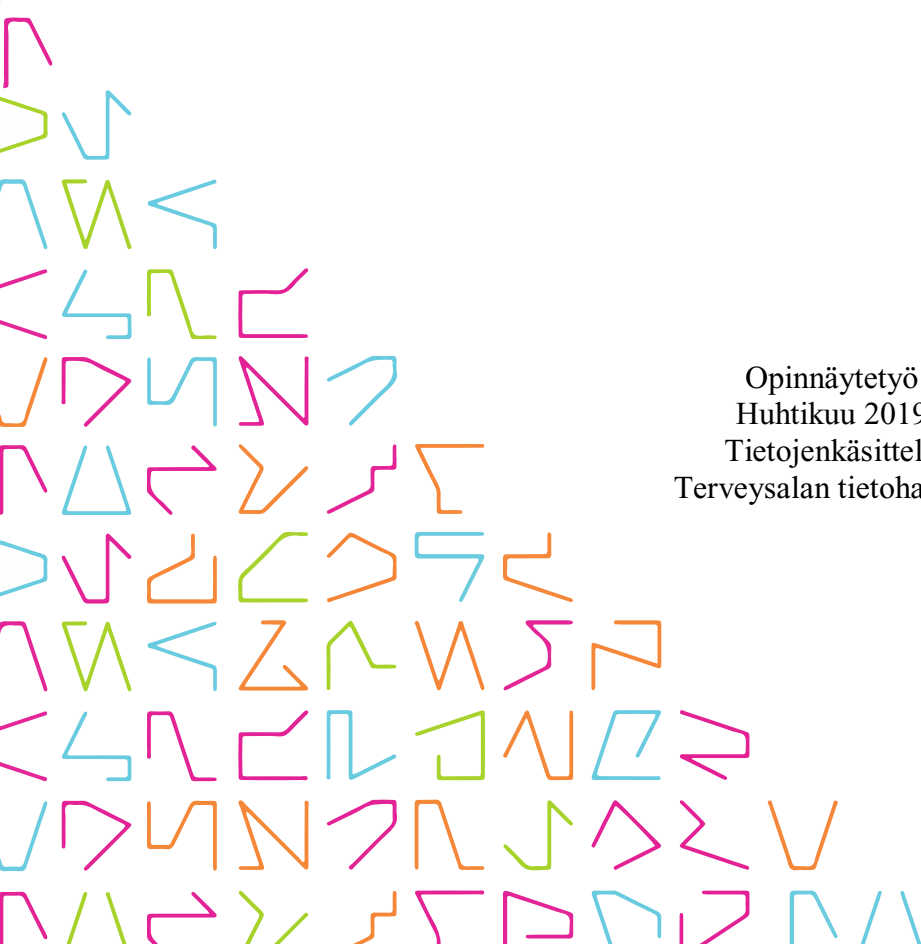


TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# Verkkosivun siirto Drupal-julkaisujärjestelmään

Jani Eskelinen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2019  
Tietojenkäsittely  
Terveysalan tietohallinta



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittely  
Terveysalan tietohallinta

ESKELINEN, JANI:  
Verkkosivun siirto Drupal-julkaisujärjestelmään

Opinnäytetyö 22 sivua  
Huhtikuu 2019

---

VirtuaaliViipuri on mallinnusprojekti, jolla oli tarve saada verkkopalvelulle sisällönhallintajärjestelmä. Verkkopalvelulla ei ollut ennestään toimivaa sisällönhallintajärjestelmää. Opinnäytetyön tarkoituksena oli siirtää VirtuaaliViipuri mallinnusprojektin verkkosivu Drupal-julkaisujärjestelmään. Tavoitteena oli saada toimiva järjestelmä sivuston hallintaan ja ylläpitämiseen, joka mukautuu verkkosivuston tarpeisiin myös tulevaisuudessa.

Raportissa esitellään mikä on sisällönhallintajärjestelmä ja miten sitä voidaan hyödyntää. Tuodaan esille erityisesti Drupal-julkaisujärjestelmää, ja kerrotaan järjestelmän valinnasta sekä soveltuvuudesta projektiin. Tutustutaan verkkosivustojen kannalta oleellisiin sivuston rakentamisen ominaisuuksiin kuten alisivujen, linkkien ja sisällön lisäämiseen. Käsitellään Drupalin uudistunutta monikielisuuden tukea, ja tarkastellaan projektissa käytettyjä laajennuksia sekä niiden tuomia potentiaalisia hyötyjä verkkopalveluille.

Lopussa käydään läpi sivun jatkokehitykseen vaadittavia toimenpiteitä, kuten uuden graafisen ilmeen tarpeellisuutta sivulle ja sen hyödyllisyyttä. Pohditaan kirjoittajan näkökulmasta projektin laajuutta yhdelle henkilölle ja rajauksen tärkeyttä työmäärän kohtuullistamiseksi. Projektin tavoitteet saavutettiin rajauksen asettamisen jälkeen.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Information Systems  
Option of ICT-services for the Health Care Industry

ESKELINEN, JANI:  
Transferring Website to Drupal Content Management System

Bachelor's thesis 22 pages  
April 2018

---

The purpose of this thesis was to transfer the VirtuaaliViipuri 1939 web-portal structure into the Drupal content management system framework. The goal was to set up a working back-end system by installing Drupal CMS for a website. This would provide a stable and capable solution to website administration and content managing for future development.

This thesis covers what Drupal content management system is, what it is suitable for and how can Drupal CMS's capabilities be used and expanded. The thesis also covers which modules were used to expand Drupal and how expanding helped this project.

The thesis also covers how content was added and migrated, and what was required to make a clean webpage alias instead of the default random generated addresses. It also deals with the multilingual support Drupal is capable of and how it benefitted this project.

At the end, there is discussion about what was left for later webpage development, as well as what kind of workload the project was for one person and how the project went.

---

Key words: drupal, content management system, CMS, webpage

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	JULKAISUJÄRJESTELMÄT .....	7
3	DRUPAL-JULKAISUJÄRJESTELMÄ .....	8
3.1	Drupalin valinta .....	9
4	SIVUSTO JA SEN SIIRTO .....	10
4.1	Alisivujen ja linkkien luonti .....	11
4.2	Sisällön sekä toimintojen lisääminen.....	12
4.3	Sivuston monikielisyys .....	13
5	SIVUSTOSSA KÄYTETYT LISÄMODUULIT .....	15
5.1.1	Moduuli – Admin Toolbar .....	15
5.1.2	Moduuli – Easy Breadcrumb .....	15
5.1.3	Moduuli – Imce File Manager .....	16
5.1.4	Moduuli – Juicebox Gallery.....	16
5.1.5	Moduuli – Simple XML sitemap .....	16
5.1.6	Moduuli – Video Embed Field.....	17
6	SIVUSTON JATKOKEHITTÄMINEN .....	18
7	POHDINTA.....	19
	LÄHTEET.....	22

**LYHENTEET JA TERMIT**

Alias	Selkokielineen määrittely sivuston osoitteelle
Core	Drupalin ydin, mikä sisältää kriittiset tiedostot
CMS	Content management system, sisällönhallintajärjestelmä
Modulaarinen	Laajennettava
Moduuli	Laajennus
Navigointipolku	Osoittaa kävijälle sivustolla millä sivulla on, sekä minkä sivun alasivu on kyseessä
MAMP	Verkkopalveluiden paikalliseen kehitykseen tehty sovellus, joka sisältää tarvittavat työkalut
Responsiivinen	Sivusto mukautuu käyttäjän selaimen ikkunan kokoon
Taxonomy	Alisivujen ja sisällön luokittelu termein
WYSIWYG	What You See Is What You Get. Mitä näet, sitä saat editori

## 1 JOHDANTO

VirtuaaliViipurilla oli tarve saada verkkopalvelulle toimiva sisällönhallintajärjestelmä ja helpottaa sivuston päivittämistä sekä sisällön lisäämistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda sivuston rakenne Drupal-järjestelmään mahdollisimman samankaltaisena, verrattuna alkuperäiseen verkkopalveluun. Käytännön tasolla tämä tarkoittaa sivustolla olevan median ja linkkien toimivuuden takaamista. Esimerkkeinä näistä voi olla verkkoselainten suosikit sekä kolmansien osapuolien linkitykset palveluun, jotka toimivat normaalisti rakenteen ollessa identtinen.

Raportin tarkoituksena on havainnollistaa lukijalle, miten VirtuaaliViipurin mediapainotteisen sivuston rakenne tuotiin Drupal 8 -sisällönhallintajärjestelmään. Työssä tuodaan esille, miten Drupal-sisällönhallintajärjestelmään päädyttiin, esitellään sen ominaisuuksia projektin kannalta sekä millä tavoin julkaisujärjestelmä laajennettiin. Opinnäytetyö oli rajattu sivuston rakenteen ja sisällön siirtämiseen Drupalille, sekä toimivuuden testaamiseen. Ulkoasun kehitys jätettiin myöhempään vaiheeseen.

Drupalia hyödyntäen sivusto saa tunnetun, aktiivisessa kehityksessä ja päivityksessä olevan vakaan avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmän käyttöönsä. Näillä ominaisuuksilla varustettuna Drupal tarjoaa nyt, sekä tulevaisuudessa sivuston hallintaan hyvän pohjan kattavalla dokumentaatiolla.

## 2 JULKAISUJÄRJESTELMÄT

Julkaisujärjestelmä on useimmiten selainpohjainen, tietokantaa hyödyntävä palvelimelle asennettava verkkosovellus. Julkaisujärjestelmän rinnalla käytetään usein termiä sisällönhallintajärjestelmä. Järjestelmiä voidaan hyödyntää joko verkossa, tai sisäisessä lähiverkossa käytettävänä järjestelmänä tiedon välittämisessä ja organisoinnissa. Sisällönhallintajärjestelmät kykenevät hallitsemaan useita tiedosto ja mediatyyppejä, kuten verkkosivuja, multimediatiedostoja ja dokumentteja. (Ite wiki 2019).

Sisällönhallintajärjestelmien laaja valikoima ja näiden muokattavuus mahdollistaa järjestelmän käytön monipuolisesti eri tarpeisiin. Tunnetuimmat järjestelmät ovat WordPress, Joomla ja Drupal. Suosituin julkaisujärjestelmä on WordPress, joka on myös helppokäyttöisin ja tullut tunnetuksi erityisesti blogeista. Drupal vaatii eniten tietoteknistä osaamista, mutta on samalla myös monipuolisin järjestelmä, jota voi hyödyntää niin pienissä kuin suurissakin palveluissa. Joomla voidaan mieltää teknisiltä ominaisuuksiltaan WordPressin ja Drupalin väliin. (Ahokas, K. 2017. Avoimen koodin julkaisujärjestelmät. Tivi 2/2017, 56-57.)

Nykymuodossaan järjestelmiä voi hyödyntää monipuolisesti eri projekteissa. Sopivan järjestelmän valintaa kannattaa kuitenkin tästä huolimatta pohtia huolellisesti. Hyvänä lähtökohdana voidaan pitää sitä, mikä julkaisujärjestelmistä tarjoaa parhaat toiminnallisuudet ilman laajennuksia projektiin sekä mihin löytyy projektin kannalta oleelliset toiminnallisuudet valmiina ladattavina laajennuksina.

### 3 DRUPAL-JULKAISUJÄRJESTELMÄ

Drupal kuuluu tunnetuimpiin avoimen lähdekoodin julkaisujärjestelmiin, joten sen lähdekoodi on vapaasti tarkasteltavissa ja muokattavissa. Järjestelmä koostuu moduuleista, jotka sisältävät toiminnallisia ominaisuuksia. Core-moduuli sisältää julkaisujärjestelmän kriittisiä tiedostoja, eikä siihen suositella tehtävän muutoksia. Tämä voi vaikeuttaa päivittämistä sekä tietoturvan ylläpitämistä, tietoturva on Drupalin kehittäjille tärkeä ja vakavasti otettava asia. (Drupal 2018).

Moduulit ovat Drupalin tunnetuimpia ominaisuuksia, jotka tarjoavat käyttäjälle lähes rajattomasti toimintoja sivustolle, joita voi hyödyntää omiin tarpeisiinsa. Nämä ovat erikseen ladattavia laajennuksia helpottamaan tietyn toiminnallisuuden lisäämistä ja käyttämistä verkkosivustolla. Mikäli käyttäjä on ohjelmointitaitoinen, pystyy luomaan itselleen omia moduuleita sivustolla käytettäväksi ja halutessaan muulle yhteisölle jaettavaksi.

Julkaisujärjestelmä sisältää erinomaiset mahdollisuudet sisällönhallintaan. Järjestelmän ehdottomiin vahvuuksiin kuuluvat sen täysi ilmaisuus sekä aktiivinen kehitystyö. Drupalin ympärille onkin muodostunut satojen tuhansien käyttäjien aktiivinen yhteisö, joka ylläpitää ja kehittää Drupalia jatkuvasti.

Drupal on aikaisemmin tullut tunnetuksi suurten tai mediapainotteisten sivustojen järjestelmänä. Nykyversio on kasvattanut paljon suosiota myös pienempien yritysten sekä yhteisöjen keskuudessa. Tunnetuimpiin Drupalia käyttäviin palveluihin voidaan lukea Yhdysvaltojen Valkoinen Talo sekä useat uutistoimistot, mukaan lukien NBC ja BBC. (Drupal 2018).



### 3.1 Drupalin valinta

Drupal valikoitui julkaisujärjestelmäksi sen muokattavuuden, sekä uusimman kahdeksannen version ajan tasalla olevien ominaisuuksien ansiosta. Mainittavimpia uudistuksia ehdottomasti projektia ajatellen oli kattava monikielisyyden tuki, nopeampi sivuston latausaika, parempi hakukoneoptimointi, sisäänrakennettu WYSIWYG-editori sisällön tuottamiseen sekä lisäämiseen, ilman monimutkaista osaamista verkkosivujen sisällönpäivittämisestä.

WYSIWYG-editoriin on mahdollisuus lisätä koodia, mikä mahdollistaa tarpeen mukaan toimintojen suorittamisen suoraan halutulla Drupalin sivulla muun sisällön joukossa. Tähän voi sisältyä videoiden näyttämistä, taulukkoja, kuvagallerioita ja yleisesti lähes mitä tahansa, jonka suorittamiseen tarvitsee koodia. Drupalin järjestelmän koodia ei tarvitse muuttaa, kaikki toiminnot saa näin toteutettua helposti haluamalleen sivulle oikealle paikalle.

Uuden version responsiivinen lähestymistapa verkkosivujen toteutukseen auttaa sisällön lisäämisessä ja muokkaamisessa mobiililaitteilla. Ennen kaikkea responsiivinen verkkosivusto lisää käytettävyyttä vierailijoilla, nykyisin jo paljon yleistyneellä tablettien ja älypuhelinien aikakaudella.

Drupalin vahvuuksina voidaan pitää käyttäjäryhmien sekä yksittäisten käyttäjien oikeuksien määrittelyä. Jokaiselle käyttäjälle pystyy määrittelemään tietyt oikeudet sisällön muokkaukseen. Käyttäjille tai ryhmille voi määritellä esimerkiksi oikeudet kääntää sisältöä tietyissä sivuston alueissa, mutta rajata muuten oikeudet muokata muuta tietoa sivulla. Sisällöntuottajia voi tarvittaessa olla siis useampia, eikä näin ollen ole huolta siitä, että sivustolla tapahtuisi muutoksia mitä ei ole tarkoitus tehdä.

## 4 SIVUSTO JA SEN SIIRTO

Siirrettävä sivu on mallinnusprojekti VirtuaaliViipuri 1939. VirtuaaliViipurin sivustolla on koostettu tietoa Viipurin kaupungista syyskuussa vuonna 1939. Verkkopalvelussa on nähtävissä kaupungin historiaa, saatavilla tietoa arkkitehtuurista, yrityksistä sekä kaupungin nähtävyyksistä 30-luvun lopulla. Kaupunkia on esitelty satoina tietokonemallinnuksina, videoina, valokuvina ja muina tallenteina. (VirtuaaliViipuri 1939).

Tässä projektissa sivuston siirto tehtiin puhtaalle Drupal-asennukselle. Käytännössä tämä tarkoittaa sivuston kokonaan uudelleenrakentamista tyhjästä jäljittelemällä alkuperäistä sivuston rakennetta Drupalin tietokantaan ja siirtämällä sivuston materiaali uuteen järjestelmään. Tavoitteena oli saada verkkosivun polkurakenne samanlaiseksi kuin alkuperäisessä palvelussa. Linkkien piti täten olla identtisiä toimivuuden takaamiseksi.

Sivusto asennettiin MAMP-ohjelmistoa käyttäen. MAMP on ilmainen, paikalliseen kehitykseen tarkoitettu serveriympäristö. Ohjelmiston mukana tulee tarvittavat työkalut verkkopalveluiden kehityksen kanssa työskentelyyn, mikä ei vaadi erillistä palvelinta tai yhteyttä internetiin. Tämä mahdollistaa sivuston kehityksen suoraan yhdellä, tai useammalla samassa lähiverkossa olevalla koneella.

#### 4.1 Alisivujen ja linkkien luonti

Jokainen sivu luotiin yksitellen, käymällä käsin läpi alkuperäistä palvelua tehtiin vastaava sivu Drupalin järjestelmään. Uusi laajempi monikielisyyden tuki mahdollistaa jo valmiiksi luotujen sivujen kääntämisen, joten samaa sivua ei tarvitse käsin luoda järjestelmään kuin vain yhden kerran.

Julkaisujärjestelmään luodulle sivulle tulee automaattisesti valmiiksi osoite, joka on esimerkiksi muotoa *http://sivusto.fi/en/node/58*. Luodulle sivulle siis kannattaa määrittää alias, joka vastaa täysin jo sen hetkisen verkossa olevan sivun osoitetta. Tällä tavalla uudella sivulla pystyy pitämään vanhan sivuston rakenteen, joka säilyttää jo verkossa olevien kolmansien osapuolien linkityksen toimivana, kuten verkkoselaimen suosikkien ja ohjautuu suoraan oikealle sivulle.

Verkkosivustolla olevien alisivujen ja linkkien kokonaismäärä on noin 1800 kappaletta, jota luotiin järjestelmään. Tämä määrä ei sisällä lainkaan mediatiedostoja, vain pelkästään sivut, joissa on sivustolla sisältöä sekä linkityksiä kolmannen osapuolen palveluihin ja medioihin.

## 4.2 Sisällön sekä toimintojen lisääminen

Sisällön lisääminen verkkosivustolle oli tehtävä kokonaan käsin, yksi alisivu kerrallaan. Tämä toteutettiin kopioimalla vanhalta sivustolta tietyn sivun sisältö WYSIWYG-editoriin, jossa kopioitu teksti aseteltiin ja muotoiltiin oikein näkyväksi uudella sivustolla.

Tekstisisällön lisäksi, sivusta riippuen piti sivulle tuoda mediasisältöä, luoda mahdollisesti Juiceboxia apuna käyttäen galleria mallinnetuille kuville, liittää videoita tai tehdä linkityksiä muihin palveluihin sekä sivuston sisäisesti.

Paljon alisivuja sekä sisältöä omaavan verkkopalvelun olisi yleisesti hyvää käyttäjäkokemusta sekä ylläpitoa ajateltuna sisältää hyvät hakuominaisuudet sisällölle. VirtuaaliViipurin tapauksessa Drupalissa on tarkka hakutoiminto, jota pystyy hyödyntämään sisällön löytämisessä. Tärkeitä ominaisuuksia on hakua ajatellen *taxonomy*-ominaisuus, jolla voi luokitella sisältöä tiettyjen kategorioiden ja hakusanojen alle.

Julkaisujärjestelmän hakutoiminnossa voi rajata haun sanojen mukaan, mitä sanoja haun tulee tai ei tule sisältää sekä kielen. Käytännössä sivulta pystyy hakemaan vuonna 2014 mallinnettua, saksaksi olevaa sisältöä halutun mallintajan toimesta, rajaten tietyn arkkitehdin rakennukset pois. Tämä helpottaa käyttäjien tiedon etsintää sivustolta, mutta erityisesti myös sisällön muokkausta ylläpitäjillä, välttäen navigoinnin sivuilla valikoiden kautta.

### Hakutulokset

[Die gemeinsame Peter-Paul-Kirche der schwedischen und deutschen Gemeinden](#)

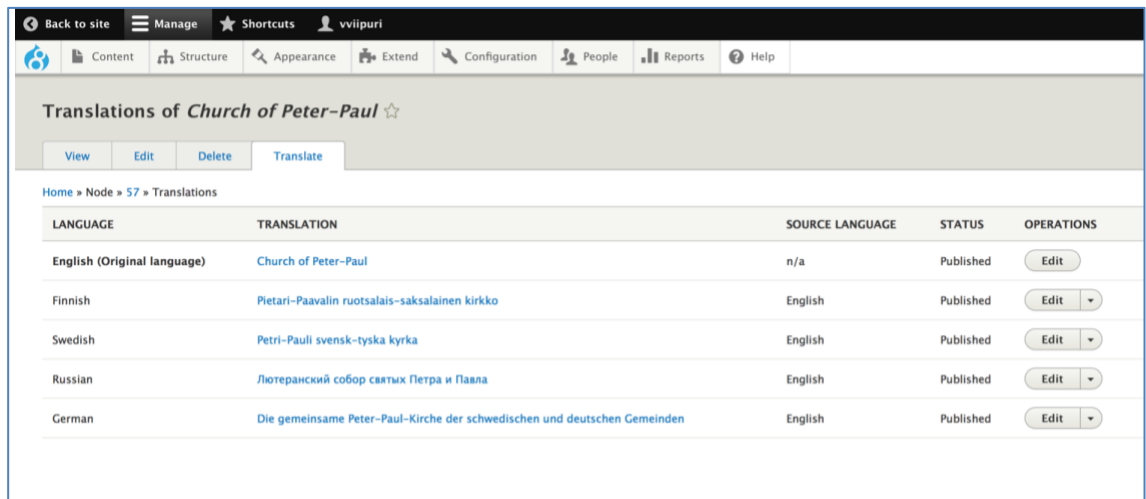
... Grundstück 0 Modelleure Joni Halme (2014) Nora Murto (2007) ...

KUVA 1. Haku tehtynä vuonna 2014 mallinnetusta sisällöstä, joka on saksan kielellä saatavilla

### 4.3 Sivuston monikielisyys

Alkuperäinen sivusto on saatavilla neljällätoista kielellä, joko kokonaan tai osittain käännettynä. Drupal 8 versiosta alkaen core-moduuliin sisältyi mahdollisuus monikieliseen sivustoon, ilman ylimääräisiä ja monimutkaisia laajennuksia. Vaikka tuki oli valmiina lähes sadalle kielelle, rajoittuu tämä suurimmaksi osaksi vain Drupalin omiin toimintoihin kuten valikoihin sekä järjestelmän hallintaan halutulla kielellä.

Uusi monikielisyys tuki mahdollistaa sivuston kääntämisen helpommin usealle kielelle. Hyvänä puolena voidaan lukea sivuston osaavan käyttää kieltä, joka on asetettu vakioksi puuttuvien käännösten kohdalla. Oletusasetus on tässä tapauksessa englantia, joten verkkosivu pystyy näyttämään kieliä rinnakkain ja käännöksiä sivuston sisältöön voi tarvittaessa lisätä jälkikäteen helposti.



LANGUAGE	TRANSLATION	SOURCE LANGUAGE	STATUS	OPERATIONS
English (Original language)	Church of Peter-Paul	n/a	Published	Edit
Finnish	Pietari-Paavalin ruotsalais-saksalainen kirkko	English	Published	Edit
Swedish	Petri-Pauli svensk-tyska kyrka	English	Published	Edit
Russian	Лютеранский собор святых Петра и Павла	English	Published	Edit
German	Die gemeinsame Peter-Paul-Kirche der schwedischen und deutschen Gemeinden	English	Published	Edit

KUVA 2. Pietari-Paavalin ruotsalaissaksalaisen kirkon sivun käytössä olevat kielet

Verkkosivustolle tulevat käännökset oli toteutettava käsin. Tämä tarkoittaa jokaisen sivulla olevan tekstin sekä linkin käymistä yksitellen läpi, luomalla sivulle käännöksen sisällöstä. palvelun säilyttäminen monikielisenä on ehdottoman tärkeää ja käyttäjäkeskeistä. VirtuaaliViipuri on herättänyt kiinnostusta usealla kielellä, lisäksi sisällön tuottoon ja sen kääntämiseen on käytetty paljon resursseja vuosien aikana. (VirtuaaliViipuri 1939).

The screenshot shows a web page editor interface. At the top, the page title is "Muokataan Perussivu Pietari-Paavalin ruotsalais-saksalainen kirkko [suomi translation]". Below the title are buttons for "Näytä", "Muokkaa", "Poista", and "Käännä". The main content area is titled "Otsikko" and contains the text "Pietari-Paavalin ruotsalais-saksalainen kirkko". Below this is a "Sisältö" section with a rich text editor toolbar. A map view labeled "Korttelikartta" is visible, showing a street layout with "TORIKÄTÄ" and "TORIKELINÄTÄ" labeled. On the right side, there is a sidebar with various settings: "Julkaistu" (Published) with "Viimeksi tallennettu: 05/25/2017 - 19:50" and "Tekijä: vvilpuri"; "VALIKON ASETUKSET" (Menu Settings); "KÄÄNNÖS" (Translation); "POLKUJEN ASETUKSET" (Path Settings) with "Osoiteallas" (Address field) set to "/block/41"; "JULKAISUTIEDOT" (Publication Information); and "NOSTOVAIHTOEHDOT" (Display Options).

KUVA 3. Pietari-Paavalin ruotsalaissaksalaisen kirkon sivun suomenkielinen käännös

## 5 SIVUSTOSSA KÄYTETYT LISÄMODUULIT

Ladattavat lisämoduulit ovat usein kolmansien osapuolien kehittämiä, eli muiden käyttäjien tai mahdollisesti yritysten tai yhteisöjen tekemiä. Moduuleita on siis hyvä käyttää harkiten, kuten pitkään kehitettyjä, päivitettyjä, suuren latausmäärän saavuttaneita sekä luonnollisesti tunnetulta kehittäjältä olevia. Tällä tavalla toimimattoman tai tietoturvalta puutteellisen moduulin lataamisen riski pienenee, eikä laajennuksesta näin ollen ole yleensä vaaraa tietoturvan osalta.

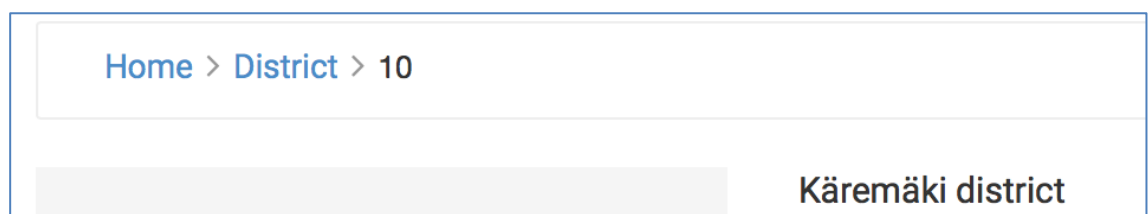
Projektisivustoa laajennettiin tietyillä moduuleilla, näin sivustolle saatiin tuotua lisää toimintoja mitä ei löydy valmiina core-moduulista. Core sisältää yleisesti ottaen vain välttämättömät tiedostot ja toiminnot sivuston asennukseen sekä peruskäyttöön. Vaikka näillä pärjää pitkälle, on tiettyjen toimintojen lisääminen sivulle suotavaa ja täten hyödyntää Drupalin vahvuuksia. Toiset moduulit voivat vaatia laajennuskirjastojen lataamista tai sen käyttöä ulkoisista lähteistä.

### 5.1.1 Moduuli – Admin Toolbar

Admin Toolbar laajennus on pieni, mutta hyödyllinen sivuston hallintaan vaikuttava laajennus. Moduuli muuttaa hallintavalikot klikattavista valikoista nopeakäyttöisiksi pudotusvalikoiksi, näin helpottaen navigointia sivustolla sen ylläpitäjillä.

### 5.1.2 Moduuli – Easy Breadcrumb

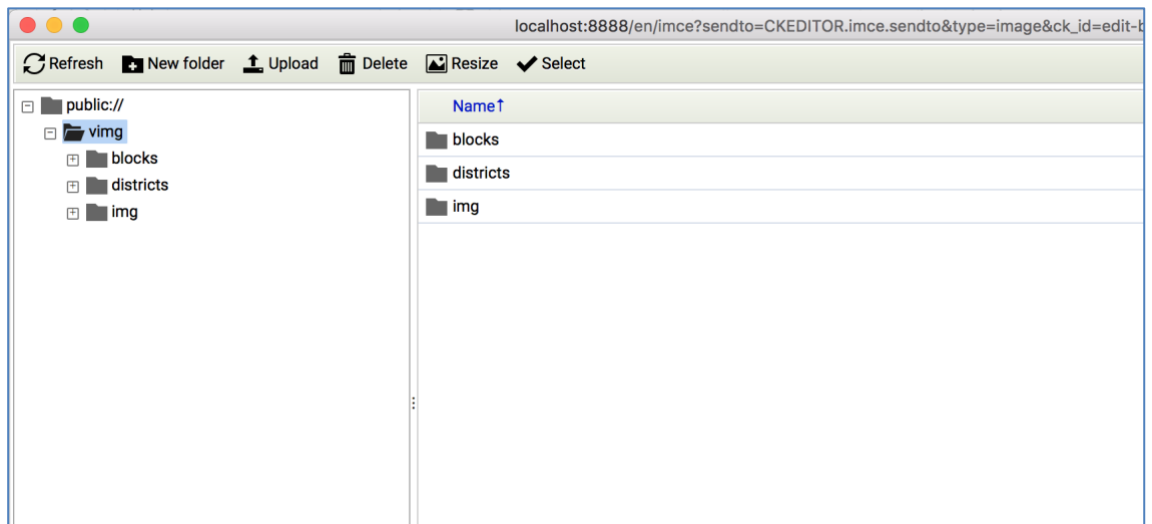
Easy Breadcrumb parantaa Drupalin omaa navigointipolkua. Moduuli tuo hallittavuutta polkuasetuksiin, kuten mitä navigointipolussa halutaan näyttää sivuston kävijälle, sekä millä nimellä tämä tieto näkyy.



KUVA 4. Easy Breadcrumb polku

### 5.1.3 Moduuli – Imce File Manager

Imce File Manager helpottaa sekä auttaa tiedostonhallinnassa. Laajennuksella pystyy valitsemaan suoraan mediatiedostoja kansioista, jotka sijaitsevat sivuston asennuksen kanssa samalla palvelimella. Laajennus helpottaa myös yleistä sivuston mediatiedostojen hallintaa.



KUVA 5. Imce File Manager

### 5.1.4 Moduuli – Juicebox Gallery

Juicebox Gallery tuo Drupaliin erinomaisesti hallittavan kuvagallerian. Hyvä galleriamoduuli on ehdoton sivustolla, joka sisältää satoja mediatiedostoja. Juiceboxia apuna käyttäen pystyy luomaan useita organisoituja gallerioita. Jokaiselle gallerialle voi määrittää omat asetukset, miten kyseinen galleria toimii sekä miltä tämä näyttää sivustolla.

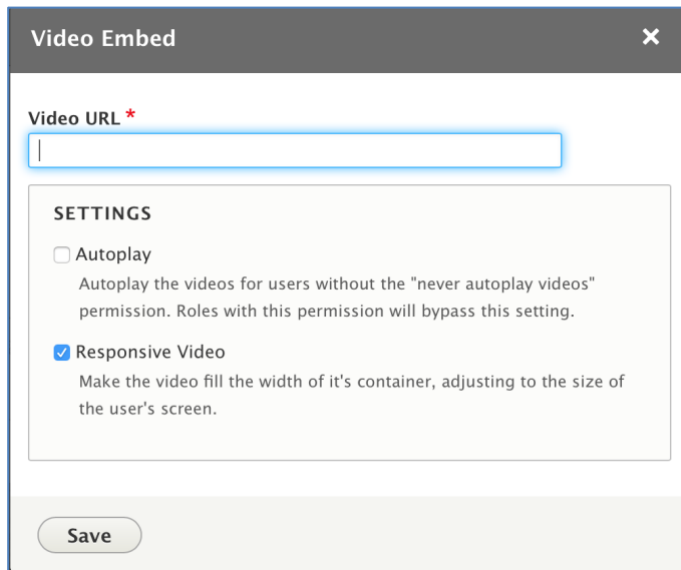
### 5.1.5 Moduuli – Simple XML sitemap

Simple XML sitemap luo sivustosta nimensä mukaisesti XML sivukartan hakukoneiden käytettäväksi. Tämä optimoi verkkosivua näkymään paremmin hakupalveluiden tuloksissa tuoden potentiaalisesti sivulle lisää kävijöitä.



### 5.1.6 Moduuli – Video Embed Field

Video Embed Field laajentaa ja helpottaa videomedian käyttöä Drupalissa. Laajennuksen avulla pystyy helposti linkittämään sivulle suosituista videopalveluista materiaalia, kuten YouTubesta, missä projektin mallinnusvideot ovat nähtävillä. Video on suoraan responsiivinen, mikä parantaa merkittävästi käyttäjäkokemusta erityisesti mobiililaitteilla.



The image shows a 'Video Embed' configuration dialog box. At the top, there is a title bar with 'Video Embed' and a close button (X). Below the title bar is a text input field labeled 'Video URL \*'. Underneath the input field is a 'SETTINGS' section with two options: 'Autoplay' (unchecked) and 'Responsive Video' (checked). The 'Autoplay' option has a description: 'Autoplay the videos for users without the "never autoplay videos" permission. Roles with this permission will bypass this setting.' The 'Responsive Video' option has a description: 'Make the video fill the width of it's container, adjusting to the size of the user's screen.' At the bottom of the dialog is a 'Save' button.

KUVA 6. Video Embed Field

## 6 SIVUSTON JATKOKEHITTÄMINEN

Projektin tarkoitus oli saada siirrettyä sivuston rakenne järjestelmään, mahdollistaen verkkosivuston jatkokehityksen, kuten sisällön käännösten lisäämisen useammalle kielelle, sisällön yleisen lisäämisen sekä uuden sisällön tuottamisen vaivattomasti tulevaisuudessa.

Vaikka sivuston ylläpitäjä tai kehittäjä vaihtuisi, Drupalista löytyy kattava dokumentaatio ja tuhansittain oppaita sekä videoita kehittämiseen ja ylläpitämiseen. Tämä mahdollistaa sivuston teknisen ylläpidon ulkoistuksen tarvittaessa, tai jopa sivuston siirtämisen kokonaan toiselle organisaatiolle, mikäli näin halutaan toimia.

Koska läheskään kaikkea ei ollut mahdollista tehdä valmiiksi projektissa sen laajuuden vuoksi, jouduttiin osa projektin toteutuksesta jättämään jatkokehitykselle. Suurimpana näistä on VirtuaaliViipurin ulkoasun tuominen Drupaliin, tai vaihtoehtoisesti kokonaan uuden visuaalisen ilmeen suunnittelu responsiivisesti. VirtuaaliViipurin sivulla sijaitseva korttelien sekä rakennusten kartta vaatii jatkokehitystä. Tämän tuominen ei suoraan onnistunut sellaisenaan erilaisen rakenteen vuoksi, vaikka sivustolla pystyy suorittamaan sisäisesti koodia tekstin sekä mediasisällön rinnalla.

Näiden ominaisuuksien jatkokehitys tuo omat haasteensa, samalla muuntaen sivua käyttäjäystävällisemmäksi ja modernimmaksi tuoden palveluun sekä sen hallintaan kaivattuja ominaisuuksia.

## 7 POHDINTA

Paikallisen kehitysympäristön asentaminen sivuston siirtämiseen ja kehittämiseen Drupalilla oli oikea valinta. Sivustoa pystyi näin tekemään yhdellä koneella missä ja milloin tahansa, olematta yhteydessä internetiin ja verkkopalvelimeen.

Verkossa olevan sivun sisältö piti kuitenkin ladata työskentelykoneelle, näin siihen pääsi kätevästi käsiksi paikallisesti ja sivustolle pystyi lisäämään tietoa. Haittapuolena tässä on tiedostojen suuri määrä, joka vei useita gigatajuja tilaa koneelta sekä vanhan sivuston kansiorakenteen ollessa hieman epälooginen, sisältäen useita huonosti nimettyjä tiedostoja.

Paikallisesti Drupalin asennus oli helppo toteuttaa, MAMP sisälsi kaikki tarvittavat työkalut paikalliselle serverille aina vaadittavista tietokannan oikeista versioista lähtien. Mikäli asennuksen olisi suoraan tehnyt verkkopalvelimelle, työskentely ei olisi ollut läheskään yhtä käytännöllistä. Tällöin olisi ollut täysin riippuvainen vakaasta yhteydestä sekä siitä, että palvelin on aina tavoitettavissa ja muutokset olisi testattava ja tallennettava suoraan verkkoon, mikä vaatisi tiedostojen lähettämistä. Mikäli tietokannan tai minkä tahansa muun kanssa olisi tullut ongelmia, olisi ollut täysin riippuvainen ulkopuolisen ylläpitäjän avusta ratkaista nämä tai tehdä vaadittavia muutoksia.

Drupalin oppimiskäyrä muihin suosittuihin CMS -järjestelmiin on yleisellä tasolla suhteellisen korkea. Sivuston rakentaminen vaatii merkittävästi enemmän tietoa, erityisesti jos tarkoitus on tuottaa omaa koodia. Asennus on itsessään kuitenkin yksinkertainen ja nopea, mikäli omaa perustiedot verkkosivustojen kanssa työskentelystä.

Työskentelyn apuna on saatavilla hyvä dokumentaatio, mistä löytyy lähestulkoon kaikki tarvittava tieto, miten halutun asian pystyy toteuttamaan. Tämän lisäksi aina pystyy hakemaan tietoa aiheesta lisää, mikäli Drupalin omilta sivuilta, dokumentaatiosta, yhteisön keskustelupalstalta tai aiheeseen liittyvien, kuten moduulien kommenttikentistä ei löydy tarpeeksi tietoa tai ratkaisua.

Verkkosivun rakenteesta tuli toimiva, linkitykset toimivat moitteetta, mediatiedostot ovat oikeissa paikoissa, alasivuille määritellyt selkokieliset osoitteet, eli aliakset toimivat jokaisella kielellä. Tiedostot latautuivat ja sivusto itsessään tuntui toimivan nopeasti.

Projektin laajuus oli yhdelle henkilölle kuitenkin liian iso työmäärällisesti. Olin aikaisemmin rakentanut kaksi sivustoa käyttäen Drupalin vanhempaa versiota, mutta nämä olivat paljon yksinkertaisempia sekä sisälsivät vähemmän dataa ja mediaa. Täten laajuutta oli pakko rajata projektin aikana, koska yhdelle tämä muodostui rajauksenkin kanssa lähes kohtuuttomasti aikaa vieväksi tehdä.

Kaikki järjestelmään piti luoda käytännössä nolista, vaikka verkossa oli jo toimiva sivusto mistä pystyi katsomaan oikeat aliakset osoitteille, sekä jokaiselle sivulle tulevan teksti ja mediasisällön. Tästä syystä projektille rajattiin rakenteen toimivuus, jotta järjestelmässä olisi pohja jatkokehitykselle mihin voi lisätä sisältöä, lisätä tarvittavat käännökset sekä toteuttaa myöhemmin ulkoasun tämän kaiken ympärille datan ollessa valmiina.

Sivuston siirtämisessä ja tekemisessä tuli opittua yksin työskennellessä enemmän Drupalista, tutustua paljon sen dokumentaatioon miten järjestelmän rakenne toimii, millä tavalla asioita voi ja mahdollisesti kannattaa toteuttaa. Yksin en kuitenkaan enää lähtisi toteuttamaan näin isoa projektia, ellei ole enemmän kokemusta Drupalin kanssa työskentelystä.

Drupalin ollessa muokattava ja joustava julkaisujärjestelmä, sivustojen toteuttamiseen ei ole tiettyä yhtä ja oikeaa tekniikkaa. Mahdollisuuksia on käytännössä yhtä monta kuin tekijääkin.

Projekti venyi kokonaiskestoltaan pitkäksi ja välissä oli pidempiä taukoja laajuuden sekä siihen vaaditun ajan vuoksi. Mikäli tekijöitä olisi ollut kaksi tai useampia, olisi pystynyt järkevästi rajaamaan jokaiselle alueen tehtäväksi, näin nopeuttaen työskentelyä. Taukojen jälkeen piti aina kerrata materiaalia, johon meni oma aikansa, jotta työskentelyä pystyi jatkamaan. Huomattavasti parempi olisi ollut tehdä kaikki ilman pitkiä taukoja, mukaan lukien projektin raportti.

Loppuen lopuksi verkkosivuston kanssa työskentely oli opettava kokemus, vaikka pieniä asioita olisi voinut varmasti tehdä toisin. Opin asioita millä tavalla pystyy helpommin

toteuttamaan ja käyttämään tiettyjä toimintoja Drupalissa, mihin ei tarvitse ja mahdollisesti taas kannattaa käyttää laajennuksia. Pystyn näitä varmasti hyödyntämään jatkossa Drupalin kanssa työskennellessä.

Raporttiin pyrin tuomaan ilmi keskeisimmät asiat projektin rajauksen huomioiden, missä mielestäni onnistuin kohtuullisen hyvin. Sisältöä olisi pystynyt tuottamaan raporttiin huomattavasti enemmän, mikäli olisi käynyt kaikki Drupalin sekä MAMP -ohjelmiston asennukseen liittyvät asiat yksitellen läpi ja paneutunut näiden pieniin yksityiskohtiin. Tällöin mielestäni raportin rakenne olisi muodostunut sekavaksi, sekä se olisi muistuttanut yksinkertaisuudessaan liikaa lähes asennuksien dokumentaatiota, joka ei palvele lukijaa.

## LÄHTEET

Ahokas, K. 2017. Avoimen koodin julkaisujärjestelmät. Tivi 2/2017, 56-57.

Drupal.org. 2018. About Drupal. Luettu 1.12.2018.

<https://www.drupal.org/about>

Drupal.org. 2018 Drupal 8 documentation. Luettu 1.12.2018.

<https://www.drupal.org/docs/8>

Drupal.org. 2018 Drupal 8 user guide. Luettu 1.12.2018.

[https://www.drupal.org/docs/user\\_guide/en/index.html](https://www.drupal.org/docs/user_guide/en/index.html)

Ite wiki. 2019. Luettu 5.2.2019.

<https://www.itewiki.fi/opas/julkaisujarjestelma-cms/>

VirtuaaliViipuri 1939. 2018. Luettu 1.12.2018.

<https://www.virtuaaliviipuri.tamk.fi/>