



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Miika Kivelä

# Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusmestari (AMK)

Rakennusalan työjohto

Mestarityö

26.3.2019

Tekijä Otsikko	Miika Kivelä Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen
Sivumäärä Aika	28 sivua 26.3.2019
Tutkinto	Rakennusmestari (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Rakennusalan työnjohto
Ammatillinen pääaine	Infrarakentaminen
Ohjaajat	Työmaapäällikkö Santtu Vesterinen Lehtori Tapani Järvenpää
<p>Opinnäytetyö toteutettiin VM Suomalainen Oy:lle.</p> <p>Yritys on vuoden 2017 alussa omistuspohjan muutoksen myötä laajentanut toimialaansa kohti monipuolisempaa infraurakointia. Yritystoiminnan kasvaessa nähtiin tarpeelliseksi uudistaa VM Suomalainen Oy:n ulkoasu sekä toimintajärjestelmä vastaamaan yrityksen nykyisiä tarpeita.</p> <p>Opinnäytetyötä aloittaessa haastateltiin yrityksen toimihenkilöitä, jotta saatiin kartoitettua lähtötietoa yrityksen aikaisemmasta toimintajärjestelmästä, sen sisällöstä ja puutteista.</p> <p>Haastatteluiden pohjalta lähdettiin suunnittelemaan yrityksen toimintajärjestelmän päivittämistä vastaamaan yrityksen nykyisiä tarpeita, joita olivat yrityksen dokumentoinnin yhtenäistäminen, toimintajärjestelmän kansiorakenteen ja sisällysluettelon päivittäminen.</p> <p>Yrityksen aikaisempi toimintajärjestelmä on rakennettu toimimaan Dropbox-pilvipalvelussa. Opinnäytetyössä pohdittiin myös erilaisia alustoja yrityksen dokumentoinnin hallintaan, kuten esimerkiksi intra- ja extranetin käyttöönottoa tulevaisuudessa.</p> <p>Intranetistä tehtiin yritykselle raakaversio, mutta yrityksen sisällä todettiin, että nykyinen Dropbox-pilvipalvelu sopii tällä hetkellä mainiosti kattamaan yrityksen tarpeet toimintajärjestelmän alustana. Toimintajärjestelmän päivittäminen Dropbox-palvelussa helpotti myös yrityksen työntekijöiden perehdyttämistä uudistettuun järjestelmään, sillä alusta on sama kuin ennenkin.</p>	
Avainsanat	Toimintajärjestelmä, infrarakentaminen, laatu järjestelmä

Author Title	Miika Kivelä Development of an operational system in company
Number of Pages Date	28 pages 26 March 2019
Degree	Bachelor of Construction Management
Degree Programme	Construction Site Management
Professional Major	Infrastructure Construction
Instructors	Santtu Vesterinen, Construction Site Manager Tapani Järvenpää, Senior Lecturer
<p>The thesis was commissioned by VM Suomalainen Oy.</p> <p>VM Suomalainen Oy has expanded their operations to infra contracting due to change of ownership in the beginning of 2017. As the business expanded it was seen necessary to change the company's layout and operating system to meet the current needs.</p> <p>The study was begun by interviewing the company management to gather information about its former operating system, and more importantly, about its flaws and contents.</p> <p>Based on the interviews, update design was started for the company's former operating system to meet it's the current needs which were harmonizing the company documentation, updating the folder structure and the table of contents of the operating system.</p> <p>The company's former operating system was built to work on the Dropbox cloud service. The thesis discusses also different platforms to be used for the company documentation management, for example intranet and extranet to be used in the future.</p> <p>A preliminary intranet version was created for the company, but it was found unnecessary because the company's Dropbox cloud service is currently well suited to cover the needs of the company as a platform for the operating system. Updating the operating system in Drop-box also made it easier for the company to familiarize the employees with the renewed system, as the platform is the same as before.</p>	
Keywords	Operating system, Infrastructure construction

## Sisällys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön taustat	2
2.1	Opinnäytetyön ajoitus ja resurssien käyttö	2
2.2	Toteutuksen riskienhallinta	3
3	Kohdeyrityksen esittely	4
3.1	Yrityksen talous ja henkilöstö	5
3.2	Yrityksen referenssejä	6
3.2.1	Anttilanrannan asemakaava-alueen rakentaminen, Tuusulan kunta	6
3.2.2	Tikkurilan aseman eteläinen alikulkutunneli, Vantaan kaupunki	7
3.2.3	Perhekunnantien rakentaminen, Helsingin kaupunki	8
4	Toimintajärjestelmä	10
4.1	Toimintajärjestelmän sisältö	10
4.1.1	Laatujärjestelmä	10
4.1.2	Ympäristöjärjestelmä	11
4.1.3	Työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä)	11
4.2	Toimintajärjestelmän tavoitteet	12
4.3	Toimintajärjestelmän arviointi maanrakennusalalla	13
4.3.1	RALA-sertifiointi	13
4.3.2	RALA-pätevyys	14
5	Laatu toimintajärjestelmässä	15
5.1	Laatujohtaminen	16
5.2	Laadun eri näkökulmat	16
5.2.1	Valmistuskeskeinen laatu	16
5.2.2	Suunnittelukeskeinen laatu	16
5.2.3	Asiakaskeskeinen laatu	17
5.2.4	Ympäristökeskeinen laatu	17

6	Yrityksen nykyinen toimintajärjestelmä	18
6.1	Yrityksen toimintajärjestelmän sisältö	18
6.1.1	Toimintakäsikirja	18
6.1.2	Yrityksen dokumentoinnin hallinta	20
7	Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen	22
7.1	Työntoteutuksen suunnittelu	22
7.2	Toimintajärjestelmän kehittämisen toteutus	23
7.3	Päivitetyn toimintajärjestelmän käyttöönotto ja testaus	23
7.4	Päivitetyn toimintajärjestelmän arviointi yrityksessä	24
7.5	Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen tulevaisuudessa	24
7.5.1	Dropbox	24
7.5.2	Intranet	25
8	Tulokset	26
9	Yhteenveto	27
	Lähteet	28

## Lyhenteet

RALA Rakentamisen Laatu RALA Oy

TTT Työterveys ja -turvallisuusjärjestelmä

VMS VM Suomalainen Oy

## 1 Johdanto

Kasvussa oleva maanrakennusliike tarvitsee toimintajärjestelmän, jolla yhtenäistetään projektien toimintaa ja joka toimii yrityksen dokumentoinnin kirjastona. Toimiva toimintajärjestelmä tarvitsee jatkuvaa kehittämistä yrityksen kasvun myötä. Ajan tasalla oleva toimintajärjestelmä palvelee yrityksen työntekijöitä sekä etenkin yrityksen johtamista.

Toimintajärjestelmä on yrityksen johdon hallinnan työkalu, jolla helpotetaan ja varmistetaan, että yrityksen laatu-, turvallisuus- ja työterveyspolitiikka sekä prosessien läpivienti on yhtenäistä ja yrityksen asettamien arvojen mukaista.

Nykypäivänä maanrakentamisen kilpailu on kovaa, jonka vuoksi tarvitaan toimiva toimintajärjestelmä osoittamaan asiakkaille yrityksen toiminnan laatua. Toimiva toimintajärjestelmä luo hyvät edellytykset yrityksen laadukkaalle ja yhtenäiselle toiminnalle. Tämän avulla yrityksen johtaminen helpottuu, kun organisaation toimintatavat ovat yhtenäisiä ja helposti kaikkien nähtävillä.

Toimintajärjestelmän helppokäyttöisyys, päivittäminen ja jakaminen yrityksen sisällä saadaan helposti onnistumaan sähköisen järjestelmän avulla, johon yrityksen dokumentointi voidaan taltioida missä ja milloin vain. Tiedon haku toimintajärjestelmästä helpottuu luomalla toimintajärjestelmään selkeät kansiorakenteet ja toimintakäsikirjan, joka käsittelee yrityksen toiminnan periaatteet, toimintajärjestelmän kehittämissuunnitelman sekä vastuuhenkilöt eri osa-alueisiin.

Yrityksen toimintajärjestelmä voidaan myös sertifioida mm. ISO 9000 -standardin, EFQM-mallin tai rakennusalalla usein RALA:n mukaiseksi.

Tässä opinnäytetyössä perehdyttiin yleisesti toimintajärjestelmään, sen sisältöön, tavoitteisiin ja kehittämiseen. Opinnäytetyö käsittelee myös, kuinka RALA-sertifiointi tapahtuu yrityksen laatu- ja toimintajärjestelmälle.

## 2 Opinnäytetyön taustat

Opinnäytetyön tarkoituksena oli lähteä kehittämään yrityksen vanhaa toimintajärjestelmää kohti yhtenäisempää kokonaisuutta. Yhtenäisen toimintajärjestelmän tulisi täyttää tämän hetkiset toimintajärjestelmän vaatimukset sekä asiakkaiden vaatimukset yrityksen toimintaan liittyen.

Opinnäytetyön tarkoituksena ei ollut rakentaa täysin uutta toimintajärjestelmää, vaan kehittää nykyistä jo käytössä olevaa järjestelmää ajankohtaisemmaksi yrityksen tavoitteisiin pohjautuen laadunhallinnan, yhtenäisten toimintatapojen sekä laatujohtamisen kannalta.

Opinnäytetyössä perehdyttiin yleisesti toimintajärjestelmän sisältöön, tarkoitukseen ja sen tavoitteisiin organisaatiossa. Lisäksi teoriaosuuden jälkeen perehdytään toimintajärjestelmän kehittämiseen VM Suomalainen Oy:n organisaatiossa.

Opinnäytetyön aihe on rajattu yleiseen tiedonantoon toimintajärjestelmästä ja sen kehittämiseen, jotta työstä ei tulisi liian laaja käsiteltäväksi.

### 2.1 Opinnäytetyön ajoitus ja resurssien käyttö

Opinnäytetyönprojektin aihe saatiin yritykseltä alkuvuodesta 2018. Työtä lähdettiin heti suunnittelemaan ja projektin aloituskokous pidettiin 23.3.2018 yrityksen laatuvaastaavan Santtu Vesterisen sekä koulun opinnäytetyöohjaaja Tapani Järvenpään kanssa.

Aloituskokouksessa käytiin läpi projektille olennaiset lähtötiedot, toteutusaikataulu ja projektin tavoitteet sekä tarvittavat resurssit työn toteutukseen. Aloituskokouksen pohjalta luotiin lopullinen projektin tutkimussuunnitelma sekä aikataulu (kuva 1), jotka hyväksyttiin yhdessä koulun ja yrityksen kanssa.

Projektia työstettiin yhdessä yrityksen laatuvaastaavan kanssa kesän, syksyn ja talven aikana yhteistyössä muiden yrityksen toimihenkilöiden kanssa.



Resursseina projektissa käytettiin yrityksen aikaisempaa toimintajärjestelmää, toimihenkilöiden kokemusta rakennusalan yrittämisestä, e-kirjoja sekä erilaisia tietolähteitä verkosta.

## Metropolia

Opinnäytetyöntekijä: Miika Kivelä

Hierarkia	Selite	Alkaa	Loppuu
1	Aihe-ehdotus ja taustaselvitys	7.3.2018	16.3.2018
2	Aloituskokous ja tutkimussuunnitelma	23.3.2018	29.3.2018
3	Perusteiden ja lähtökohtien selvitys sekä kirjallisuusreferointi	28.3.2018	28.5.2018
4	Haastattelut ja perustietojen keruu	28.3.2018	28.5.2018
5	Ratkaisuluonnoksen laatiminen	28.5.2018	31.7.2018
6	Raportin luonnoksen laatiminen	31.7.2018	5.9.2018
7	Ratkaisun kehittäminen ja koekäyttö	31.7.2018	1.10.2018
8	Lopullisen raportin laatiminen	26.9.2018	12.10.2018

Kuva 1. Opinnäytetyön ajoitus, joka on luotu PlaNet-projektihallintaohjelmistolla. [6.]

## 2.2 Toteutuksen riskienhallinta

Opinnäytetyöprojektille laadittiin oma riskienhallintasuunnitelma (kuva 2), jossa käytiin läpi mahdollisesti projektissa esiintyvät riskit ja niiden hallinta, jotta projekti saataisiin valmiiksi laaditun aikataulun mukaisesti ja tavoitteet saavutettaisiin onnistuneesti.

### RISKIENHALLINTASUUNNITELMA

**Projekti:** Opinnäytetyö - Toimintajärjestelmän kehittäminen

**Laatija:** Miika Kivelä

**Pvm.:** 12.4.2018

Riski	Riskin kuvaus	Todennäköisyys (1-5)	Hallinta
Projektin keskeytyminen	Motivaation puute	2	Työstetään projektia vähitellen
Projektin myöhästyminen	Aika ei riitä	3	Seurataan projektiaikataulua
Projektin tavoitteet	Tavoitteita ei saavuteta	2	Toteutetaan tutkimussuunnitelman mukaisesti

Kuva 2. Riskienhallintasuunnitelma on luotu ennaltaehkäisemään mahdollisia riskejä. [6.]

### 3 Kohdeyrityksen esittely

Tämä opinnäytetyö toteutetaan VM Suomalainen Oy:lle (myöhemmin VMS), joka on vuonna 1980 perustettu yritys. Yrityksen päätoimialana on infrarakentaminen.

Yrityksellä on pitkä historia sillanrakentamisesta alkuvuosista aina vuoteen 2017, jolloin omistuspohjan muutoksen myötä, yritys laajensi toimintaansa myös kohti monipuolisempaa infraurakointia. Yrityksen asiakkaita ovat mm. ELY-keskukset, kaupungit, kunnat sekä yksityiset asiakkaat. Maanrakennusprojekteja yrityksellä on käynnissä useita ja niiden sijainti on pääasiassa pääkaupunkiseudulla.

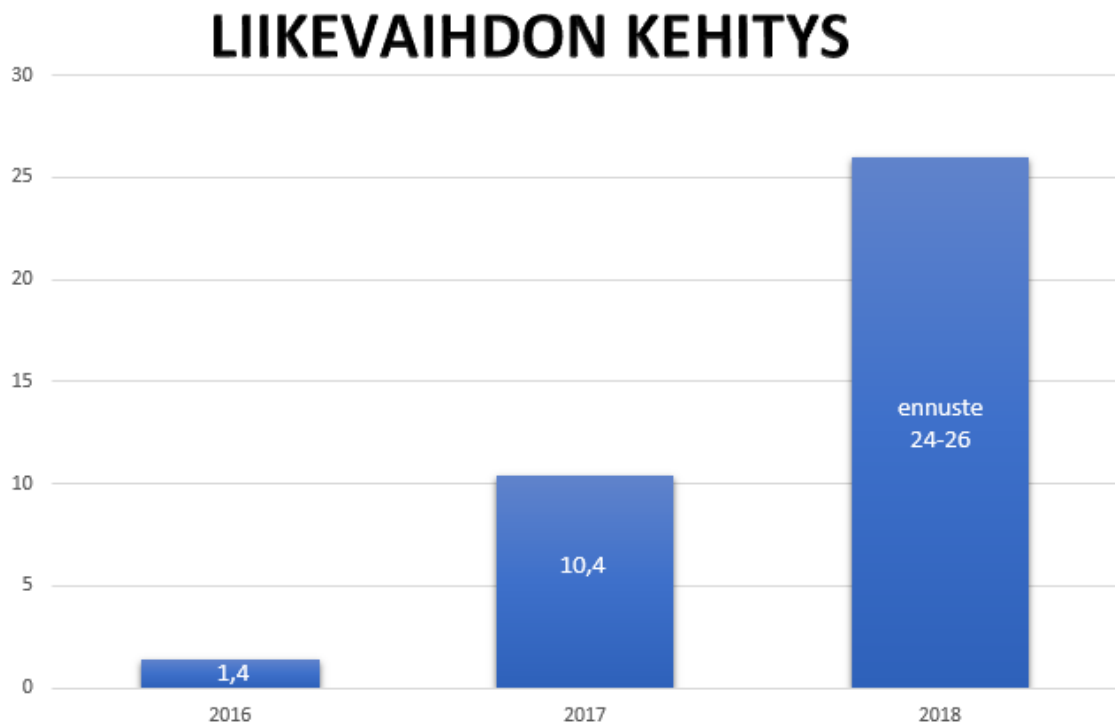
VMS toteuttaa projektinsa käyttäen omaa henkilöstöä ja kalustoa, mutta tarpeen tullen osaamista tukee laaja aliurakoitsijaverkosto.

VMS:n toiminta on sertifioitu yritys- ja projektitasolla Rakentamisen Laatu RALA Ry:n toimesta. RALA-sertifikaatti kattaa mm. seuraavat toimialat [6]:

- Tiet, kadut ja kunnallistekniikka
- Sillanrakentamisen pääurakointi
- Keskisuuret tai vaativat siltaurakat (R2)
- Suuret ja vaativat sillankorjausurakat (K1)
- Siltojen kermieristykset
- Siltojen epoksiivistys.

### 3.1 Yrityksen talous ja henkilöstö

Yrityksen liikevaihto on kasvanut huomattavasti vuoden 2017 laajentumisen myötä. Yrityksen taloudellinen päätavoite on orgaaninen kasvu. Tilikaudella 2017 yrityksen liikevaihto oli 10,4 miljoonaa euroa ja vuonna 2018 ennuste on 24-26 miljoonaa euroa (kuva 3).



Kuva 3. VM Suomalainen Oy:n liikevaihdon kehitys. [6.]

Yrityksen henkilöstö koostuu hallinnon toimihenkilöistä, teknisistä toimihenkilöistä sekä työntekijöistä (kuva 4).

Hallintopuolen henkilöstö pyörittää yrityksen yleisiä toimintoja, joihin kuuluu mm. kirjanpitoa sekä osto- ja myyntireskontraa.

Tekniset toimihenkilöt vastaavat työmaiden työnjohdosta, tarjouslaskennasta ja mittauksista. Koulutukseltaan toimihenkilöt ovat rakennusmestareita ja insinöörejä.

Yrityksen henkilöstö koostuu pääosin työmaiden työntekijöistä. Työntekijöiden tehtävämikkeitä ovat esimerkiksi kaivinkoneenkuljettaja, putkiasentaja, sillanrakentaja ja kiviasentaja. [6.]

## Henkilöstö



Kuva 4. Yrityksen henkilöstön määrä kaudella 2018. [6.]

### 3.2 Yrityksen referenssejä

Yrityksen osaamiseen kuuluu mm. sillanrakennus, kunnallistekniset projektit, tie- ja katurakentaminen, maa- ja pohjarakentaminen sekä betoni- ja ympäristörakentaminen. VMS tarjoaa asiakkailleen laajaa osaamista infraurakoinnista. [6.]

#### 3.2.1 Anttilanrannan asemakaava-alueen rakentaminen, Tuusulan kunta

Alue sijaitsee Tuusulanjärven länsirannalla, Paijalassa. Projektin tilaajana oli Tuusulan kunta. Urakkamuoto oli kokonaisurakka ja projektin sopimussumma n. 1,0 miljoonaa euroa (alv. 0%).

Urakassa rakennettiin pelto- ja metsäalueelle uusi asemakaava-alue. Rakentamiseen kuului uusien katujen rakentamista, alueen vesihuollon rakentaminen, sekä valaistuksen ja uuden kiertoliittymän rakentaminen Paijalan koulun läheisyyteen (kuva 5).



Kuva 5. Paijalan koulun läheisyyteen rakennettava uusi kiertoliittymä. [6.]

### 3.2.2 Tikkurilan aseman eteläinen alikulkutunneli, Vantaan kaupunki

Työn rakennuttaja oli Vantaan kaupunki. Urakkamuoto oli kokonaisurakka ja projektin sopimussumma 1,6 miljoonaa euroa (alv. 0%).

Urakassa purettiin ja ehostettiin nykyisiä rautatien alikulkutunnelin ja tunneliin johtavan kevyenliikenteen luiskan ympäristörakenteita. Asematien päässä sijaitsevan luiskan ympäristön vanhat pinta- ja tukimuurirakenteet purettiin. Luiskan ympäristöä ehostettiin uusimalla portailla, betonirakenteilla, kaiteilla, valaistuksella sekä ympäristön kasvillisuudella. Lisäksi luiska ja portaat varustettiin sulanapitojärjestelmillä. Rautatien sillasta purettiin vanha hyllyrakenteita ja korvattiin uudella reunapalkkirakenteella. Urakkaan kuului myös Rautatien sillan siipimuurien epoksi-injektointia. [6.]

Alikulkutunnelin sisäpinnat ja yleisilme ehostettiin kokonaisuudessaan kantavista betonirakenteista eteenpäin. Tunnelin seinät verhoiltiin perforoidulla alumiinipaneeleilla ja vedetyillä verkkolevyillä. Tunneli kivetettiin graniittilaatoilla ja graafisilla taide-elementeillä. Tunnelin verhoilut ja uusittavat valaistukset muodostivat valotilataideteoksen nimeltä 1708 (kuva 6). Asemalaitureille johtavien porraskäytävien pinnat ja kaiteet uusittiin.



Kuva 6. Tikkurilan eteläinen asematunneli. [5.]

### 3.2.3 Perhekunnantien rakentaminen, Helsingin kaupunki

Työn rakennuttaja oli Helsingin kaupunki. Urakkamuoto oli kokonaisurakka ja projektin sopimussumma n. 1,0 miljoonaa euroa (alv. 0%).

Urakassa rakennettiin Perhekunnantien katu (välillä Hakuninmaan puisto – Paletinkierro) täysin valmiiksi asfaltointi-, kivi-, viher-, liikennevalo- ja valaistustöineen. Katuosuuden pituus on n. 370 m ja siihen kuului myös liikenneympyrän rakentaminen. Kohteessa oli paljon kunnallisteknistä rakentamista. Vesihuollon osuuteen kuuluivat mm. hitsattavien teräksisten 1000 mm kokoisten runkovesijohtojen rakentaminen (kuva 7), betonisten



hulevesi- ja jätevesilinjojen rakentaminen, kaukolämpölinjojen siirtäminen sekä runkovesijohtojen katodisuojausten rakentaminen. [6.]



Kuva 7. 1000 mm runkovesijohdon hitsausliitoksen laadunvarmistuskokeiden suoritus käynnissä. [6.]

## 4 Toimintajärjestelmä

Toimintajärjestelmä on yrityksen yhdessä sovittujen toimintatapojen kooste, jolla pyritään ohjeistamaan yritystä toimimaan halutulla tavalla. Toimintajärjestelmä yhdistää useita järjestelmiä yhdeksi kokonaisuudeksi, johon kuuluvat mm. laatujärjestelmä, ympäristöjärjestelmä sekä työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä.

### 4.1 Toimintajärjestelmän sisältö

Toimintajärjestelmä sisältää yrityksen toiminnan prosessit, periaatteet ja kuvaukset siitä, miten toimintaa kehitetään. Yrityksen toimintajärjestelmään tuodaan prosessit, dokumentit, mallit ja ohjeet, joiden avulla jokainen työntekijä näkee helposti mistä yrityksen laatu muodostuu.

#### 4.1.1 Laatujärjestelmä

Laadunhallintajärjestelmällä tarkoitetaan yrityksen vaikuttamista tuotteiden ja palveluiden laatuun toiminnallaan. Se on yksi osa toimintajärjestelmää.

Laadunhallintajärjestelmällä pyritään varmistamaan tuotteiden ja palveluiden laatu ja tätä kautta asiakastyytyväisyys. Se luo myös yhteisen käytännön organisaation sisällä.

Laadunhallinnalla selkeytetään johtamista, prosesseja, toimintoja ja jatkuvaa parantamista, koska laadunhallinta mahdollistaa organisaation toiminnan ja tuotannon laadun hallittavissa. Laatu perustuu organisaation omiin tarpeisiin ja odotuksiin. Auditoinneilla, prosessien hallinnalla ja laatupalkintokriteereillä, jotka ovat yksiä laadunhallinnan osaluokkia, saadaan organisaation tavoitteet saavutetuksi.

Yritykselle hyvä laatu on halvempaa kuin halpa laatu. Kun tuotetaan laadukkaita tuotteita, prosessit ovat tehokkaampia: syntyy vähemmän hävikkiä, työntekijöiden tyytyväisyys paranee ja vaihtuvuus pienenee – unohtamatta sitä, että työntekijät käyttävät myös työaikansa tehokkaammin, kun ei tarvitse käsitellä turhia reklamaatioita. Näin laadunhallinnasta tulee kannattavaa.



#### 4.1.2 Ympäristöjärjestelmä

Ympäristöjärjestelmä parantaa yrityksen ympäristöasioiden hallintaa ja lisää ympäristösuojelutoimien tuloksellisuutta ja järjestelmällisyyttä. Yritykset, jotka omaavat ympäristöjärjestelmän, asettavat ympäristötavoitteet sekä seuraavat niiden kehitystä, tekevät tarvittavat parannukset ja pyrkivät jatkuvasti parantamaan toimintansa tehokkuutta päivittämällä tavoitteitaan.

Yrityksen toimiva ympäristöjärjestelmä mm. säästää kustannuksissa, vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia sekä osoittaa asiakkailleen, että toiminta ympäristöasioiden kannalta on vastuullista. [9.]

#### 4.1.3 Työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä)

Yrityksen työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä) sekä sen tiedostaminen työntekijöille auttaa ylläpitämään ja kehittämään organisaation työterveys ja -turvallisuus tavoitteita.

TTT-järjestelmä tukee työsuojeluorganisaation toimintaa ja tuo siihen järjestelmällisyyttä. Järjestelmällä saadaan integroitua yrityksen sisäisen työsuojelutoiminnan sekä työterveydenhuollon palvelut.

Yrityksen työterveys- ja turvallisuus toiminnan laatua seurataan erilaisilla mittareilla. Yleisempiä mittareita ovat mm. työtapaturmaindeksi sekä työturvallisuuden parantamiseksi kirjatut kehitysehdotukset.

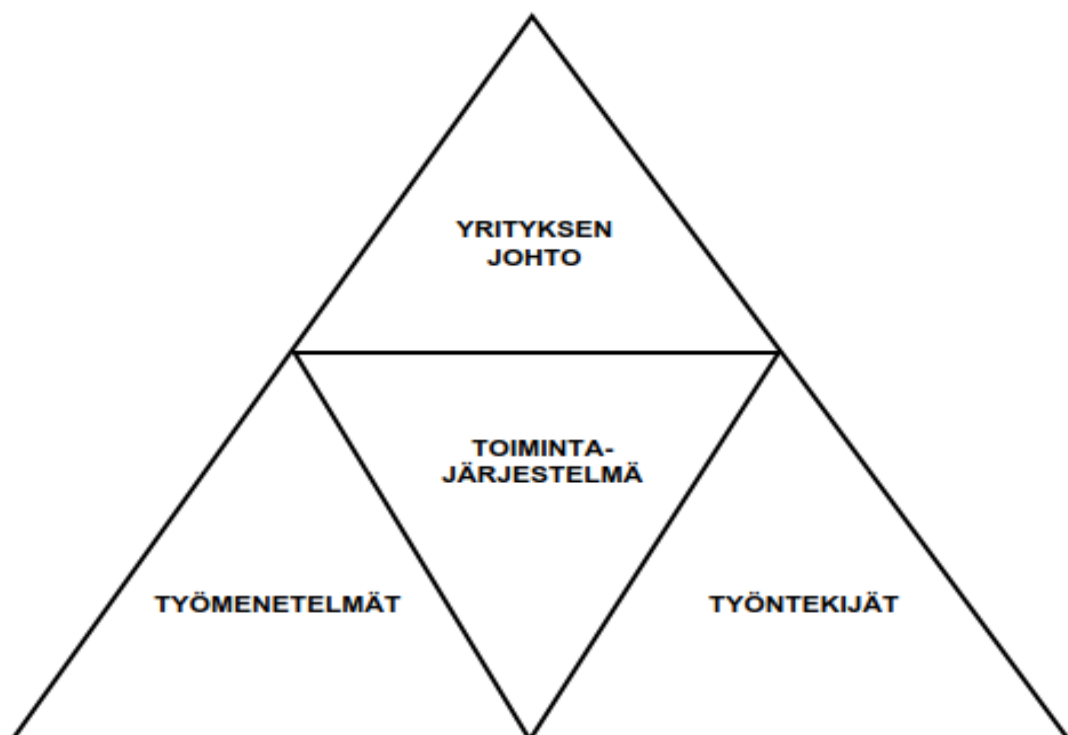
Työtapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden sattuessa luodaan kirjallinen raportti, joka käsitellään yrityksen sisällä. Raportoinnilla ja tilanteiden käsittelyllä pyritään ehkäisemään samankaltaisten tapaturmien syntymistä. Tilanteisiin puuttuminen ja niiden käsittely kehittää yrityksen TTT-politiikkaa. [7.]

## 4.2 Toimintajärjestelmän tavoitteet

Toimintajärjestelmän tavoitteena on selkeyttää ja yhtenäistää yrityksen toimintaa. Toimintajärjestelmä tukee yrityksen johtamista ja avustaa yritystä saavuttamaan tavoitteet ja päämäärät, jotka yhdessä on asetettu. Toimintajärjestelmä on keskiössä yrityksen johdon, työntekijöiden ja työmenetelmien kanssa (kuva 8).

Toimintajärjestelmää kehitetään jatkuvasti päivittämällä sitä ajankohtaisemmaksi yrityksen tarpeita vastaamaan. Sähköisen ratkaisun avulla järjestelmä on aina kaikilla saatavissa ja ajan tasalla, joka tehostaa yrityksen tekemistä ja asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Toimintajärjestelmän avulla voidaan varmistaa, että prosessit tehdään yhtenäisellä tavalla, joka vastaa yrityksen asettamia arvoja. [7.]



Kuva 8. Toimintajärjestelmän asema organisaatiossa. [7.]

#### 4.3 Toimintajärjestelmän arviointi maanrakennusalalla

Maanrakennusalalla laatu- ja toimintajärjestelmä voidaan sertifioida RALA:n toimesta. Projektien tilaajat voivat RALA:n palvelutarjonnan avulla vertailla urakoitsijoiden laadun- tuottokykyä. RALA tarjoaa yrityksille palveluita, joiden avulla he voivat osoittaa palveluidensa laadukkaan toimen asiakkailleen. [2.]

Julkiset tilaajat kuten kunnat, kaupungit ja ELY-keskukset vaativat usein rakennusprojekteihinsa tiettyjä RALA-pätevyyksiä, joilla varmistetaan, että yritys täyttää tietyt vaatimukset koskien rakentamisen laatua. Tarjouskilpailussa, tarjous voidaan hylätä, mikäli tarjouspyynnössä vaaditaan tiettyjä RALA-pätevyyksiä, joita yrityksellä ei ole. [2.]

##### 4.3.1 RALA-sertifiointi

RALA-sertifioinnilla nostetaan yritysten toiminta- ja laadunhallintajärjestelmien tasoa, parannetaan kilpailukykyä ja toiminnan laatua. Sertifiointi tarjoaa rakennusalan yrityksille hinnaltaan ja sisällöltään sopivan julkisen, kolmannen osapuolen tekemän toimintajärjestelmän arviointi- ja hyväksyntämenettelyn.

Sertifiointin tarkoituksena on myös kannustaa yrityksiä toimintatapojensa järjestelmälliseen kehittämiseen, levittää tietoa sertifioiduista yrityksistä ja auttaa tilaajia yritysten arvioinnissa ja niiden valinnassa. RALA-sertifiointilla yritys osoittaa laadunhallintansa tason. Sertifiointi tapahtuu RALA:n hakuprosessin kautta (kuva 9). [2.]

#### Sertifiointin hakeminen



Kuva 9. RALA-sertifiointin prosessi kuvattuna. [2.]

#### 4.3.2 RALA-pätevyys

RALA-pätevyydellä yritys osoittaa, että heidän tilaajavastuulain mukaiset vaatimukset täyttyvät, tekninen osaaminen ja yrityksen resurssit on todennettu referenssikohteiden osalta. Pätevyydellä osoitetaan myös, että yritys on huolehtinut vastuuvakuutuksistaan ja tilinpäätöstiedot täyttävät niille asetetut lainsäädännön mukaiset vaatimukset.

Yritys, jolla on RALA-pätevyys (kuva 10) osoittaa oman teknillisen ja taloudellisen osaamisen näkyväksi muille tahoille, kuten esimerkiksi projektien tilaajille. [2.]



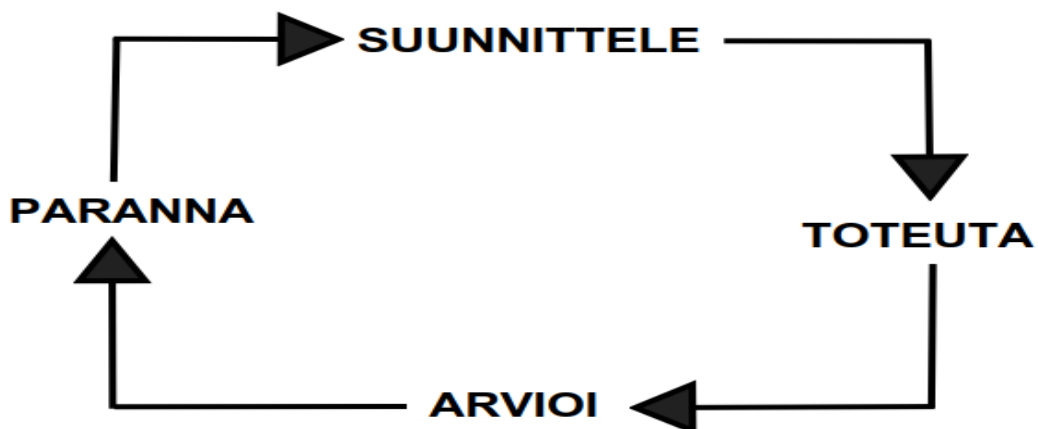
Kuva 10. RALA-pätevyys osoittaa yrityksen oman teknillisen ja taloudellisen osaamisen näkyväksi muille tahoille. [2.]

## 5 Laatu toimintajärjestelmässä

Jotta liiketoiminta on kannattavaa, perusedellytyksenä on asiakastyytyväisyys. Tuotteiden ja palveluiden tulee vastata asiakkaiden odotuksia, jotta pitkäaikaisia asiakassuhteita voi syntyä. Laatutekijöitä tuotteissa ovat kestävyys, turvallisuus, ulkonäkö, ympäristöystävällisyys ja soveltuvuus. Tuotteen laatu ei ole ainoa laatu, jota asiakas odottaa saavansa, vaan yrityksellä tulee myös palvelujen laatu pelata asiakastyytyväisyyden taakamiseksi. Palvelun taso, luotettavuus, toimitusaika – kaikki yhtä tärkeitä kuin tuotteen laatu. Tuotteen laatua on helpompi pitää yllä ja hallita. Yrityksen laadun jatkuvaan parantamiseen on menetelmiä, kuten Demingin laatuympyrä (kuva 11). [3.]

Asiakkaan näkökulmasta palvelun laadulla on kaksi eri laatulementtiä, jotka muodostavat käsityksen saadusta palvelun laadusta: tekninen ja toiminnallinen. Teknisellä laadulla tarkoitetaan todellisuudessa saatua palvelua ja toiminnallisella sitä, miten asiakas saa palvelun. [3.]

Laadun ollessa hyvä, yrityksen kannattavuus paranee tuotteiden mennessä kaupaksi. Laadulla saadaan positiivinen vaikutus yrityksen imagoon ja laatua arvostavat kaikki, jotka yrityksen kanssa ovat tekemisissä. Laatu ei kuitenkaan tarkoita parasta tai korkeinta mahdollista laatua vaan riittävää laatua. Laatua, jolla saadaan asiakastyytyväisyys korkeaksi, mutta toiminta pysyy kustannustehokkaana. [3.]



Kuva 11. Demingin laatuympyrä on yksi menetelmistä, jolla laatua parannetaan jatkuvasti. [4.]

## 5.1 Laatujohtaminen

Laatujohtamisella pyritään hallitsemaan ja johtamaan laatua strategisesti. Se on johtamismalli, joka alkaa organisaation johdosta ja tulee ulottua organisaation kaikkiin toimintoihin.

Laatujohtaminen perustuu laatupoikkeamisten estämiseen etukäteen. Laatua nostetaan kustannusten säästämiseksi, kun korjattavien virheiden määrä vähenee, sen sijaan, että tehtäisiin halvalla tuotteita ja jälkikäteen kulutettaisiin säästettyjä resursseja laatupoikkeamien korjaamiseen. Tuotteet eivät ole pelkästään saman hintaisia loppuvaiheessa, mutta asiakastyytyvyys kasvaa myös tuotteen laadun parantuessa.

## 5.2 Laadun eri näkökulmat

Laatua voidaan tarkastella eri näkökulmista. Erilaisia näkökulmia ovat suunnittelu, valmistus, asiakas ja ympäristö. Laatua arvioidessa otetaan eri näkökulmat huomioon ja tarkastetaan kuinka eri näkökulmien erilaiset vaatimukset täyttyvät. [8.]

### 5.2.1 Valmistuskeskeinen laatu

Valmistuskeskeinen laatu tarkoittaa tuotteiden valmistusta annettujen spesifikaatioiden mukaisesti ilman virheitä. Tuotanto on laadukasta silloin, kun se ei tuota lainkaan virheellisiä tuotteita – tätä kutsutaan nollavirheajatteluksi.

Virheellisistä tuotteista syntyy lisäkustannuksia ja näin ollen tuoton menetyksiä. Lisäkustannuksia ovat takuukustannukset, vahingonkorvaukset, myöhästymissakot ja tuotantopanoksen hylky. Virheelliset tuotteet johtavat tuottavuuden heikentymiseen. [8.]

### 5.2.2 Suunnittelukeskeinen laatu

Suunnittelukeskeinen laatu tarkoittaa tuotteen ominaisuuksien rakentamista käyttötarkoitusta silmällä pitäen. Puhutaan suunnittelijan käsityksestä asiakkaan arvostamista tuotteen ominaisuuksista.

Suunnittelukeskeinen laatu on lupaus laadusta. Se vaikuttaa siihen, paljonko asiakas on tuotteesta valmis maksamaan. Kaikkia tuotteita ei voi kuitenkaan verrata keskenään. Eri alan tai osa-alueen tuotteita ei voi verrata tuotelaadun perusteella keskenään, koska ne on tarkoitettu erilaiseen käyttöön. Ainoastaan samaan käyttöön tarkoitettuja tuotteita voidaan vertailla keskenään. [8.]

### 5.2.3 Asiakaskeskeinen laatu

Asiakaskeskeinen laatu tarkoittaa sitä, miten tuotanto- ja kulutusprosessissa koettu laatu eroaa luvatussa laadusta. Eli toisin sanoen, kuinka hyvin tuote, menestyy asiakkaan käyttötarkoituksessa. Se perustuu tuotteen tai hyödykkeen koko eliniän aikaiseen kokemukseen. [8.]

### 5.2.4 Ympäristökeskeinen laatu

Ympäristökeskeinen laatu tarkoittaa muiden sidosryhmien kuin asiakkaiden asettamia vaatimuksia yritykselle ja yrityksen tuotteille. Vaatimuksia kuten turvallisuus, kierrätettävyys, päästöt ja materiaali. Vaatimuksien noudattaminen johtaa helposti lisäkustannuksiin ja näin ollen heikentää yrityksen tuottavuutta. Käytännössä, kun yritys toteuttaa ympäristövaatimuksia, se jakaa myös osan tuottavuudesta. [8.]

## 6 Yrityksen nykyinen toimintajärjestelmä

Yrityksen nykyinen toimintajärjestelmä on rakennettu Dropbox-palveluun. Dropbox on pilvipalvelusovellus, jota voidaan käyttää useilla eri laitteilla, kuten esimerkiksi tietokoneella, tabletilla ja puhelimella. Pilvipalvelun avulla voidaan toimintajärjestelmään päästä käsiksi helposti missä ja milloin vain.

### 6.1 Yrityksen toimintajärjestelmän sisältö

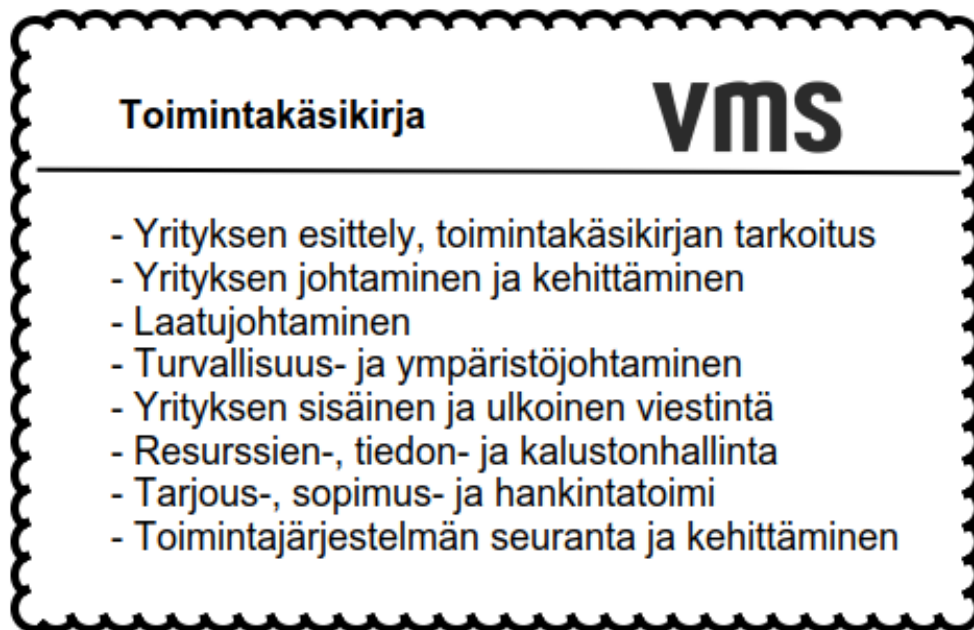
Toimintajärjestelmä koostuu yrityksen toimintakäsikirjasta ja kansiorakenteesta, josta löytyy yrityksen laatu-, ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusjärjestelmät yhdistettynä yhdeksi kokonaisuudeksi eli toimintajärjestelmäksi.

#### 6.1.1 Toimintakäsikirja

Toimintakäsikirja antaa yleiskuvan yrityksen toiminnasta ja laadunhallinnasta. Se on samalla myös toimintajärjestelmän kuvaus. Toimintakäsikirjan vuoksi yrityksen toiminta saadaan näkyväksi mm. yrityksen työntekijöille, yhteistyökumppaneille sekä yrityksen asiakkaille.

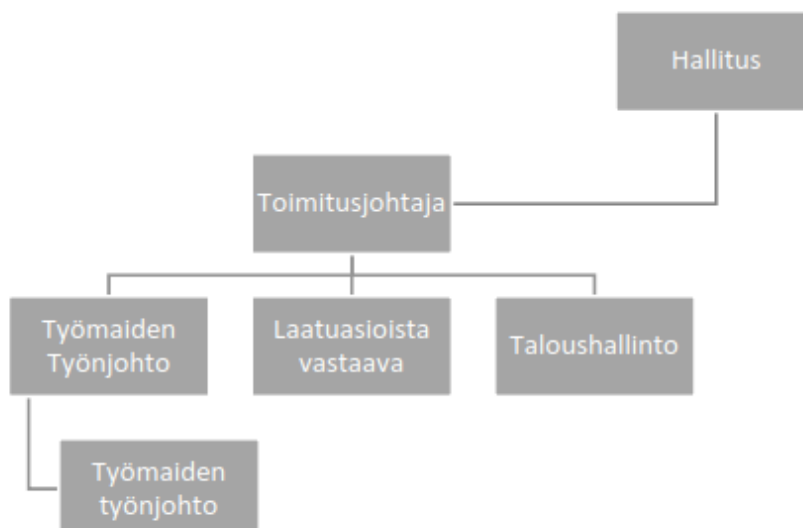
Toimintakäsikirjassa (kuva 12) kuvataan VMS:n organisaatiota, johtamisjärjestelmää ja strategiaa. Toimintakäsikirjassa käsitellään myös yrityksen laadun-, ympäristön ja työ- ja turvallisuuden hallintaa sekä yrityksen eri prosesseista kuvaavat prosessikuvaukset (kuva 13) ja toimintaohjeet. Yrityksen toimintakäsikirjassa käsitellään toiminnan tuloksia ja toiminnan arviointia ja arviointimenettelyjä.





Kuva 12. VM Suomalainen Oy:n toimintakäsikirjan sisältö pääpiirteittäin. [6.]

### Organisaatiokaavio



Kuva 13. Yrityksen johtamisen organisaatiokaavio. [6.]

### 6.1.2 Yrityksen dokumentoinnin hallinta

Yrityksen dokumentoinnin hallinta on järjestetty selkeisiin kansiorakenteisiin, jota ohjaa sisällysluettelo. Dokumentoinnin sisällysluettelo kattaa koko toimintajärjestelmän kansiorakenteet ja niiden sisällöt. Selkeä sisällysluettelo helpottaa tiedon etsimistä oikeasta paikasta. Yrityksen dokumentit on viety pilvipalveluun, jonka avulla dokumentit ovat kaikkien työntekijöiden kanssa jaettavissa reaaliajassa.

Kansiorakenne on jaettu neljään pääkansioon, joita ovat:

- Hallinto
  - Sisältää yrityksen hallintoon liittyvät kansiot ja dokumentit, jotka liittyvät yrityksen hallintaan.
- Projektinhallinta
  - Sisältää projektikohtaiset laatu-, ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusdokumentit sekä toimintamallit projektin läpiviemiseen, yrityksen asettamien käytäntöjen ja vaatimusten mukaisesti.
  - Projektinhallinnan dokumentteja käyttävät pääasiassa yrityksen työpäällikkö, työmaapäälliköt sekä työmaamestarit ja -insinöörit.
- Urakkalaskenta
  - Sisältää laskentarekisterin, johon on listattuna tarjottavat laskentakohteet, laskennan suorittajat sekä tarjouksen jättöpäivämäärä. Kansioista löytyy myös laskettavien kohteiden tarjouspyyntöasiakirjat ja tekniset piirustukset, joiden avulla urakkalaskenta voidaan toteuttaa.
  - Yrityksellä on omaan laskentaprosessiin laadittu laskentaohjelma, jolla saadaan muodostettua helposti tarjottavan kohteen urakkahinta.

- Henkilöstö- ja kalustohallinta
  - Sisältää henkilö- ja kalustorekisterit, joita ylläpitää yrityksen toimistosih- teeri. Kaluston sisäiseen kustannusjakoon on laadittu aikaisemmin inno- vaatioprojektin lopputuloksena oma ohjelmisto. Ohjelmalla saadaan yri- tyksen kaluston kustannukset jaettua oikeille kustannuspaikoille toteutu- neiden kalustotuntien mukaan. Ohjelma helpottaa kustannusten jaka- mista oikeille projekteille, jotta kustannukset jokaisella projektilla ovat to- tuudenmukaiset.

## 7 Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen

VM Suomalainen Oy:n toimintajärjestelmä on sertifioitu RALA-sertifikaatilla. Olemassa oleva järjestelmä on kokonaisuutena jo toimiva, mutta toimintajärjestelmän kehittäminen on aina ajankohtaista, sillä toimintaa voidaan aina parantaa ja yhtenäistää.

Toimintajärjestelmän kehitysideoita saatiin yrityksen laatuvaikuttajalta, jonka mielestä asiakirjojen ulkoasu ja kansiorakenteet tarvitsivat päivitystä.

Yrityksen laajentuessa kohti monipuolisempaa infraurakointia, yritys joutui luomaan uusia dokumenttipohjia erilaisiin rakennusprojekteihin sekä yrityksen hallintaan. Vuoden 2017 omistuspuheen myötä myös yrityksen nimi, logo sekä yhteystiedot muuttuivat.

Tässä opinnäytetyössä tarkoitus oli luoda uusi yhtenäinen ulkoasu yrityksen vanhoille ja uusille dokumenteille, jotta kaikki dokumenttipohjat olisivat teemaltaan samanlaisia ja yrityksen logo, yhteystiedot sekä uusi nimi olisi päivitetty ajankohtaisiksi.

Uusien dokumenttien lisääntyessä, tarve toimintajärjestelmän kansiorakenteen ja sen sisällysluettelon päivittämiseksi nähtiin myös tarpeelliseksi.

### 7.1 Työntoteutuksen suunnittelu

VM Suomalainen Oy:n toimintajärjestelmä on rakennettu aikaisemmin yrityksen laatuvaikuttajan toimesta yrityksen yhteiseen Dropbox-pilvipalveluun, joka on kaikkien toimihenkilöiden nähtävillä.

Yrityksen työntekijät ovat tottuneet käyttämään Dropbox-pilvipalvelua, joten päädyimme kehittämään vanhaa toimintajärjestelmää, joka toimisi samalla alustalla kuin ennenkin. Tutun alustan avulla pyrittiin helpottamaan uuden päivitetyn toimintajärjestelmän käyttöönottoa, sillä vanha järjestelmä on hyvin muokattavissa nykyiselläkin pohjalla eikä työntekijöiden tarvitse opetella kokonaan uutta alustaa.

## 7.2 Toimintajärjestelmän kehittämisen toteutus

Toimintajärjestelmän kansiorakenteen päivitystä lähdettiin hahmottelemaan aivan ensimmäiseksi. Kansiorakennetta pohdittiin uuden sisällysluettelon avulla, johon järjestettiin kansiorakenne mahdollisimman selkeäksi ja kattavaksi kokonaisuudeksi.

Kansiorakenteen ollessa valmiina, kerättiin kaikki yrityksen uudet ja vanhat dokumenttipohjat yhteen paikkaan, josta ne järjestettiin oikeisiin kansioihin. Kansiot ja dokumentit nimettiin laaditun sisällysluettelon mukaisiksi.

Seuraavaksi oli dokumentoinnin teeman luominen eri tiedostomuotoihin. Teemoja luotiin useita erilaisia, joita esiteltiin yrityksen laatuvaastavalle ja muille toimihenkilöille. Päädyttiin eniten ääniä saaneeseen ulkoasuun.

Lopuksi muutimme kaikki dokumenttipohjat ja tiedostot vastaamaan valittua teemaa.

## 7.3 Päivitetyin toimintajärjestelmän käyttöönotto ja testaus

Ennen kuin uusi toimintajärjestelmä otettiin virallisesti käyttöön, testattiin sen toimivuus ja käytettävyys työntoteutukseen kuulumattomilla henkilöillä. Toisin sanoen projektiin kuulumattomilla henkilöillä, jotka ovat kuitenkin vanhaa toimintajärjestelmää käyttäneet.

Testaamaan pyydettiin kaksi yrityksen työntekijää, jotka olivat vanhaa toimintajärjestelmää käyttäneet aktiivisesti ja seurattiin osaavatko he käyttää uutta toimintajärjestelmää ilman projektiin kuuluvien apua, missä kohdin heillä oli ongelmia ja pyrittiin saamaan heidän riippumaton mielipide uudesta toimintajärjestelmästä – sen toimivuudesta, käyttäjäystävällisyydestä ja mahdollisista parannusehdotuksista.

Testausvaihe onnistui hyvin, osallistujat osasivat suurimmaksi osin käyttää uutta toimintajärjestelmää ja löysivät uudistetusta kansiorakenteesta haluamansa tiedoston ilman suurempia ongelmia. He olivat myös tyytyväisiä uudistettuun, yhtenäiseen teemaan. Pieniä muutoksia tehtiin jälkikäteen niiltä kohdin missä testaajilla tuli hiuksenhienoja ongelmia. Muutokset olivat pieniä ja nopeasti tehty.

Päivitetty toimintajärjestelmä otettiin tämän jälkeen virallisesti käyttöön ja pidettiin pala- veri, jossa uudistettu toimintajärjestelmä esiteltiin yrityksen muille työntekijöille. Näy- timme uudistetun kansiorakenteen, päivitetyn sisällysluettelon ja esittelimme uuden do- kumenttipohjan ulkonäön.

#### 7.4 Päivitetyn toimintajärjestelmän arviointi yrityksessä

Palaute uudesta toimintajärjestelmästä oli positiivinen. Työntekijät löysivät helposti ha- luamansa tiedoston uudistetusta kansiorakenteesta huolimatta ja tykkäsivät, kuinka siis- tisti kaikki oli järjestelty.

Dokumenttipohjien uusi teema sai myös hyvät arvostelut työntekijöiltä. Ennen dokument- tipohjat eivät välttämättä vastanneet ulkonäöllisesti toisiaan ja nyt kaikki noudattavat sa- maa teemaa. Se saa yrityksen näyttämään hyvältä myös yrityksen ulkopuolisille tahoille, kuten asiakkaille.

#### 7.5 Yrityksen toimintajärjestelmän kehittäminen tulevaisuudessa

Yrityksen sisällä on pohdittu siirtymistä Dropboxista Intranetiin. Intranetiä suunnittelimme aluksi nykyisen toimintajärjestelmän tilalle, mutta tulimme siihen tulokseen, ettei siihen ole järkevää siirtyä yrityksen nykyisessä tilanteessa. Niin kauan kuin yritys pysyy Drop- boxissa, toimintajärjestelmä ei tarvitse tulevaisuudessa kehittämistä – ellei yritys itses- sään uudistu esimerkiksi uuden logon tai värimaailman merkeissä. Tällaisia suunnitelmia ei ole näkyvissä lähitulevaisuudessa, kun tarvittavat muutokset tehtiin jo hiljattain vuonna 2017.

##### 7.5.1 Dropbox

Dropboxin etuina Intranetiin verrattuna on erinomainen tuki lähes kaikille laitteille – niin tietokoneille (Windows, Mac, Linux) kuin mobiililustoille (Android, Windows Phone, iOS, Blackberry). Se on yritykselle suhteellisen edullinen vaihtoehto eikä vaadi ylimääräistä ylläpitoa kenenkään osalta.

Yritys on myös tottunut käyttämään Dropboxia, joten uudelleen kouluttaminen ei ole tarpeen ja näin säästyy työaikaa sekä vaivaa.

### 7.5.2 Intranet

Yrityksellä on tarkoitus siirtyä käyttämään Intranetiä, jos yritys jatkaa kasvamistaan. Intranet on lähiverkko, jota pääsee käyttämään vain organisaation henkilöstö.

Intranetiin teimme raa'an demoversion, jota voisi kutsua 0.0.0 -versioksi ja se kuopattiin nopeasti. Koettiin, ettei siihen kannata panostaa niin paljoa mitä pitäisi, jotta siitä saisi toimivan kokonaisuuden ja työntekijät koulutettua käyttämään täysin uutta toimintajärjestelmää. Intranet on vaihtoehtona tulevaisuudessa, jos yritys tosiaan kasvaa tarpeeksi isoksi. Siihen asti Dropbox ja nykyinen, uudistettu toimintajärjestelmä kelpaa yritykselle aivan mainiosti.

Intranetin etuina Dropboxiin nähden on tiedon parempi siirtyminen organisaation sisällä. Dropboxiin voi tallettaa vain tiedostoja, mutta Intranet toimisi myös organisaation sisäisenä tiedotusvälineenä. Toinen etu, joskin vähän pidemmälle tulevaisuuteen tähdätty, on helppo siirtymävaihe ekstranetiksi – esimerkiksi verkkokaupan muodossa. Ekstranetillä tarkoitetaan verkkoa, johon myös ulkopuoliset tahot, kuten asiakkaat pääsevät. VM Suomalainen Oy:llä ei kuitenkaan ole suunnitelmassa tällä hetkellä aloittaa verkkokaupan pyörittämistä yritysasiakkaille, mutta se voi muuttua yrityksen kasvaessa tarpeeksi isoksi tekijäksi alallaan, esimerkiksi kiviainesmyynnin osalta.

Muita etuja ovat selainpohjainen käyttöympäristö, johon pääsee kaikilla laitteilla samaan tapaan käsiksi eikä vaadi ylimääräisten ohjelmien asentamista. Vuorovaikutus kasvaa, kun sivuille voi lisätä tietoa käynnissä olevista projekteista, tapahtumista ja uutisista. Intranetin pyörittäminen on myös edullista sen jälkeen, kun sivut on saatu valmiiksi.

## 8 Tulokset

Opinnäytetyön myötä yritys sai päivitetyn toimintajärjestelmän käyttöönsä. Päivitetty järjestelmä helpottaa VMS:n dokumentoinnin hallintaa selkeiden kansiorakenteiden ja sisällysluettelon ansiosta. Yrityksen käyttämät dokumentit kokivat myös työn tuloksena uuden yhtenäisen ulkoasun (kuva 6.). Dokumentoinnin teema on laadittu mahdollisimman yksinkertaiseen malliin.

Intranetin käyttöönottoa kokeiltiin myös yrityksen käyttöön, mutta VMS:n organisaatiossa koettiin, että sen käyttöönotto kokoaikaiseen käyttöön on vielä tässä vaiheessa turhaa, sillä yritys on vielä sen verran pienehkö ja työntekijöiden perehdytys uuteen alustaan olisi liian vaivalloinen.

VM SUOMALAINEN		TYÖVAIHEKOHTAINEN LAATUSUUNNITELMA	
Projekti		Projektinumero	
Työvaihe		Viite (InfraRYL)	
Laatija		Tarkastaja	
Päiväys		Versio	
<b>Työvaiheen resurssit</b>	<b>Koneet kuljettajineen ja laitteet</b>		
	KKH	KUP	
	KA	PT	
	Poravaunu	Kompressori	
	TH		
	Maan tiiv. 400kg		
	Maan tiiv. 80kg		
	<b>Työryhmät ja henkilöt</b>		
	Työnjohto	RAM	
	Mittaryhmä	RM	
	Ylipanostaja	Liikenteenohjaaja	
<b>Materiaalit</b>			
<b>Edeltävät ja valmistelevat työvaiheet</b>	<b>Edeltävät työvaiheet</b>		
	<b>Suoritettavat mittaukset ja katselmukset ennen työvaiheen aloittamista</b>		
<b>Työturvallisuus ja riskienhallinta</b>	<b>Poikkeavat suojarustevaatimukset</b>		
	<b>Työvaiheen riskit ja niiden hallinta</b>		

Kuva 14. Kuvankaappaus työvaihekohtaisesta suunnitelmapohjasta [6.].



## 9 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää VM Suomalainen Oy:n käytössä olevaa toimintajärjestelmää täyttämään yrityksen nykyiset tarpeet.

Yrityksen puolelta tullut toimeksianto järjestelmän kehittämiseen oli aluksi haastavan tuntuinen, mutta myös samalla mielenkiintoinen. Omat lähtötiedot yrityksen hallinnasta ja sen tärkeästä järjestelmästä oli todella pieni, mutta hyvien lähteiden ja yrityksen johdon haastatteluiden pohjalta tietoa alkoi kertymään hyvin ja ymmärrys asiaa kohtaan parani huomattavasti.

Opinnäytetyöprojekti saavutti tulokset, joita yritys toivoi saavansa. Vanhaa toimintajärjestelmää kehitettiin yhtenäisemmäksi ja selkeämmäksi. Yrityksen jokapäiväinen dokumentointi koki uuden ilmeen uudistetun ulkoasupohjan myötä.

Uudistettua toimintajärjestelmää koekäytettiin muutaman toimihenkilön keskuudessa. Testauksen jälkeen pienet puutteet korjattiin ja järjestelmä otettiin yrityksen käyttöön toimihenkilöt perehdyttäen.

VM Suomalainen Oy:n käytössä on nyt päivitetty toimintajärjestelmä, joka yhtenäistää yrityksen toimintaa ja toimii johdon jokapäiväisenä työkaluna.

## Lähteet

- 1 VM Suomalainen Oy:n internetsivut. <http://vmsuomalainen.fi/yritys>. Luettu 20.5.2018.
- 2 Rakentamisen Laatu RALA Ry:n internetsivut. <https://www.rala.fi/>. Luettu 30.6.2018.
- 3 Logistiikan maailma. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/laatu-yrityksissa/>. Luettu 17.9.2018.
- 4 Rakennustöiden laatu 2018, sivu 8. Luettu 20.9.2018.
- 5 Alupro Oy:n internetsivut. <https://www.alupro.com/reference/taidetta-ja-millintarkkaa-asennusta-tikkurilan-aseman-alikulkutunnelissa/>. Luettu 20.9.2018.
- 6 VM Suomalainen Oy / Miika Kivelä
- 7 Toimintajärjestelmän kehittäminen osa 2, 2008. Jussi Moisio, Kari Tuominen. Luettu 31.7.2018.
- 8 Wikipedian sivusto kohteesta ”Laatu”. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Laatu>. Luettu 1.8.2018.
- 9 Suomen Standardisoimisliitto SFS Ry:n internetsivut. [https://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_14000\\_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma](https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen/ymparistojarjestelma). Luettu 1.2.2019.

