

Opinnäytetyö (AMK)

Kone- ja tuotantotekniikka

2021

Pia Honkonen

**MUUTOSHALLINNAN
LAATUMÄÄRITTELYJEN SIIRTO
UUTEEN
TYÖRYHMÄOHJELMISTOON**

Pia Honkonen

MUUTOSHALLINNAN LAATUMÄÄRITTELYJEN SIIRTO UUTEEN TYÖRYHMÄOHJELMISTOON

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata, miten kohdeyrityksen dokumentit siirretään uuteen työryhmäohjelmistoon. Uuteen ohjelmistoon siirtyminen oli tarpeellista, sillä yritys oli luopumassa kokonaan vanhan ohjelmiston lisensseistä. Päätöksen uuden ohjelmiston valinnasta teki yrityksen projektiosasto, joka opasti uuden palveluntarjoajan yhteistyöllä jokaista tuotanto-osastoa siirtämään omat dokumenttinsa uuteen järjestelmään. Jokaisen tuotanto-osaston vastuuhenkilöt opettelivat uuden ohjelmiston käytön, siirsivät sinne kaikki vanhat dokumentit sekä kouluttivat omat osastonsa käyttämään ohjelmistoa työssään.

Aluksi opinnäytetyössä esitellään yleisesti laatumäärittelyjen liittyminen laadunhallintaan, laatumäärittelyjen tarkoitus sekä osaston dokumenteille asettamat vaatimukset. Tarkastelun kohteeksi ei haluttu valita liian suurta kokonaisuutta, joten keskittymistä nimenomaan osaston tarpeisiin pidettiin luontevana. Lisäksi tarkastellaan uuden ja vanhan ohjelmiston hyviä ja huonoja ominaisuuksia sekä kuvataan dokumenttien varsinainen siirtoprosessi. Lopuksi ohjelmisto otetaan käyttöön ja analysoidaan lopputulosta sekä mahdollisia parannustarpeita.

Osaston osoittamat vaatimukset saatiin pääosin täytettyä ja dokumentit siirrettyä ajoissa uuteen järjestelmään. Myös koulutukset tuotanto-osastojen laatuvaikuttajille on annettu ja vanhasta ohjelmistosta luovuttu. Uusi ohjelmisto ei ehkä ollut tarkasteltavalle tuotanto-osastolle kaikista paras vaihtoehto, mutta koska se oli ennalta määriteltä, täytyi se saada muokattua mahdollisimman toimivaksi. Dokumentit siirretään mahdollisesti tulevaisuudessa parempaan ohjelmistoon, mutta sitä ennen selvitetään mitä annettavaa uudella ohjelmistolla osaston tarpeisiin on.

ASIASANAT:

dokumentti, dokumentinhallinta, laatumäärittely, työryhmäohjelmisto

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mechanical Engineering

2021 | 30 pages, 1 appendix

Pia Honkonen

MOVING THE CHANGE MANAGEMENT'S QUALITY STANDARDS TO A NEW PROGRAM

The aim of the thesis was to describe how the documents of the target company were transferred to the new workgroup software. The transition to the new software was necessary as the company was completely relinquishing the licenses for the old software. The decision to choose the new software was made by the company's project department, which, in cooperation with the new service provider, instructed each production department to transfer its own documents to the new system. The people in charge of each production department learned how to use the new software, moved all the old documents there, and trained their own departments to use the software in their work.

Initially, the thesis generally reviewed the connection of quality definitions to quality management, the purpose of quality definitions and the requirements set by the department for documents. It was not desired to select too large an entity for consideration, so focusing specifically on the needs of the department was considered natural. In addition, the good and bad features of the new and old software were reviewed and the actual transfer process of the documents was described. Finally, the software was implemented and the end result was examined, as well as possible improvement needs.

The requirements indicated by the department were mainly met and the documents were transferred to the new system in time. Training was also given to the quality managers of the production departments and the old software was abandoned. Maybe the new software was not the best option for the production department under consideration, but because it was predefined, it had to be modified to make it as functional as possible. The documents may be transferred to possibly better software in the future, but before that it will be examined what the new software has to offer for the needs of the department.

KEYWORDS:

document, document handling, quality standard, workgroup software

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 LAATUMÄÄRITTELYT KOHDEYRITYKSESSÄ	8
2.1 Laatumäärittely osana laadunhallintaa	8
2.2 Mitä on muutoshallinta?	9
2.3 Laatumäärittelyt perusteina	10
2.4 Laatumäärittelyn laadinta ja hyväksyntä	10
3 LAATUMÄÄRITTELYJEN VAATIMUKSET OHJELMISTOLLE	12
3.1 Yleiset vaatimukset	12
3.2 Dokumenttien voimassaolo	12
3.3 Dokumenttien tulostaminen	13
3.4 Dokumenttien työnkulku ja jakelu	13
4 NYKYISEN JA UUDEN OHJELMISTON OMINAISUUDET	16
4.1 Käytössä oleva ohjelmisto	16
4.2 Uusi ohjelmisto	19
5 UUDEN OHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO	22
5.1 Toteutus	22
5.2 Dokumenttien siirtäminen	22
5.3 Testaus ja huomiot	26
5.4 Esittely tuotanto-osastoille ja tuleva koulutus	26
6 YHTEENVETO JA POHDINTA	28
LÄHTEET	29

LIITTEET

Liite 1. Laatumäärittelyn työnkulku

KUVAT

Kuva 1. Laadunhallintajärjestelmän muodostuminen (SFS-EN ISO 9000:2015 Kuva A).	8
Kuva 2. Kuvakaappaus metadatatista (Therefore Viewer 2017).	13
Kuva 3. Statusvaihtoehdot (Therefore Navigator 2017).	15
Kuva 4. Kotisivunäkymä (IBM Notes).	16
Kuva 5. Alkunäkymä (IBM Notes).	17
Kuva 6. Rakennepuu (IBM Notes).	18
Kuva 7. Lajittelunäkymä (IBM Notes).	19
Kuva 8. Yleisnäkö (Therefore Navigator 2017).	20
Kuva 9. Hakukentät (Therefore Navigator 2017).	20
Kuva 10. Haun yleisnäkö (Therefore Navigator 2017).	21
Kuva 11. Dokumentin sisällysluettelo (Therefore Viewer 2017).	21
Kuva 12. Uuden dokumentin luominen arkistoon (Therefore Navigator 2017).	23
Kuva 13. Pakolliset tekstikentät (Therefore Navigator 2017).	24
Kuva 14. Liitteiden lisääminen (Therefore Navigator 2017).	24
Kuva 15. Työnkulun aloittaminen (Therefore Viewer 2017).	25
Kuva 16. Esimerkki automaattisesta sähköpostista (Microsoft Outlook, Office 365).	25

KUVIOT

Kuvio 1. Prosessikuvaus.	9
Kuvio 2. Palveluntarjoajalle alun perin esitelty työnkulkukaavio.	14

1 JOHDANTO

Tämän hankkeistetun opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata kohdeyrityksen dokumenttien siirto käytöstä poistuvasta työryhmäohjelmistosta uuteen. Tarkoituksena on siirtää voimassaolevat dokumentit uuden ohjelmiston serverille ja arkistoida vanhat yrityksen olemassaoleviin järjestelmiin. Kohdedokumentteina projektissa on muutoshallintaosaston hallinnoimat laatumäärittelyt eli niin kutsutut laatustandardit.

Opinnäytetyössä tarkastellaan nykyisen käytössä olevan Lotus Notesin ominaisuuksia, standardeja sekä laatumäärittelyjen vaatimuksia uudelta ohjelmistolta. Uusi ohjelmisto päätettiin työnantajan kokoaman projektiryhmässä ja jokaiselta tuotanto-osastolta nimettiin vastuuhenkilö hoitamaan dokumenttien siirtoa.

Kun uusi työryhmäohjelmisto oli päätetty, kirjattiin muistiin uudelle ohjelmistolle asetettavat vaatimukset. Tarkastelimme esimieheni kanssa nykyisen ohjelmiston ominaisuuksia ja valitsimme niistä sellaiset, joille olisi käyttöä myös jatkossa.

Erilaisia ominaisuuksia tutkiessa esiin tuli myös uusia toiveita ja vaatimuksia, joiden toivottiin onnistuvan myös uuden ohjelmiston kanssa. Nämä kaikki kirjattiin muistiin ja esitettiin Canonille projektityöryhmän järjestämässä Thereforen esittelytilaisuudessa. Samalla kartoitettiin saatujen kommenttien perusteella sitä, oliko Therefore oikeasti tarkoitukseen sopiva ohjelmisto ja pystyisivätkö he toteuttamaan osastomme asettamat kriteerit.

Projektin tavoitteena oli siirtää dokumentit IBM Lotus Notes -työryhmäohjelmistosta Canonin Thereforeen. Tarkoituksena oli myös testata ohjelmiston toimivuus asettamiemme vaatimusten osalta sekä kouluttaa ohjelmiston käyttö oman työpaikan laatuvaastaville. Projekti tehtiin tiiviissä yhteistyössä yrityksen projektiorganisaation sekä Canonin asiantuntijoiden kanssa.

Valmet Automotive Oy kansainvälinen autoteollisuuden yritys, joka sijaitsee Varsinais-Suomessa Uudessakaupungissa. Yrityksen omistavat kaksi suomalaisyritystä (Tesi ja Pontos Group), sekä ulkomaalainen Contemporary Ampere Technology Limited (CATL). Yritys toimii kolmessa eri maassa ja noin 4500 työntekijän joukossa on edustus yli 70 kansallisuutta. Suurin osa henkilöstöstä työskentelee Suomessa pääasiassa valmistamalla akkuja ja autoja.

Liiketoiminta-alueisiin kuuluu ajoneuvojen ja sähköisten ajoneuvojen akkujärjestelmien valmistuspalvelujen lisäksi myös suunnittelupalvelut sekä katto- ja kinematiikkaliiketoiminta. Valmet Automotiven tuottamat henkilöautot ovat yksi Suomen johtavista vientituotteista ja konsernin liikevaihto vuonna 2019 oli 651,5 miljoonaa euroa. (Valmet Automotive 2019.)

2 LAATUMÄÄRITTELYT KOHDEYRITYKSESSÄ

2.1 Laatumäärittely osana laadunhallintaa

Laadunhallintajärjestelmä on laatuun liittyvä hallintajärjestelmä, joka on osa laatujohtamista. Järjestelmä mahdollistaa laadunhallinnan avulla asiakkaan tarpeiden ja odotusten käyttämisen, tehokkaan prosessin sekä riskien minimoinnin ja laadukkaan lopputuloksen. Laadunhallinnalla pyritään siis parempaan toimintaan. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2016.)

Laadunhallintaan liittyy laadunvarmistus, laadun suunnittelu, laadunohjaus sekä laadun parantaminen. Laadunvarmistuksen tehtävä on osoittaa, että laatuvaatimusten täyttyminen on mahdollista. Laadun suunnitteluun liittyy laatuavoitteiden asettaminen ja niiden saavuttamiseen tarvittavien prosessien sekä resurssien määrittäminen. Laadun parantaminen keskittyy parantamaan prosessien kykyä täyttää laatuvaatimukset. Laadunohjauksen päämääränä on täyttää laatuvaatimukset. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2016.)



Kuva 1. Laadunhallintajärjestelmän muodostuminen (SFS-EN ISO 9000:2015 Kuva A).

Laatumäärittelyt ovat osa muutosten hallintaa ja liittyvät laadunohjaukseen. Laatumäärittelyjen avulla nimetään niin sanotut laatustandardit, jotka täyttämällä täytetään myös asiakkaan määrittämät tarpeet ja vaatimukset. Laatumäärittelyjen tukena prosesseissa toimii laatuavoitteet, jotka täyttämällä saavutetaan tavoiteltu minimilaatuvaatimus. (Valmet Automotive 2019.)

Laatumäärittelyjen perusteella voidaan määrittää prosesseille työhjeita. Työhjeiden perusteella työntekijät osaavat suorittaa työtehtävät oikein erilaiset laatuvaatimukset huomioon ottaen ja tuotteen valmistaminen on mahdollista. Laatumäärittely on siis osa prosessia, jotta tulokset pystytään varmistamaan ja tuote valmistamaan. Laadukas lopputulos takaa menestyksen ja asiakastyytyväisyyden. (Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2016.)



Kuvio 1. Prosessikuvaus.

Laatujärjestelmillä kuvataan laatu toiminnan kokonaisuutta organisaatiossa ja ne syntyvät standardisoinnin seurauksena (QL Partners 2017).

2.2 Muutoshallinta

Muutoshallinta käsittää tässä tapauksessa kokonaisen osaston työntekijöitä, jotka on jaettu kahteen ryhmään. Näiden ryhmien tarkoitus on omalta osaltaan pitää huoli siitä, että valmistettavan tuotteen konstruktioperusteet ovat ajan tasalla. Ensimmäinen ryhmä hallinnoi suoraan asiakkaalta tulevia laatuvaatimuksia ja standardeja asiakkaan

määrittelemässä ohjelmistossa. He myös arvioivat, onko saapunut muutospyyntö kohdeyritykselle sillä hetkellä relevantti ja kääntävät tekstiä tarvittaessa.

Toisen ryhmän tehtävä on käytännössä tuotannollistaa ensimmäisen ryhmän määrittämät muutokset. He selvittävät, mitä muutoksen toteuttaminen vaatii tuotannossa ja onko se edes mahdollista olemassaolevilla välineillä. Yleensä aina saapuva muutos on jo jollain tasolla arvioitu kustannuskyselyn muodossa aikaisemmin, joten siihen on osattu varautua etukäteen. Toinen ryhmä sitten ilmoittaa tuotannolle, milloin muutos tapahtuu, mitä muuttuu ja miten muutos toteutetaan. He tekevät yhteistyötä tuotannon edustajien kanssa mahdollistaen muutosten sisäänviennin mahdollisimman kivuttomasti.

Laatumäärittelyjen laatiminen ja ylläpitäminen on myös osa toisen ryhmän työtehtäviä. Myös jokainen muutos pohjautuu jollain tavoin asiakkaan asettamiin tuotteen perusteisiin. Kaikki siis käytännössä lähtee konstruktioperusteista, joita ilman mitään asennuksen osa-aluetta tuotannossa ei voitaisi toteuttaa.

2.3 Laatumäärittelyt perusteina

Tuotteen perusteissa eli konstruktioperusteissa on aina tai lähes aina olemassa laatuvaatimus asiakkaalta. Laatumäärittelyn tarkoitus on selventää ja täydentää näiden perusteiden vaatimuksia, mutta se ei saa koskaan olla ristiriidassa asiakkaan laatuvaatimusten kanssa. Laatumäärittely mahdollistaa asennusohjepuutteiden, laatuvaatimusten sekä epäselvyyksien selventämisen tuotannolle.

Määrittelyyn voidaan ottaa huomioon myös asiakkaan vaatimuksia tiukempien laatuvaatimusten huomioimiseksi. Laatumäärittely on siis eräänlainen selvennetty versio alkuperäisistä perusteista. Tällainen määrittely laaditaan, kun perusteissa on jotain epäselviä laatuvaatimuksia tai ne puuttuvat kokonaan tai muu asia joka vaatii erityistä huomiota tuotannossa. Jos laatuvaatimus on aluksi ollut epäselvä, se selvitetään asiakkaan kanssa ja lisätään perusteisiin myöhemmin. Kuten konstruktioperuste, myös hyväksytty laatumäärittely luetaan laatuvaatimukseen. (Valmet Automotive 2019).

2.4 Laatumäärittelyn laadinta ja hyväksyntä

Laatumäärittely laaditaan dokumenttina käytössäolevaan työryhmäohjelmistoon omaan hakemistoonsa. Tässä vaiheessa on käytössä vielä työryhmäohjelmisto IBM Lotus

Notes, jonne dokumentit on arkistoitu. Laatijana toimii tuotetekniikkaosasto, jonka suunnittelija varmistuu laatumäärittelyn oikeellisuudesta perusteiden vaatimuksiin nähden ja tekee tarvittaessa menetelmä- ja työohjemuutokset tuotannolle. Suunnittelijan tehtyä laatumäärittelyn, siirtyy se tuotetekniikkaosaston päällikölle hyväksyttäväksi ohjelmassa.

Kun laatumäärittely hyväksytään, jaetaan se tuotanto-osastojen laatuosastoille, joiden tehtävänä on varmistaa tuotantoedellytykset omilla tuotantoalueillaan. Tämä varmistus on tehtävä yhden viikon kuluessa laatumäärittelyn hyväksynnästä. Laatumäärittelyn vaatimissa nopeamman tiedoksiannon, voidaan asiasta sopia yhdessä laatijan, tuotannon laadun sekä tuotantoalueen edustajan kanssa ja tiedotettava asiasta laadunmittaukseen.

Laatumäärittelyjen sisäänviennistä vastaa alueen alue-esimies ja tiiminvetäjä, jotka selvittävät uudet laatuvaatimukset henkilöstölle. Jakelun määrittelee laatija ja hoitaa tuotetekniikka. Alkuperäiset laatumäärittelyt arkistoidaan painoksittain kymmenen vuoden ajaksi. Laatumäärittelyt on päivitettävä kerran vuodessa tuotetekniikan suunnittelijan toimesta. Mikäli mikään ei muutu perusteissa, uutta hyväksyntää dokumentille ei tarvita.

3 LAATUMÄÄRITTELYJEN VAATIMUKSET OHJELMISTOLLE

3.1 Yleiset vaatimukset

Yleisinä vaatimuksina uudelle ohjelmistolle esitettiin viisi perusajatusta: dokumenttien luominen, liitetiedostot, järjestys, hyväksyntäketju sekä dokumenttien luettavuus. Vaatimukset on laadittu aiemman ohjelmiston ominaisuuksien pohjalta, ottaen huomioon laatumäärittelyn luojien toiveet sekä ohjelmiston tulevien käyttäjien näkökulmat. Ohjelmiston käyttöliittymän tuli mahdollistaa kohdeyrityksen tarvitsemien dokumenttien oikeanlainen luominen. Tällä tarkoitetaan sitä, että dokumenttien yleisnäkymän tuli olla halutunlainen sekä dokumentteihin tuli saada näkyviin tiettyjä perustietoja, kuten esimerkiksi voimassaoloaika ja asiakkaan sekä käsiteltävän mallin tiedot.

Tämän lisäksi dokumenttiin tuli olla mahdollista liittää vähintään kaksi tai useampi liitetiedostoa. Kaikkiin dokumentteihin tuli voida liittää asiakkaan tarjoama alkuperäinen laatustandardi, joita oli vähintään yksi kappale.

Yleisnäkymässä dokumentit tuli saada järjestettyä tiettyjen kriteerien mukaan. Dokumentteissa oli tärkeää saada järjestys muun muassa mallin ja dokumentin kohteen mukaan.

Näiden kolmen vaatimuksen lisäksi yhtenä tärkeimpänä vaatimuksena oli tietynlaisen työnkulun ja hyväksyntäketjun muodostamisen mahdollisuus. Tätä sivutaan tarkemmin luvussa 3.4.

Viimeisenä vaatimuksena oli mahdollisuus päästä lukemaan dokumentteja helposti mistä tahansa yhtiön tuotannon tietokoneelta, ilman yksityis- tai yhteiskäyttötunnuksia. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että ohjelmistoon tallennettujen dokumenttien odotettiin avautuvan linkin kautta esimerkiksi tavalliseen internet-selaimeen.

3.2 Dokumenttien voimassaolo

Dokumenttien voimassaolon näkyminen oli tärkeä yksityiskohta suunnitelmissa. Ohjelmistoa käyttäessä täytyi pystyä seuraamaan, ettei ohjelmistossa ole näkyvillä

vanhentuneita dokumentteja. Vanhentuneiden dokumenttien tuli siirtyä automaattisesti arkiston puolelle, mistä ne olisivat manuaalisesti haettavissa myöhempää tarvetta ajatellen.

Ohjelman tuli myös kyetä muistuttamaan dokumentin tekijää, kun hänen tekemänsä dokumentti oli menossa vanhaksi. Sopivaksi ajaksi ajateltiin noin kuukausi ennen dokumentin voimassaolon umpeutumista, jossa ajassa ehtisi hyvin tarkastaa ja päivittää uudemman version. Tämän lisäksi toiveena oli, että jos viikon sisällä suunnittelija ei muistutukseen reagoisi, siirtyisi hälytys esimiehelle nähtäväksi.

3.3 Dokumenttien tulostaminen

Myös dokumenttien tulostamiselle asetettiin tietynlaisia ehtoja. Dokumentteihin tuli tulos-tua niin kutsuttuna metadatanä ennalta määritellyjä tietoja. Näitä tietoja olivat dokumenttinumero, otsikko, voimassaoloaika, tulostuspäivä sekä maininta siitä, että tuloste on valvottoman kopio alkuperäisestä dokumentista. Kuvassa 2 on havainnollistettu, mitä uudelta ohjelmistolta pyydettiin palveluntarjoajalta.

Dokumenttinumero

Otsikko

Voimassaoloaika

Workflow history for instance no.: 3476 (Quality definitions approval process)

Date	Task	Username	Additional Information
11/27/2020 3:44:27 PM	End	SYSTEM	Workflow finished.
11/27/2020 3:44:27 PM	Approval notification	SYSTEM	Instance was routed to 'End'.
11/27/2020 3:44:27 PM	Approval date	SYSTEM	Instance was routed to 'Approval notification'.
11/27/2020 3:44:27 PM	Status Approved	SYSTEM	Instance was routed to 'Approval date'.
11/27/2020 3:44:27 PM	Approval	Honkonen Pia	Instance was routed to 'Status Approved'.
11/27/2020 3:36:49 PM	Approval email	SYSTEM	Instance was routed to 'Approval'.
11/27/2020 3:36:48 PM	Status Waiting for approval	SYSTEM	Instance was routed to 'Approval email'.
11/27/2020 3:36:48 PM	Start	SYSTEM	Instance was routed to 'Status Waiting for approval'.
11/27/2020 3:36:48 PM	Start	Konttila Juh	Workflow started.

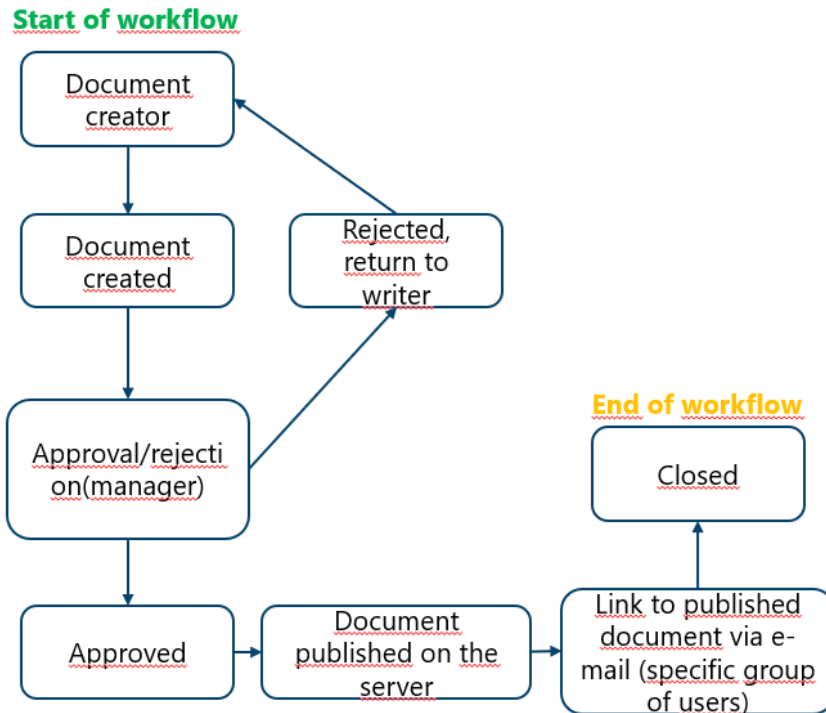
Printed uncontrolled copy

Print date 01/01/2020

Kuva 2. Kuvakaappaus metadatanästä (Therefore Viewer 2017).

3.4 Dokumenttien työnkulku ja jakelu

Tärkeimmäksi kriteeriksi osoittautui dokumenttien vaatima workflow eli työnkulku. Dokumenttien täytyi kulkea tietynlaisen hyväksyntäketjun läpi, ennen sen kelpaamista tuotantokäyttöön. Therefore -ohjelmistolla vaatimamme työnkulku oli helposti laadittavissa.

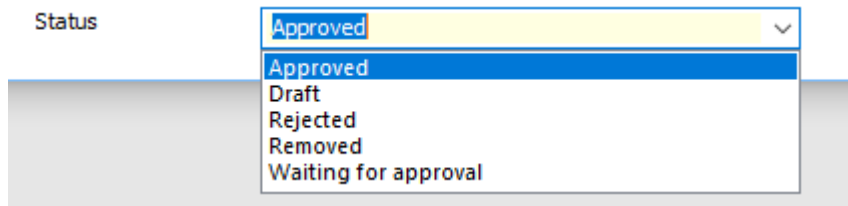


Kuvio 2. Työnkulkukaavio.

Lyhyesti kuvattuna työnkulku menisi seuraavanlaisesti: Aluksi suunnittelija luo haluamansa dokumentin sekä lisää siihen tarvittavat tiedot ja liitteet. Kun dokumentti on luotu, se lähtee järjestelmässä esimiehelle hyväksyttäväksi. Esimies saa sähköpostiin ilmoituksen hyväksyntää vaativasta dokumentista ja hän menee järjestelmään tarkastamaan dokumentin liitteineen. Tämän jälkeen esimies joko hyväksyy dokumentin - jolloin se siirtyy serverille myös muiden nähtäväksi - tai hylkää sen, jolloin dokumentti esimiehen kommentteineen palautuu alkuperäisen laatijan muokattavaksi.

Kun dokumentti liitteineen on hyväksytty, lähtee siitä sähköposti-ilmoitus ennalta määritellylle jakelulistalle. Sähköpostissa on maininta uudesta dokumentista, joka on nähtävissä palveluntarjoajan serverillä. Kuvio 2 on ote työnkulkukaaviosta, joka alun perin esitettiin pyyntönä palveluntarjoajalle. Lopulliset työnkulut on nähtävissä liitteessä 1.

Dokumenteilla on viisi erilaista statusvaihtoehtoa (kuva 3), jotka kertovat niiden kypsyydestä. Luonnos, odottaa hyväksyntää, hyväksytty, hylätty ja poistettu. Tämän statuksen perusteella nähdään nopeasti, onko dokumentti voimassa ja voiko sen ohjeisiin luottaa.



Kuva 3. Statusvaihtoehdot (Therefore Navigator 2017).

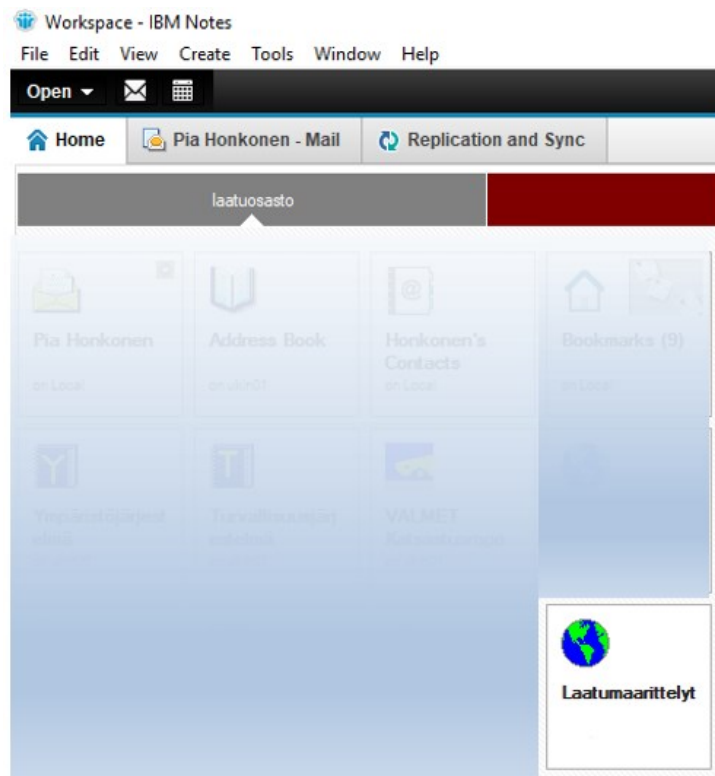
Tämä kohta auttaa suunnittelijoita dokumenttien hakuvaiheessa, kun halutaan nähdä vain tietyn kypsyysasteen dokumentit. Muut kuin hyväksytyt ja poistetut dokumentit eivät näy tuotannon henkilöille sekaannusten välttämiseksi. Poistetut dokumentit ovat käytännössä dokumentteja, joiden voimassaolo on jo päättynyt tai niiden on jostain muusta syystä katsottu olevan pois ajan tasalta. Vanhentuneiden dokumenttien tarkastelu voi jossain tilanteissa olla relevanttia, kun täytyy palata taaksepäin tarkastelemaan, millä ohjeilla mitäkin asiaa on tietyinä ajanjaksona tehty.

4 NYKYISEN JA UUDEN OHJELMISTON OMINAISUUDET

4.1 Käytössä oleva ohjelmisto

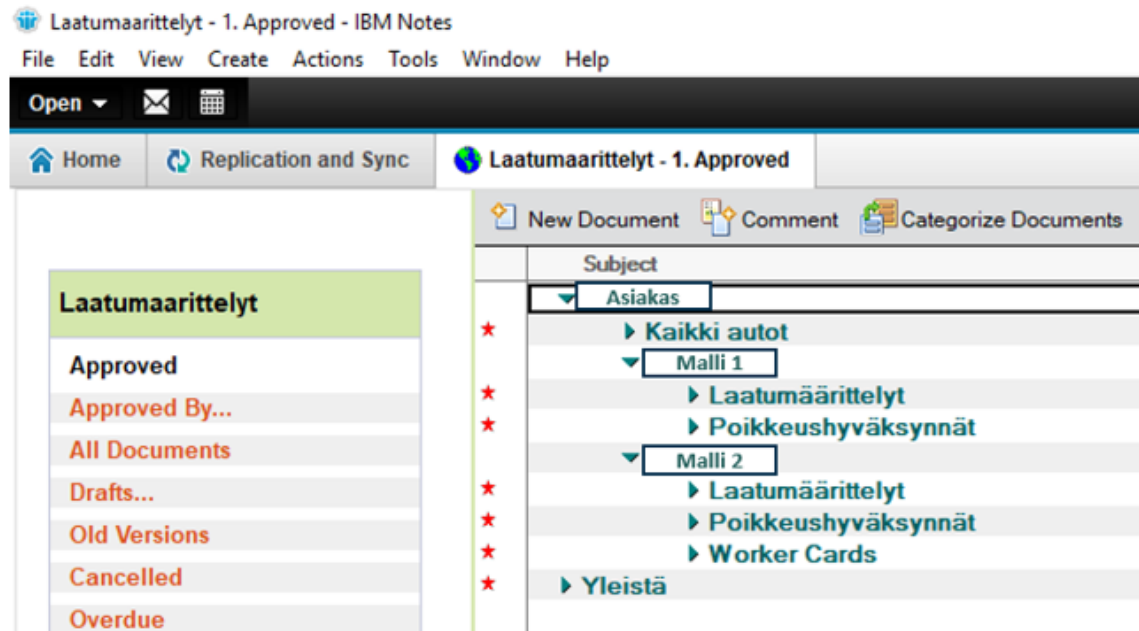
IBM Notes tai Lotus Notes, nykyisin HCL Notes, oli työryhmäohjelmisto joka mahdollistaa monien eri ominaisuuksien käytön samassa ohjelmistossa. Tällaisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi sähköposti, kalenteri, erilaiset keskustelufoorumit, tiedostojen jakaminen sekä dokumenttien tallennus (dokumenttikirjastot). Alun perin ohjelmisto tunnettiin Lotus Notesina, joka kehitettiin vuonna 1989 Lotus Development Corporationin toimesta. Vuonna 1995 IBM osti Lotuksen ja 2015 siitä muodostui osa IBM Softwarea ja tunnettiin nimellä "IBM Collaboration Solutions". Vuonna 2019 ohjelmiston osti HCL, josta lähtien se onkin tunnettu nimellä HCL Notes. (ZDNet 2019)

Kohdeyrityksessä ohjelmistoa käytettiin alun perin sekä sähköpostina että dokumentinhallintaohjelmistona, mutta sähköpostista sittemmin luovuttiin. Laatumäärittelyihin pääsi helposti käsiksi Notesin kotivalikosta (kuva 4).



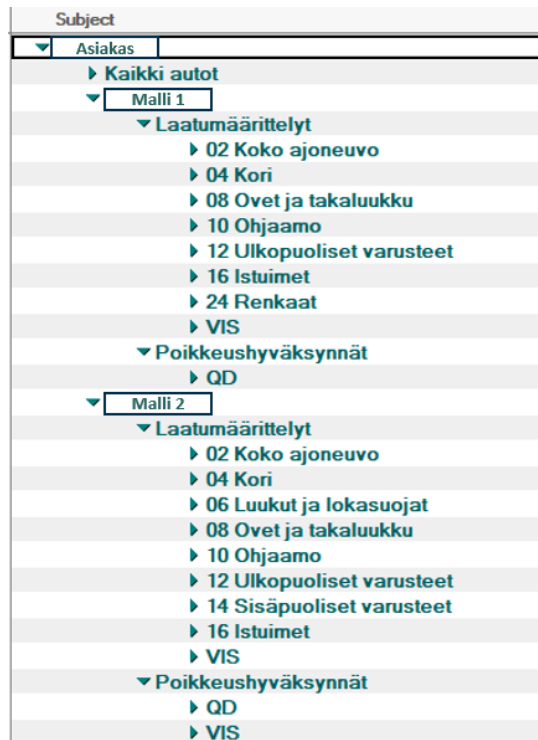
Kuva 4. Kotisivunäkymä (IBM Notes).

Laatumäärittelyt -kuvaketta klikkaamalla päästiin suoraan laatumäärittelyjen työpöydälle (kuva 5). Työpöydällä dokumentit oli jaoteltu aluksi asiakkaan ja myöhemmin mallin mukaan. Tällä tavoin oli helppo päästä käsiksi haluamiinsa dokumentteihin. Mallien alta löytyi vielä erikseen laatumäärittelyt sekä niin kutsutut poikkeushyväksynät.



Kuva 5. Alkunäkymä (IBM Notes).

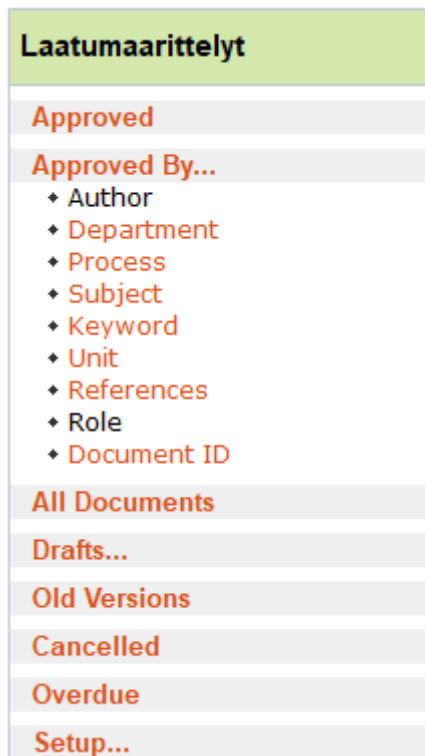
Työpöydältä pääsi suoraan puurakenteesta etsimään tiensä oikean laatumäärittelyn tai poikkeushyväksynnän pariin (kuva 6). Laatumäärittelyt oli jaoteltu koskemaan koko tuotetta, tai jaettu pienempiin osioihin (kuten esimerkiksi istuimet, renkaat tai ovet).



Kuva 6. Rakennepuu (IBM Notes).

IBM Notesissa laatumäärittely luotiin olemassa olevaan dokumenttipohjaan, joka oli sama pohja useampaan eri käyttötarkoitukseen Notesin sisällä. Pohjaa ei oltu räätälöity varsinaisesti mihinkään käyttötarkoitukseen vaan oli enemmänkin yleismaailmallinen, joten usein laatumäärittelyjä tehdessä osa kentistä jäi tarpeettomina tyhjiksi eikä kaikkea haluttua tietoa välttämättä saatu näkyville. Tätä haluttiin ehkäistä tulevan ohjelmiston kanssa ottamalla käyttöön vain tarpeelliset kentät ja muokkaamalla ne halutuilla otsikoilla. Myös koko laatumäärittelyjen yleisnäkymää haluttiin muokata ja tehdä lomakkeesta sopiva pelkästään tämän tyyppisille dokumenteille.

Notesissa laatumäärittelyjen haku tietyillä kriteereillä oli hankalaa ja lähes mahdotonta. Etsi-kenttää oli mahdollista käyttää, mutta varmimmin pääsi perille muistamalla esimerkiksi jonkin tietyn avainsanan, alkuperäisen laatijan tai otsikon ja lajittelemalla hyväksytyt dokumentit sen mukaan (kuva 7). Käytännössä dokumenttien löytäminen ei ollut kauan käytännöllistä.

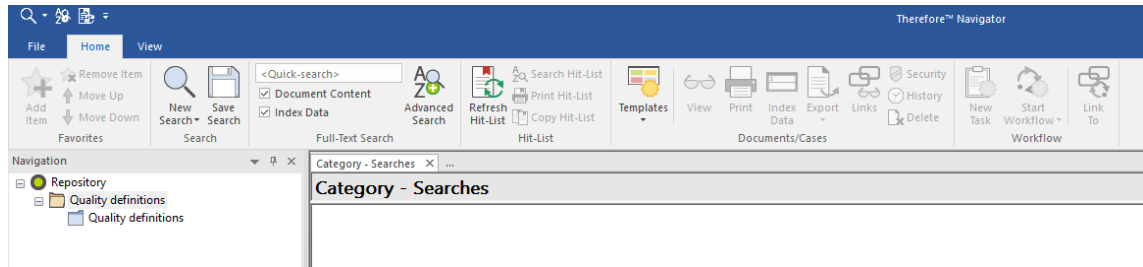


Kuva 7. Lajittelunäkymä (IBM Notes).

4.2 Uusi ohjelmisto

Itävaltalaisen Therefore Corporationin informaationhallintajärjestelmä Therefore mainostaa itseään sanoin ”Helppokäyttöinen, tehokkailla ominaisuuksilla varustettu asiakirjojen työkulkuohjelmisto, joka mullistaa yrityksen asiakirjojen hallinnan ja jakamisen.” Therefore koostuu tässä tapauksessa palvelimesta, sekä katselu- ja asiakassovelluksesta. Yleisnäkö saadaan esille Navigator -asiakassovelluksella, jossa dokumentteja voidaan hallita ja käsitellä. Navigator -sovelluksella haettu dokumentti avataan Viewer -ohjelmalla, jolla saadaan näkyviin myös esimerkiksi pdf -tiedostot. (Canon 2021)

Palveluntarjoajalle annettujen toiveiden mukaisesti, Therefore Navigatorin yleisnäkömästä on päästy uusiin ja arkistoituihin laatumäärittelyihin (kuva 8).



Kuva 8. Yleisnäkymä (Therefore Navigator 2017).

Tuplaklikkaamalla sinisellä kansiolla merkittyä Quality definitions -kuvaketta päästiin hakukenttään, jonka avulla voitiin etsiä tiettyä (tai vaihtoehtoisesti kaikkia) arkistoitua laatumäärittelyä tai poikkeushyväksyntää (kuva 9).

Quality definitions - <New Search>

Find Options ?

Quality definitions

Document type Description

Header

Document No Customer

Created by Model

Date Version

Checked Group

Checked by Type

Approver Distribution list

Approved Additional information

Valid from Classification

Valid until Keywords

References

***** Workflow information, do not update manually *****

Status


Kuva 9. Hakukentät (Therefore Navigator 2017).

Hakemalla kaikki tai tietyt dokumentit, päästiin eteenpäin dokumenttistaukseen, josta voitiin valita etsitty dokumentti (kuva 10). Kaikkien hyväksytyjen dokumenttien hakeminen onnistui kätevästi vain painamalla vihreää "Find" -näppäintä vasemmassa yläkulmassa, sillä hakutulosten statukseksi on oletuksena määritelty hyväksytty (approved).

Document type	Status	Model	Version	Document No	Header	Valid from	Valid until
Quality standard	Approved					29.10.2019	29.10.2021
Quality deviation	Approved					7.10.2020	31.3.2020
Quality standard	Approved					26.11.2019	18.11.2021
Quality standard	Approved					10.11.2020	10.11.2021
Quality standard	Approved					3.4.2019	31.3.2021
Quality standard	Approved					20.11.2018	20.11.2021
Quality standard	Approved					6.7.2020	6.7.2021
Quality standard	Approved					19.11.2019	19.11.2021
Quality standard	Approved					11.6.2020	11.6.2021
Quality standard	Approved					26.11.2019	18.11.2021
Quality standard	Approved					10.11.2020	10.11.2021
Quality standard	Approved					20.10.2020	20.10.2021
Quality standard	Approved					18.11.2019	18.11.2021
Quality standard	Approved					26.9.2019	14.9.2021
Quality standard	Approved					10.5.2019	25.5.2021
Quality standard	Approved	Mallitieto		Dokumenttinumero	Otsikko	3.9.2019	25.8.2021
Quality standard	Approved					29.6.2018	9.7.2021
Quality deviation	Approved					1.11.2020	1.2.2021
Quality standard	Approved					21.1.2016	21.12.2021
Quality standard	Approved					13.8.2018	21.12.2021
Quality standard	Approved					10.7.2021	21.12.2021
Quality standard	Approved					10.7.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					23.7.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					10.7.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					30.4.2019	21.12.2021
Quality standard	Approved					17.8.2018	21.12.2021
Quality standard	Approved					5.6.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					1.3.2019	21.12.2021
Quality standard	Approved					1.6.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					22.6.2015	21.12.2021
Quality standard	Approved					1.6.2015	21.12.2021

Kuva 10. Haun yleisnäkymä (Therefore Navigator 2017).

Tuplaklikkaamalla haluttua dokumenttia se avautui uuteen näkymään (Therefore Viewer). Tuon näkymän kautta onnistui dokumentin selaaminen, liitetiedostojen tutkiminen sekä dokumentin tai liitteiden tulostaminen. Näkymän oikeassa reunassa oli nähtävillä index data, joka sisälsi kaikki tärkeät tiedot dokumenttiin liittyen (kuva 11).

Document Details	
Document Information	Model: Malli
Document ID: 20085	Date: 18.12.2020
Version: 8	Group: Exterior
Document Size: 5571 KB	Type: Gap
Created on: 18.12.2020 12.37.36	Approver: Hyväksyjä
Created by: Dokumentin luoja	Approved: 21.12.2020
Modified: 22.12.2020 15.19.20	Valid from: 7.9.2020
Modified by: SYSTEM	Valid until: 18.12.2021
Index Data	Classification: Internal
Document type: Quality standard	Keywords: Avainsanat
Description: Ulkopuoliset sivujen sovitteet	Status: Approved
Header: Ulkopuoliset sivujen sovitteet	Index Data
Document No: Fugen und RadienplanW177 -Exter...	File Information
Customer: Asiakas	
Created by: Dokumentin luoja	File name: dokumentti_5.pdf
	File type: Adobe Acrobat Document
	Size: 2687 KB

Kuva 11. Dokumentin sisällysluettelo (Therefore Viewer 2017).

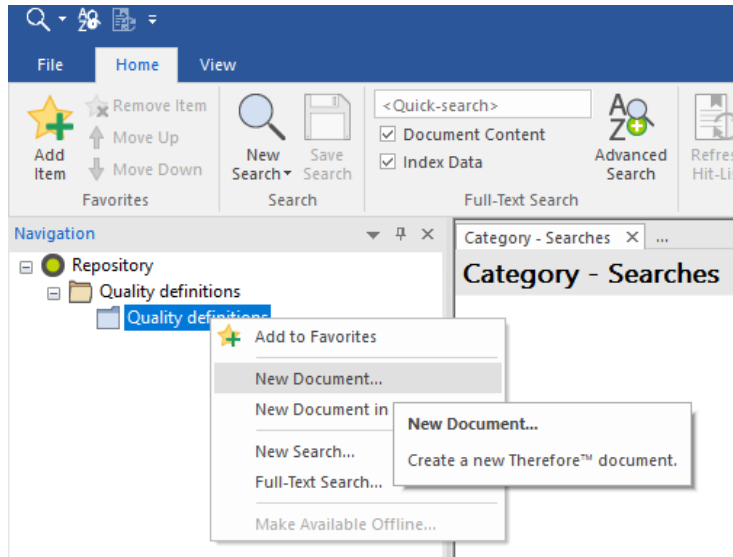
5 UUDEN OHJELMISTON KÄYTTÖÖNOTTO

5.1 Toteutus

Uuden ohjelmiston käyttöönoton tueksi saimme aluksi Canonilta Thereforen esittelytilaisuuden, jossa meille näytettiin pääpiirteittäin ohjelmiston toiminta ja ominaisuudet. Ennen esittelytilaisuutta olimme jo lähettäneet sähköpostilla tiedot dokumenttien nykytilasta vanhassa ohjelmistossa, sekä esitimme vaatimukset ja parannusehdotukset uutta ohjelmistoa varten. Tilaisuudessa keskusteltiin vaatimuksista ja etsittiin parhaita ratkaisuja. Esittelytilaisuuden jälkeen meille annettiin viikko testausaikaa, jolloin siirsimme testiksi toistakymmentä laatumäärittelyä IBM Notesista Thereforen ohjelmistoon. Tänä aikana huomasimme hyvin, mitkä asiat toimivat hienosti ja mitkä vaativat vielä parantamista. Iloksemme huomasimme kuitenkin, että aika pitkälle pääsimme jo antamiemme etukäteistietojen avulla. Myöhemmin tehdyt muutokset olivat lähinnä pientä hiomista, eikä isompia muutoksia tarvinnut tehdä.

5.2 Dokumenttien siirtäminen

Dokumenttien siirtäminen tapahtui manuaalisesti käsin naputtelemalla jokainen tiedosto erikseen ohjelmistoon. IBM Notesissa oleva dokumentti avattiin näkyville, jonka jälkeen Thereforen Navigator -näkyvässä valittiin uuden dokumentin luonti (kuva 12). Tässä vaiheessa dokumentit luotiin suoraan arkiston puolelle. Sitten tiedot täydennettiin oikeisiin kohtiin lomakkeella täysin manuaalisesti kiinnittäen huomiota siihen, ettei virheitä pääsisi syntymään.



Kuva 12. Uuden dokumentin luominen arkistoon (Therefore Navigator 2017).

Uuden dokumentin valinnan jälkeen esiin ponnahti ikkuna, johon oli tarkoitus kirjoittaa kaikki tiedot dokumentista. Tiedot katsottiin IBM Notesin puolelta ja joko kopioitiin suoraan tai kirjoitettiin käsin tekstikenttiin. Lomakepohjassa oli pakollisia kenttiä, joita täyttämättä ei päässyt eteenpäin dokumentin luomisessa (kuva 13). Nämä pakolliset kentät oli määritelty tarkkaan etukäteen, sillä katsottiin että ne tiedot olisivat dokumenttien käytännöllisyyden ja virallisuuden kannalta erittäin tärkeitä.

Send to Therefore™ - Quality definitions

Save Attachments (0)

Quality definitions

Document type <Required> Description

Header <Required>

Document No <Required> Customer **Asiakas**

Created by <Required> Model <Required>

Date 11.1.2021 Version

Checked Group <Required>

Checked by Type <Required>

Approver <Required> Distribution list

Approved Additional information

Valid from <Required> Classification <Required>

Valid until <Required> Keywords

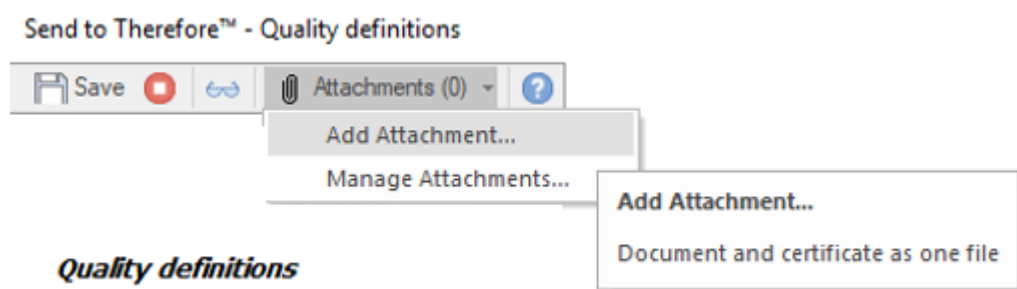
References

***** Workflow information, do not update manually *****

Status Draft

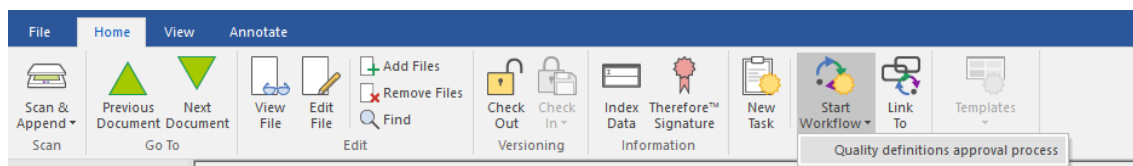
Kuva 13. Pakolliset tekstikentät (Therefore Navigator 2017).

Tässä vaiheessa saatiin myös tallennettua dokumentin mahdolliset liitteet (kuva 14). Liitteet oli mahdollista lisätä myös dokumentin luonnin jälkeen. Liitteitä oli mahdollista lisätä useampia ja ne ilmestyivät näkyviin Therefore Viewer -ohjelman vasempaan sivupalkkiin.



Kuva 14. Liitteiden lisääminen (Therefore Navigator 2017).

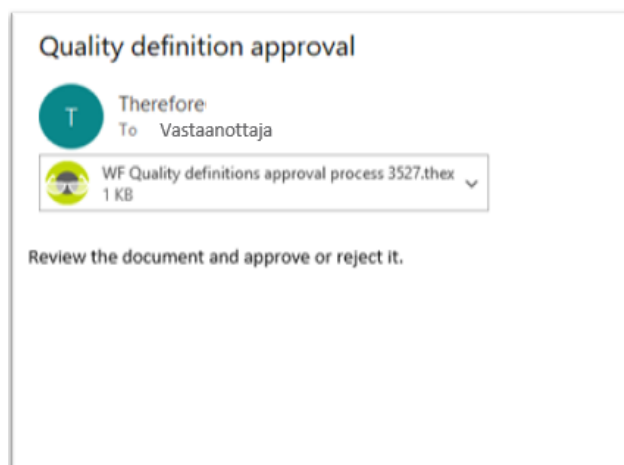
Mahdollisten liitteiden lisäämisen jälkeen dokumentti oli valmis tallennettavaksi. Tämän jälkeen dokumentti oli nähtävillä arkistossa statuksella "draft", luonnos. Tuplaklikkaamalla dokumentin otsikkoa se avautui Therefore Viewer -näkyymään, josta päästiin joko vielä muokkaamaan dokumenttia tai käynnistämään sille hyväksynnän työnkulku (kuva 15).



Kuva 15. Työnkulun aloittaminen (Therefore Viewer 2017).

Työnkulun aloittamisen jälkeen dokumentti muuttui järjestelmässä "waiting for approval" -tilaan ja hyväksyntämahdollisuudesta lähti järjestelmäviesti valitun hyväksyjän (tässä tapauksessa tuotetekniikan päällikön) sähköpostiin (kuva 16). Sähköpostin linkin perusteella hyväksyjä pääsi sisään Thereforen kannassa olevaan dokumenttiin, lukemaan sen ja joko hyväksymään tai hylkäämään dokumentin.

Hylkäystapauksessa dokumentti palautuu mahdollisine kommentteineen alkuperäiselle kirjoittajalle muokattavaksi. Muokkausten jälkeen dokumentille täytyi käynnistää uusi työnkulku, jolloin myös hyväksyntäketju alkoi niin alusta.



Kuva 16. Esimerkki automaattisesta sähköpostista (Microsoft Outlook, Office 365).

5.3 Testaus ja huomiot

Laatumäärittelyjä siirrettäessä esiin tuli useampia huomioita siitä, miten ohjelmistoa voisi vielä kehittää tarpeisiimme. Lisäksi testauksen aikana korjautimme muutaman ohjelmistosta löytyneen virheen. Kommunikaatio meidän ja palveluntarjoajan välillä toimi parhaiten sähköpostin välityksellä ja korjaukset toteutettiin erittäin nopeasti pyyntöjen jälkeen.

Dokumenttien siirrossa kävi ilmi, että valikosta valittavan hyväksyjän sähköpostiosoite oli väärin, jolloin dokumentin työnkulun käynnistyessä sähköposti ei lähtenytkään oikealle henkilölle vaan jäi bittiavaruuteen kellumaan. Pudotusvalikkojen sisältöä (kuva 3) emme itse päässeet muuttamaan, vaan toimitimme toiveemme palveluntarjoajalle, joka muokkasi tekstit ohjelmistoon.

Testauksen jatkuessa teimme myös huomion siitä, että hakutulosten yleisnäkymässä olisi hyvä olla sarakkeet tietyssä järjestyksessä. Tämä helpottaisi dokumenttien selailua ja yleisnäkymästä näkisi heti muun muassa mitä dokumentti koskee, mikä on sen voimassaoloaika ja kuka sen on laatinut. Sarakkeet järjestettiin pyytämällämme tavalla.

Myöhemmin teimme huomioita myös siitä, että liitteitä tulostettaessa metadatan tiedot jäivät osittain tulostettavan liitteen tietojen alle piiloon. Tämän lisäksi päätimme hieman vaihtaa alkuperäistä suunnitelmaa metadatan sisällöstä, ja lähetimme palveluntarjoajalle pyynnön sen muokkaamisesta. Nämäkin huomiot saatiin korjattua.

5.4 Esittely tuotanto-osastoille ja tuleva koulutus

Testauksen päätyttyä esittelimme ohjelmiston etäpalaverissa yrityksemme osastojen laatupäälliköille. Esittelyn lomassa oli lupa esittää kysymyksiä ja toiveita, joihin lupasimme etsiä vastaukset. Laatupäälliköiltä tulikin muutamia huomioita, jotka toimitettiin palveluntarjoajalle.

Alun perin hakunäkymän kautta pysti hakemaan oletuksena kaikki dokumentit. Koska tässä oli suuri vaara löytää myös keskeneräiset dokumentit, päätettiin oletukseksi valita vain hyväksytyt dokumentit. Hakulomakkeen kautta löytää myös muulla statuksella olevat dokumentit, mutta ne täytyy osata hakea erikseen.

Uuden ohjelmiston koulutus päätettiin aloittaa laatupäälliköiden kommenttien jälkeen osastojen laatuvaavista. Tarvittava koulutus järjestettiin myös etäyhteyden avulla. Tarkoitus oli kouluttaa laatuvaavat käyttämään ohjelmistoa niin, että he voivat jatkaa koulutusta omilla osastoillaan sitä tarvitseville. Myöhemmin annoimme vielä tukea muutamalle osastolle ohjelman käytössä, mutta muuten koulutus laatuvaavien kautta onnistui kiitettävästi.

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Lopulliseksi ohjelmistovalinnaksi päättyi Therefore, sillä se on ollut käytössä yhtiössä jo aiemmin ja yhtiöllä on oma ohjelmiston pääkäyttäjä eli asiantuntija. Lisäksi dokumenttien vaatima hyväksyntäprosessi oli mahdollista toteuttaa vain kyseisessä ohjelmistossa. Käytännössä ohjelmisto valittiin jo valmiiksi kohdeyrityksen projektiorganisaation toimesta, mutta tutkittuamme asiaa annoimme myös itse ohjelmistolle hyväksynnän.

Projektin aikataulu tuntui aluksi hyvin tiukalta, sillä resurssit olivat rajalliset ja projektia toteutettiin omien päivittäisten töiden ohessa. Projektin edetessä ilmaantuneet ongelmat saatiin kuitenkin nopeasti korjattua palveluntarjoajan avustuksella ja projekti vietiin maaliin aikataulussa. Ylimääräisiä lisäresursseja ei lopulta tarvittu. Projektin päätyttyä huomattiin joitakin pieniä parannusehdotuksia, joita aiotaan toteuttaa erillisen budjetin myötä myöhemmin.

Loppujen lopuksi projekti sujui hyvin kivuttomasti, vaikka aikataulua ja resursseja hieman aluksi jännitettiin. Uusi ohjelmisto vaikuttaa toimivalta ja on hienoa, että uudet loma-keuhjat on nyt räätälöity suoraan laatumäärityille, eikä niissä ole enää ylimääräistä tai puuttuvaa tietoa. Ainoana ongelmana huomattiin, ettei dokumenttien avaaminen yhteiskäyttökoneilla onnistukaan. Alun perin puhuttua internetselain -pohjaista käyttöliittymää ei ole saatu käyttöön, joten jokaiselle koneelle täytyy hakea oikeudet ohjelmaan erikseen. Tällä hetkellä on koettu helpoimmaksi, että osastojen laatuvaastavat tulostavat voimassaolevia dokumentteja tarvittaessa tuotannon nähtäväksi. Tämä on aihe, mikä ehdottomasti täytyy yrittää korjata vielä myöhemmin.

Yleisenä pohdintana tuli esille, että tämän projektin olisi voinut myös toteuttaa Lean Systemsiin tietyillä kriteereillä, mitä ehkä mahdollisesti yritetään vielä myöhemmin. Tällä hetkellä käytetään kuitenkin projektissa valittua ohjelmistoa, mikä on pääosin osoittautunut hyvinkin toimivaksi.

LÄHTEET

HCL now fully controls IBM software including Notes and Domino 2019. Viitattu 10.1.2021. <https://www.zdnet.com/article/hcl-now-fully-controls-ibm-software-including-notes-and-domino/>

QL Partners 2017. Mikä on laatujärjestelmä? Viitattu 28.12.2020. [https://www.ql.fi/missiomme/mika+on+laatujarjestelma/](https://www ql.fi/missiomme/mika+on+laatujarjestelma/)

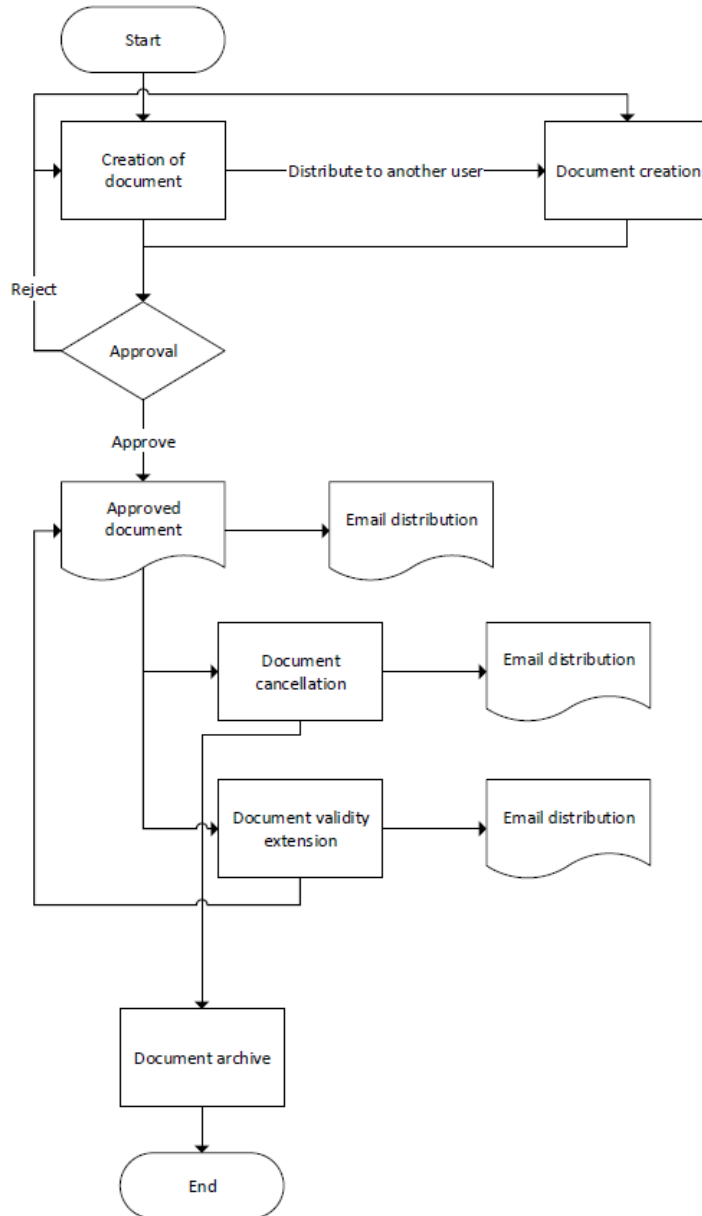
Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2016. Johdanto laadunhallinnan ISO 9000 -standardeihin.

Therefore™ 2021. Viitattu 10.1.2021 <https://www.canon.fi/business/products/software/therefore/>

Valmet Automotive 2019. Toimintakertomus ja tilinpäätös 2019. Viitattu 26.12.2020. <https://www.valmet-automotive.com/fi/yritys/perustietoja-yrityksesta/> > Taloudellista tietoa > 2019

Laatumäärittelyn työkulku

Quality definition



Change of document owner / creator