

Lauri Salminen 1301552 EN14S

Projektitoiminnan kehittäminen standardin ISO 9001 mukaisesti

Opinnäytetyö
Energiatekniikan koulutusohjelma

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä	Tutkinto	Aika
Lauri Salminen	Energiatekniikan koulutus	Maaliskuu 2021
Opinnäytetyön nimi		
Projektitoiminnan kehittäminen standardin ISO 9001 mukaisesti		26 sivua 2 liitesivua
Toimeksiantaja		
Refrak Oy		
Ohjaaja		
Kalle Tarhonen, Markus Porkka		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja kehittää Refrak Oy:n projektitoimintaa ja dokumentointia laadunhallintastandardin SFS-EN ISO 9001: 2015 mukaisesti. Opinnäytetyötä varten suoritettiin laadullista tutkimusta haastattelemalla yrityksen toimihenkilöitä sekä tutkimalla aiheeseen liittyvää ammattikirjallisuutta. Laadunhallintastandardi asettaa vaatimuksia laadunhallintajärjestelmälle, jota varten on luotava ja ylläpidettävä dokumentointia sekä käytäntöjä.</p> <p>Refrak Oy:n laadunhallintajärjestelmä tulee sisältämään laatukäsikirjan, joka toimii perustana yrityksen laadunhallintajärjestelmälle. Laatukäsikirja kuvaisi lyhyesti yrityksen laadunhallintajärjestelmän ja siinä olisi viittaukset laatudokumentteihin, joissa yrityksen prosessit ja toiminnot on kuvattu tarkasti. Toimihenkilöiden haastattelujen aikana tunnistettiin Refrak Oy:n kehittämistarpeet projektitoiminnalle ja dokumentoinnille. Tutkimuksen aikana selvisi konkreettinen hyöty ohjatusta prosessimaisesta työskentelystä, jonka laatudokumentaatio voi käytäntöineen ja ohjeineen tuoda yhdistääkseen projektitoiminnan ja sitä ympäröivän dokumentoinnin. Projektitoiminnalle on selvät osa-alueet ja dokumentit, sekä dokumenttien hallinta, joiden mukaan projektityöskentelyä tulee tehdä. Laatudokumentaatiota luotiin yrityksen toimintamalleihin ja dokumentoinnin tarpeeseen tutustumisen jälkeen. Monesta laatudokumentista tehtiin ensimmäinen vedos, ja ne ovat käyttöttestausta vaille valmiita, mutta moni laatukäsikirjaan liittyvä dokumentti on sisällöltään kesken.</p> <p>Projektitoimintaa voidaan kehittää prosessimaisella työskentelyllä, dokumenttien hallinnalla, riskipohjaisella ajattelutavalla ja pyrkimällä tuottamaan laadullisia palveluita ja toimituksia. Laadunhallintajärjestelmää ei saatu otettua käyttöön Refrak Oy:ssä opinnäytetyöprosessin aikana. Laadunhallintajärjestelmän luomisen jälkeen yrityksen tulisi ottaa järjestelmä käyttöön porrastetusti pilotoimalla jokin osa-alue omassa toiminnassaan tai valitsemansa projekti. Porrastetulla käyttöönotolla varmistetaan koko organisaation oppiminen laatujärjestelmästä ja sen muokkaaminen yrityksen tarkoituksiin sopivammaksi. Käyttöönoton jälkeen Refrak Oy voi sertifioida oman laadunhallintajärjestelmänsä ulkoisen auditoinnin avulla.</p>		
Asiasanat		
dokumentointi, laadunhallinta, projektihallinta		

Author	Degree	Time
Lauri Salminen	Bachelor of Engineering	March 2021
Thesis title		
Improving project management with standard ISO 9001		26 pages 2 pages of appendices
Commissioned by		
Refrak Oy		
Supervisor		
Kalle Tarhonen, Markus Porkka		
Abstract		
<p>The objective of this thesis was to research and develop project management and the documentation surrounding it within the scope of SFS-EN ISO 9001: 2015 standard for quality management systems. The standard sets requirements for the quality management system where one has to create and update documentation as well as maintain procedures defined by them. The quality management system will include a quality handbook and other quality documentation.</p>		
<p>Research for this thesis was done qualitatively by interviewing the employees, researching the standard, articles, literature surrounding project management. By working with the documents the company used in its daily operations. Work for this thesis began by understanding the company's procedures and need for documentation. Implementing the requirements into the existing documentation and creation of new ones, defining the procedures which the standard defines produced some documents ready for the company to test in its use.</p>		
<p>The interviews revealed the need for unified documentation and procedures, what the quality management system is able to provide with proper implementation. Documentation for the company's quality management system was produced, ready for approval and use, but the system itself and the quality handbook was not produced within the time period the work was done. The company can take the quality management system into use step by step for a chosen pilot project or process so they will receive information about how the processes work under new system and for further implementation of the quality management system. After taking the quality management system into use and having documented experiences using it the company is able to certify the system with external audit for the system.</p>		
Keywords		
documentation, quality management, project management		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	SFS-EN ISO 9001:2015 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ.....	6
2.1	Laadunhallinta ja laadunhallintajärjestelmien standardit.....	6
2.2	SFS-EN ISO 9001: 2015	8
3	STANDARDIN ISO 9001: 2015 MUKAISEN LAATUKÄSIKIRJAN LUOMINEN	10
3.1	Olemassa olevan dokumentoinnin sisäistäminen ja hyödyntäminen	10
3.2	Refrak Oy:n toiveet dokumentaatiolle	11
3.3	Laatudokumentaation luominen ja päivittäminen	12
4	PROJEKTITOIMINNAN KEHITTÄMINEN	14
4.1	Prosessimainen työskentelytapa	14
4.2	Tyypillinen projekti Refrak Oy:ssä.....	16
4.3	Projektitoiminnan kehittämisessä hyödynnettäviä dokumentteja	17
4.4	Palaute jatkuvan parantamisen työkaluna	20
5	PILOTTIPROJEKTI.....	23
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	24
	LÄHTEET.....	26
	LIITTEET	

Liite 1. Työskentelyn aikajana

Liite 2. Malli: Projektin aikataulu

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia projektitoiminnan kehittämistä laadunhallintajärjestelmän vaatimuksien ISO 9001: 2015 -standardin puitteissa. Tutkimuksen perusteella on tarkoitus kartoittaa yrityksen toiminnan ja dokumentointikäytäntöjen tila sekä luoda ja käyttöönottaa laadunhallintajärjestelmä laatukäsikirjan avulla Refrak Oy:ssä. Tutkimusta tullaan tekemään laadullisesti tutkimalla kirjallisia lähteitä, sekä suorittamalla haastatteluja yrityksen työntekijöille. Haastattelut ja palaverit sijoittuvat ajalle, jolloin työskentelin Refrak Oy:ssä, keväästä talveen vuonna 2019. (Liite 1.)

Opinnäytetyötä käsiteltiin yleisesti palavereissa, joissa saatiin kuva siitä, mihin suuntaan työtä tulee kohdistaa ja tehdä, mitä mahdollisia ongelmia ja mahdollisuuksia on havaittu jo aikaisemmin ja mitä työllä pyritään ratkaisemaan. Toimihenkilöiden haastatteluissa pyrittiin selvittämään kokemuksia ja mielipiteitä: missä on parantamisen varaa ja mitä mahdollisia ideoita työntekijöillä on? Näiden haastatteluiden perusteella muodostettiin Refrak Oy:lle sopivaa laadudokumentaatiota. Myöhemmin kirjallisuustutkimuksella selvitettiin projektinhallinnan hyviä käytäntöjä ja toteutusmenetelmiä.

Opinnäytetyön teoriaosa ja yrityksessä työskentelyä kuvaava osa on kirjoitettu Refrak Oy:ssä työskentelyn aikana ja loput työstä sen jälkeen. Tutkimuksessa on käytetty vertailun kohteena toista yritystä Yritys B, joka toimii eri alalla mutta on suuri toimija teollisuudessa Suomessa sekä ulkomailla. Yritystä B on käytetty tutkimuksen vertailukohtana, koska siirryin työskentelemään Yrityseen B ja olen saanut sieltä omakohtaisia kokemuksia sekä havaintoja erilaisista työmenetelmistä. Tutkimusvaiheessa on huomioitu mahdolliset vaihtoehdot toimintatavat näiden kahden yrityksen välillä.

Refrak Oy on Kotkassa sijaitseva perheyritys, joka on toiminut Suomessa ja Skandinaviassa vuodesta 1983. Refrak Oy on tuotanto- ja suunnitteluyritys, jonka pääasiallinen toimiala on tulenkestävä rakentaminen. Refrak Oy tarjoaa asiakaslähtöisiä palveluja ja jokainen työ toteutetaan yksilöllisesti asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Yritys tarjoaa palveluitaan koko Suomen ja Euroopan alueella monen eri teollisuudenalojen tarpeisiin. (Refrak Oy s.a.) Refrak Oy:n

asiakaskuntaan kuuluu niin suuret teollisuusasiakkaat kuin yksityisasiakkaatkin. Yritys tarjoaa suunnittelu-, konsultointi- ja asennuspalveluita asiakkailleen avaimet käteen -periaatteella. Refrak Oy tekee myös tutkimushankkeita ja valmistaa koelaitteita yhteistyökumppaneidensa kanssa.

Rojo Machines Finland on Refrak Oy:n liiketoimintayksikkö, joka on hankittu vuonna 2004 Ruotsista ja toimii samoissa liiketiloissa Refrak Oy:n kanssa. Rojo Machines Finland valmistaa tasosekoittimia, sekoitusasemia ja silloja tilaustyönä kotimaisille ja kansainvälisille asiakkaille. (Rojo Machines Finland s.a.)

2 SFS-EN ISO 9001:2015 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

2.1 Laadunhallinta ja laadunhallintajärjestelmien standardit

Laadunhallintasarjan standardit tarjoavat työkalut organisaatioille jatkuvaan parantamiseen ja omien työmenetelmien kehitykseen. Sarjan standardeja käyttävät yritykset sitoutuvat laadulliseen liiketoimintaan ja sidosryhmien tarpeiden täyttämiseen. Taulukossa 1 on lueteltu laadunhallintaan ja ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmään liittyviä standardeja. Laadunhallintajärjestelmä on vahva analysointityökalu organisaatiolle oman toimintaympäristön tarkkailemiseen. Yrityksen toimintaympäristöön vaikuttavat sisäiset ja ulkoiset tekijät: yrityksen fyysinen sijainti, työntekijät, infrastruktuuri, asiakkaat, käytössä olevat teknologiat markkinat sekä kotimaan- ja kansainvälinen lainsäädäntö. (SFS-EN ISO 9000: 2015, 5–10; SFS-EN ISO 9001: 2015, 5–6, 16.)

Taulukko 1. Laadunhallintastandardit (SFS-EN ISO 9001: 2015, 35–37).

Standardi	Aihe
ISO 9000	Perusteet ja sanasto.
ISO 9001	Vaatimukset.
ISO 9004	Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli.
ISO 10001	Asiakastyytyväisyys. Organisaation menettelyohjeita koskevaa ohjeistusta.
ISO 10002	Asiakastyytyväisyys. Suuntaviivat asiakasvalitusten käsittelyyn organisaatiossa.
ISO 10003	Asiakastyytyväisyys. Suuntaviivat organisaation ulkoistamaan riidanratkaisuun.
ISO 10004	Asiakastyytyväisyys. Seuranta- ja mittausohjeistusta.
ISO 10005	Laatusuunnitelmia koskevaa ohjeistusta.
ISO 10006	Ohjeistusta laadunhallintaan projekteissa.
ISO 10007	Konfiguraation hallintaa koskevaa ohjeistusta.
ISO 10012	Mittausten hallintajärjestelmät. Vaatimukset mittausprosesseille ja mittauslaitteistoille.
ISO/TR 10013	Laadunhallintajärjestelmän dokumentointiohjeita.
ISO 10014	Opastusta taloudellisen ja liiketoiminnallisen hyödyn toteuttamiseen.
ISO 10015	Osaamisen johtamista ja henkilöstön kehittämistä koskevaa ohjeistusta
ISO 10018	Ihmisten täysipainoista osallistumista koskevaa ohjeistusta
ISO 19011	Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet

Laadunhallintajärjestelmän merkittäviä hyötyjä organisaatiolle ovat asiakaslähettäisyys, johtajuus, työntekijöiden osallistumisen mahdollistaminen yrityksen toimintaan, prosessimainen toimintamalli, toiminnan parantaminen, näyttöön perustuva päätöksenteko ja suhteiden hallinta. Standardin mukaisen laadunhallintajärjestelmän pääasiallinen tarkoitus on tuottaa asiakkaille tuotteita ja

palveluita, jotka täyttävät ja jopa ylittävät heidän vaatimuksensa. Organisaation tulee pyrkiä kehittämään toimintaansa pitkäjänteisesti pitäen silmällä omia prosessejaan. Onnistuvista prosesseista voidaan ottaa mallia huomommin suoriutuvien prosessien optimoimiseen. (SFS-EN ISO 9000: 2015, 6–7; SFS-EN ISO 9001: 2015, 5–6.) Standardin mukaisen laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto antaa työkalut Refrak Oy:lle prosessimaiseen työskentelyyn sekä riskipohjaiseen ajatteluun, joka hyödyttää sekä yritystä ja asiakkaita, joille Refrak Oy tekee toimituksia (SFS-EN ISO 9001: 2015, 5, 6, 8).

2.2 SFS-EN ISO 9001: 2015

SFS-EN ISO 9001: 2015 -standardi määrittelee laadunhallintajärjestelmiä koskevat vaatimukset. Laadunhallintajärjestelmällä pystytään parantamaan yrityksen omia työmenetelmiä ja viestimään sidosryhmille sitoumuksesta tuottaa laadukkaita palveluita ja tuotteita. Yritykset voivat käyttää tätä standardia apu työkaluna oman työskentelynsä muokkaamiseen prosessinomaiseksi ja johdonmukaiseksi. Laadunhallintajärjestelmällä voidaan taata yrityksen toimittamien tuotteiden ja asiakaspalveluiden asiakaslähtöisyys, joka on myös kaikkien viranomaisten ja lakien vaatimusten mukaista. Laadunhallintajärjestelmällä pyritään myös viestimään halukkuutta toimittaa parempia tuotteita ja konkreettisesti parantaa asiakkaiden ja yhteistyökumppanien tyytyväisyyttä laadunhallintajärjestelmän mahdollistamalla vuorovaikutuksella. Standardin noudattaminen antaa hyvät työkalut sidosryhmien ja ulkopuolisten vaikuttajien tarkkailuun riskien ja mahdollisuuksien muodossa. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 5–6, 8.)

Standardin tuomat vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle antavat työkalut riskipohjaiseen ajattelutapaan, jonka avulla voidaan poistaa poikkeamia omasta toiminnasta ja vuorovaikutuksesta, sekä sisäisestä että ulkoisesta. Riskipohjainen ajattelumalli voi myös luoda mahdollisuuksia yrityksen omaan toimintaan. Mahdollisuuksilla yritys voi luoda etulyöntiasemaa kilpailijoihin nähden ja parantaa suhteita asiakkaisiin ja sidosryhmiin. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 8.)

Prosessinomainen työskentely mahdollistaa yhtenäisen linjauksen työskentelylle, jolla on konkreettisia vaikutuksia päivittäiseen työntekoon (SFS-EN ISO

9001: 2015, 6). Organisaatio suunnittelee ja tekee toimenpiteitä, joilla se käsittelee mahdollisia ulkopuolisia ja sisäisiä riskejä, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti työskentelyyn.

Laadunhallintajärjestelmällä pystytään kartoittamaan sidosryhmien odotuksia ja tarpeita (SFS-EN ISO 9001: 2015, 7, 11). Esimerkiksi dokumentoimalla tuotekehityksen vaatimuksenmukaisuutta asiakkaan ilmoittamien lähtötietojen perusteella, voidaan perustellusti tarjota tuotteita tai parempaa vastaavaa tuotetta sekä palvelua, joka voi vahvistaa nykyistä asiakassuhdetta. Tuotekehityksen vaatimuksenmukaisuudella varmistetaan myös kaikkien viranomaisvaatimusten ja lakien täytyminen (SFS-EN ISO 9001: 2015, 15), joka mahdollistaa tuotteen tai palvelun huolettoman käytön asiakkaan tarkoituksellisessa kohteessa. Tuotekehityksen vaatimuksenmukaisuuden seuraamisella voidaan myös varmistaa kotimaan ulkopuoliset toimitukset ja myynnit.

Laadunhallintajärjestelmän avulla organisaatio voi aloittaa jatkuvan parannuksen omassa toiminnassaan. Laadunhallintajärjestelmä antaa työkalut oman toiminnan tarkkailemiseen ja parantamiseen sisäisten auditointien ja johdon katselmointien muodossa. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 6–7, 14.) Organisaatio voi tarkastella tasaisin väliajoin oman toimintansa vaikutuksia työntekoon ja muokkaamaan toimintamallejaan omaa toimintaansa paremmin mukaileviksi ja hyödyttäväksi. Tarkkaileminen ja mittaaminen antavat mahdollisuudet datan keräykselle, esimerkiksi mikä prosessi on tuottava ja missä prosessissa tarvitaan toimenpiteitä tuloksen parantamiseksi.

Johtajuuden avulla voidaan organisoida resurssit ja saavuttaa yrityksen laatuavoitteet tehokkaammin. Prosessien koordinoimisella on suuri merkitys ja vastuu johtoasemassa olevalla vastuuhenkilöllä. (Mir ym. 2014, 210–212; Pellin 2011, 263–268.) Prosessien vastuuhenkilöillä on vastuu viestiä oman prosessialueensa onnistumisista ja puutteista yrityksen ylimmälle johdolle aktiivisesti, useammin kuin kerran tai kaksi organisaation sisäisessä auditoinnissa. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 13.)

Standardin käyttöönotto mahdollistaa suoran vuorovaikutusmahdollisuuden luomisen työntekijöiden ja organisaation johdon välille (SFS-EN ISO 9001:

2015, 18). Yritys voi viestiä selkeämmin laatuavoitteet työntekijöilleen ja työntekijät voivat antaa palautetta siitä, mikä yrityksen toiminnassa toimii erityisen hyvin ja missä prosesseissa on vielä parantamisen varaa. Suoran vaikuttamisen mahdollistamisella tuetaan aktiivista yhteistyötä koko organisaation laajuudella ja kaikki työntekijät ymmärtävät oman työnsä merkittävyyden. Avoin keskustelun avaamisella voidaan myös varmistaa, että kaikki mahdollinen hiljainen tieto ja kokemuksen kautta opitut asiat jaetaan muiden työntekijöiden kesken (SFS-EN ISO 9001: 2015, 17).

3 STANDARDIN ISO 9001: 2015 MUKAISEN LAATUKÄSIKIRJAN LUOMINEN

3.1 Olemassa olevan dokumentoinnin sisäistäminen ja hyödyntäminen

Refrak Oy:llä oli valmiita hankittuja dokumenttipohjia, joiden pohjalta yrityksen oli tarkoitus luoda laadunhallintajärjestelmä itse. Dokumenttipohjat vastaavat standardin ISO 9001 -otsikointia, vaikka standardiin on kirjattu, ettei laadunhallintajärjestelmän tarvitse vastata standardin rakennetta antaen kuitenkin hyvät lähtökohdat laatudokumentaation luomiselle. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 5.) Standardi kuitenkin määrittää mitä laadunhallintajärjestelmän dokumentaation tulee sisältää (Pelín 2011, 40; SFS-EN ISO 9001: 2015, 5).

Yrityksen laadunhallintajärjestelmä perustuu laatukäsikirjaan, joka toimii päädokumenttina. Laatukäsikirjasta selviää kaikki yrityksen toiminta referoituna ja käsikirjassa on viittaukset erillisiin laatudokumentteihin, joissa toiminta on selitetty tarkasti. Tämänkaltaisella toteutuksella on helpompi viestiä laadunhallintajärjestelmästä sisäisesti ja sidosryhmien kanssa (Pelín 2011, 41–42). Esimerkiksi yrityksen johto on nimettynä laatukäsikirjassa, mutta koko yrityksen organisaatio on kuvattuna laatukäsikirjassa viitatussa dokumentissa. Valmiit dokumenttipohjat kattavat hyvin koko yrityksen toiminnan ja vastaavat hyvin standardia ISO 9001: 2015. Dokumentteja on aloitettu muokkaamaan kuvaamaan yrityksen toimintaa paremmin ja kaikkia alkuperäisiä dokumenttipohjia ei ole käytetty, koska ne eivät liity yrityksen toimintaan. Yrityksellä on myös olemassa olevia ja käytössä olevia dokumentteja, joita voidaan hyödyntää paremmin laatudokumentaatioissa kuin hankittuja dokumenttipohjia.

Aloitin työskentelyn kartoittamalla dokumenttipohjien hyödynnettävyyttä, jonka jälkeen aloin omaksumaan yrityksen omia dokumentteja. Vertailin olemassa olevien yrityksen omien dokumenttien yhtäläisyyksiä dokumenttipohjiin ja organisoin niitä dokumenttipohjia vastaaviin kansioihin. (Liite 1.) Kerättyäni olemassa olevan dokumentaation sain paremman kokonaiskuvan Refrak Oy:n toiminnasta sen jokaisella toiminta-alueella.

3.2 Refrak Oy:n toiveet dokumentaatiolle

Haastattelujen ja viikkopalaverien yhteydessä selvisi, että Refrak Oy:n projektiyöskentelyä ja työmenetelmiä tulee yhtenäistää yrityksen sisäisen työlaadun parantamiseksi. Roolijakoja tulee kartoittaa ja muokata paremmaksi, jotta kaikki tietävät omat vastualueensa tarkemmin. Yrityksen sisäistä raportointia tulee vahvistaa ja yhtenäistää tiedon sirpaloitumisen estämiseksi. (Alastalo 2019.)

Yrityksen viikkopalavereissa käsiteltiin yrityksen dokumentaation nykytilannetta ja asetettuja tavoitteita, joita laatudokumentaatiolla halutaan saavuttaa. Osa Refrak Oy:n hankkimista dokumenteista oli suunnattu suurempien yritysten käyttöön tai ne eivät suoraan soveltuneet alaan ja työhön, jossa yritys operoi, joten muokkasin dokumenttipohjia paremmin Refrak Oy:n toimintaa ja toimialaa koskeviksi. Toimihenkilöiden haastattelujen perusteella selvitettiin minikälaista sisältöä dokumentaatioissa tulisi olla sekä huomioita dokumenttien käytettävyydestä. (Alastalo 2019; Nieminen 2019.) Osa Refrak Oy:n hankkimista alkuperäisistä dokumenteista oli selvästi tarkoitettu vain elektroniseen käyttöön, mutta työn edetessä muokkasin dokumenteista myös tulostettavia versioita. Laadunhallintadokumenttien toimivuutta tulee arvioida jatkuvasti käytössä sekä sisäisten auditointien yhteydessä. Jos dokumentti ei palvele tarkoitustaan, sitä pitää päivittää Refrak Oy:n käyttöön paremmaksi. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 28.)

Hankituissa dokumenttipohjissa oli dokumentti ”poikkeama/asiakaspalaute”. Dokumentti haluttiin eriyttää kahdeksi eri dokumentiksi paremman tiedonhallinnan vuoksi. Dokumenttien erottamisen jälkeen saatu tieto on selkeämpää ja mahdolliset korjaavat toimenpiteet on mahdollista kohdentaa paremmin. Asiakaspalaute-dokumentille tulee huomattavasti enemmän käyttöä ja dokumentin

muokkaaminen tulostettavaan versioon mahdollistaa sen monipuolisemman käytön (Nieminen 2019). Dokumenttiin lisättyjen kirjoitusalueiden ja paremmin kohdennettujen kysymysten avulla asiakaspalautetta voidaan kysyä kentällä väliarviona tilaajan työntekijöiltä sekä projektin hyväksytyksessä ja lopetuspalaverissa tilaavalta taholta (kuva 2).

Dokumenttien läpikäynnissä yrityksen ylimmän johdon kanssa päädyttiin lopputulokseen, että yrityksen olemassa ja käytössä oleva ”Mieslista”-dokumentti on parempi laajentaa sisältämään standardin vaatimia pätevyystietoja kuin tehdä erillistä dokumenttia (Alastalo 2019; SFS-EN ISO 9001: 2015, 18). Yrityksen dokumentti sisälsi jo työntekijöiden tiedot, joten se haluttiin päivittää myös sisältämään henkilöstön pätevyudet, kuten esimerkiksi korttikoulutukset ja ammattipätevyudet. Näin voidaan varmistaa, että tieto ei huku tai unohdu ja että se on helpommin saatavilla sekä ylläpidettävissä (SFS-EN ISO 9001: 2015, 19).

3.3 Laatudokumentaation luominen ja päivittäminen

Dokumenttien keräämisen jälkeen aloin syöttää olemassa olevaa tietoa yrityksen olemassa olevista dokumenteista laatudokumentaatiopohjiin. Laatudokumentaation luominen onnistui sujuvasti yrityksen toimihenkilöiden avulla, sain konkreettista tietoa, jota pystyin kirjaamaan dokumenttipohjien apukysymyksien avulla, ja samalla pystyin tutustumaan yrityksen toimintaan ja toimintamalleihin. Valtaosa dokumenttien luomisesta onnistui yhden toimihenkilön avulla, mutta osa oli monialaisia, joiden tietojen varmentamiseen vaadittiin monen toimihenkilön haastattelu. Osan dokumenttien täyttämiseen vaaditaan koko yrityksen yhteinen panos sekä osan dokumenteista voi täyttää vain yrityksen johto.

Refrak Oy:n käytössä on monia eri laatudokumenttipohjia. Tässä työssä on nostettu muutamia esille esimerkkien muodossa:

- asiakaspalautte
- infrastruktuuri
- organisaatiokaavio
- poikkeama
- projektin suunnitelma ja aikataulu
- riskien arviointi
- tavoitteet ja mittarit

Esimerkiksi yrityksen organisaatiokaavio oli helppo täydentää yhden toimihenkilön kanssa, mutta yrityksen prosessikuvauksiin tarvittiin useamman toimihenkilön apu. Laadunhallintastandardissa määritellään yrityksen ylimmän johdon vaatimuksina ylläpitää organisaation sisäistä tietoutta vastuista ja valtuuksista, joka on toteutettu Refrak Oy:ssä organisaatiokaavion avulla (SFS-EN ISO 9001: 2015, 14). Päivitin Refrak Oy:n organisaatiokaavion yrityksen uudempaan dokumenttipohjaan korjaamalla samalla vanhentuneet tiedot. Dokumentin tarkastamisen jälkeen se ladattiin yrityksen verkkolevylle sille määritettyyn laatudokumentaatio kansioon. Esimerkki koko yrityksen toimihenkilöiden panoksen vaativasta dokumentista on riskien tunnistaminen, ja yrityksen ylimmän johdon täytettävistä dokumenteista on tavoitteiden määrittäminen ja laatu politiikka (SFS EN-ISO 9001: 2015, 13–15).

Refrak Oy:n toimihenkilöt olivat aloittaneet laatudokumentaation luomisen ja täydentämisen. Olemassa oleva laatujärjestelmän dokumentti, jonka päivittäminen oli suoraviivaista, koski yrityksen infrastruktuuria, joka on laadunhallintastandardissa määritetty tukitoimintojen osa-alue (SFS-EN ISO 9001: 2015, 16). Dokumenttiin oli kerätty Refrak Oy:n käytössä olevia resursseja, kuten esimerkiksi kuljetuskalusto, fyysisen toimipaikan koneet, laitteet ja ohjelmistot.

Selvitin aluksi yrityksen käytössä olevan kuljetuskaluston rekisterinumerot, ajoneuvoluokat sekä katsastuspäivämäärät ja kirjasin ne dokumenttiin. Seuraavaksi selvitin ja kirjasin yrityksen toimiston sekä tuotantoalueen koneiden ja laitteiden tietoja, jotka sisälsivät vastuuhenkilön ja laitteiston erityiset huomautukset sekä mallin ja valmistajan. Lopuksi kartoitin yrityksen käytössä olevat ohjelmistot ja kirjasin ne dokumenttiin vastuuhenkilöineen. Infrastruktuuri-dokumentti on esimerkki laadunhallinnan dokumentista, jota tulee päivittää ja ylläpitää jatkuvasti, kun taas esimerkiksi sisäisen auditoinnin dokumentit sekä tavoitteet ja mittarit ovat esimerkkinä dokumenteista, joita tulee tarkastella ja ylläpitää tasaisin väliajoin, esimerkiksi sisäisen auditoinnin yhteydessä (SFS-EN ISO 9001: 2015, 12).

Refrak Oy:ssä oli käytössä monta eri tapaa, joilla projektien aikatauluja hallittiin, mikä johti tiedon pirstaloitumiseen, koska toimihenkilöt ylläpitivät aikatau-

luja eri dokumenteissa. Aloin suunnitella ja työstää dokumenttipohjasta Projektisuunnitelma ja aikataulut dokumentoinnin yhdistävää projektikohtaista aikataulun dokumenttia (liite 2). Halusin yhdistää Refrak Oy:llä käytössä olevan Gantt-kaavion ja Refrak Oy:n tyyppillisen projektin (kuva 1). Muokatussa dokumentissa yhdistyy työtehtävät dokumentin vasemmassa laidassa sisältäen vastuuhenkilön, työtehtävän, arvioidun valmistumisen ja valmiusasteen. Loput dokumentista on aikanäkymää, jossa voidaan visualisoida aikataulut työtehtävittäin, miten työtehtävät etenevät samanaikaisesti. Aikajana aikataulu-dokumenttipohjassa voisi olla joko päivinä tai viikkoina riippuen toteutettavan työn laajuudesta. (Liite 2.) Kyseinen mallidokumentti oli ehdotus, jota ei vielä hyväksytty yrityksen käyttöön laajemmin. Uusi aikatauludokumentti palvelee hyvin projektitoteutuksia toimien samalla tarkistuslistana. Kaikki työtehtävät tulee tehdä ja jälkeinpäin on mahdollista tarkastella projektin ajankäyttöä eri työvaiheissa (SFS-EN ISO 9001: 2015, 27–28).

4 PROJEKTITOIMINNAN KEHITTÄMINEN

4.1 Prosessimainen työskentelytapa

Prosessimaisella työskentelytavalla voidaan ohjata työskentelyä suuntaan, jolla voidaan varmistaa tuotettujen tuotteiden ja palveluiden laatu tekijästä riippumatta. Tämän menetelmän takana on vahva laadunhallintajärjestelmä, jota ohjailee halu jatkuvaan parannukseen ja kasvavaan asiakastyytyväisyyteen (SFS-EN ISO 9001: 2015, 6). Refrak Oy:n on mahdollista suunnitella omiin prosesseihinsa tarkastus- tai dokumenttiportteja. Portit toimisivat etappeina tarkastuksille ja laadunhallinnalle. Tietyn työvaiheen täytyessä työtä voitaisiin tarkastella ja tuottaa esimerkiksi tuotteen tarkastuspöytäkirja ennen kuin työn prosessi edistyisi. Tarkastuspöytäkirja tulisi hyväksyttävä projektin määrittäjä vastuuhenkilöltä ennen kuin kappaleen voisi esimerkiksi toimittaa tilaajalle. Tämän esimerkin avulla Refrak Oy keräisi dataa jokaisesta tuotettavasta tuotteesta, eikä työmaille lähtisi yhtäkään tarkastamatonta tuotetta.

Refrak Oy:n tulee määrittää standardin ISO 9001 (2015, 12) mukaiset prosessikuvaukset omista toiminnoistaan. Näiden prosessikuvausten avulla määritetään vastuut sekä menetelmät, jotka ohjaavat yrityksen päivittäistä toimintaa, kuten esimerkiksi projektin laskutus. Työskentelyn tukena prosessikuvausten ohessa on myös oltava kirjalliset ohjeet, kuinka työt tulee toteuttaa. Kirjallisten

ohjeiden, kouluttamisen ja valvonnan avulla voidaan varmistaa, että työt tehdään aina samalla tavalla tekijästä riippumatta.

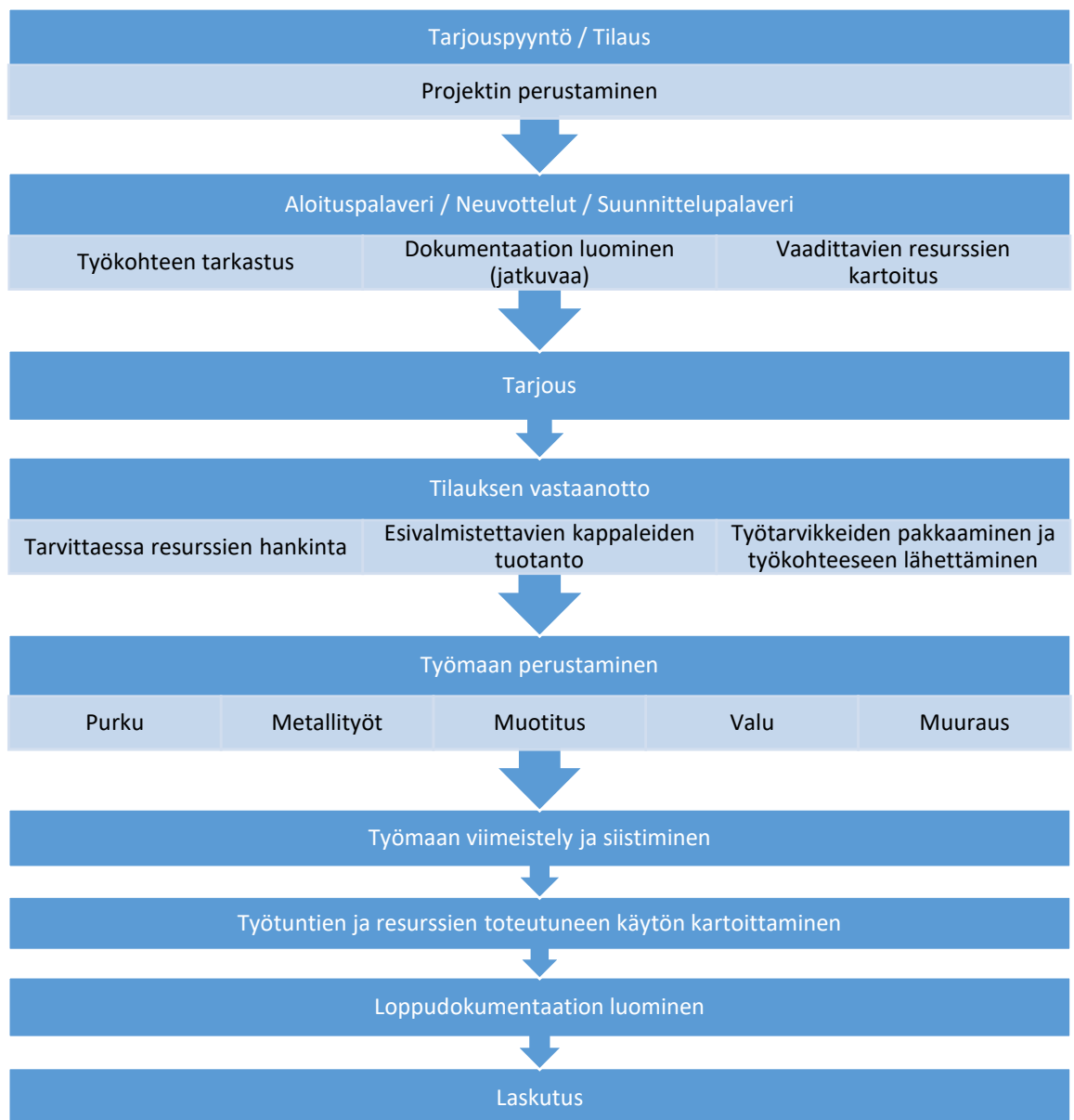
Refrak Oy:n luotua prosessikuvauksen projektityöskentelystä ja otettuaan laadunhallintajärjestelmän käyttöön, sillä on mahdollisuus yhtenäistää työskentelyä laatutavoitteiden saavuttamiseksi ja poikkeamien vähentämiseksi. Projektin prosessimaista työskentelyä mahdollistavat tarkistuslistat, projektisuunnitelma ja ohjeistus työn aikaisista metallitöistä. Kun metallityöt tehdään aina oikein ja samalla tavalla, säästetään materiaaleja, aikaa sekä mahdollistetaan muiden työvaiheiden onnistuminen. Kaikkien työvaiheiden onnistuessa työn jälki tuottaa laadultaan hyvän lopputuloksen, joka vaikuttaa suoraan asiakastyytyvyyteen (SFS-EN ISO 9001: 2015, 29).

Toinen esimerkki prosessimaisesta työskentelystä on turvallisesti työskenteleminen. Työympäristöä tulee tarkastella koko ajan mahdollisten työympäristön muutosten takia turvamääreiden puitteissa. Projektitöitä tehdään yleensä teollisuudessa tuotantolaitosten seisakeissa, joissa on monia eri ulkopuolisia tekijöitä ja töitä. Ulkopuolisten tekijöiden määrä kasvattaa mahdollisuutta poikkeamiin, kuten esimerkiksi aikataulujen merkeissä, joten työmailla on tehtävä jatkuvaa riskientarkastelua omasta- ja muiden toimintaympäristöstä.

Jokaisella tilaajalla on turvallisuusmääräyksiä, jotka perustuvat viranomaismääräyksiin sekä standardeihin. Projektin edetessä on varmistuttava kaikkien turvamääreiden ja lakien täyttymisestä. Esimerkiksi Yrityksessä B tulee noudattaa aina kunkin asian kohdalla tiukinta määräystä, oli kyse sitten kyseisen maan laista, viranomaismääräyksestä, tilaajan määräyksestä, työkohteen määräyksestä tai Yrityksen B määräyksestä. Turvamääreiden täyttymisen voi varmistaa tekemällä huolellisen riskikartoituksen siten, että käy läpi kaikki turvamääräykset tilaajan kanssa ja pitämällä riskikartoituksen ajan tasalla koko työmaan ajan työvaiheiden ja -olosuhteiden muuttuessa. (Pelin 2011, 230–231; SFS-EN ISO 9001: 2015, 14–15.)

4.2 Tyypillinen projekti Refrak Oy:ssä

Kuvassa 1 on kuvattu Refrak Oy:n tyypillinen projektityö ja sen eri vaiheet. Yrityksen projektit alkavat joko tarjouspyynnöstä tai vanhojen yhteistyökumppaneiden tapauksissa suoraan tilauksesta. Ensimmäiseksi on kartoitettava työn laajuus yhdessä asiakkaan kanssa ja luotava kattava suunnitelma ja tarvittava dokumentaatio toteutettavasta työstä tarjouksen muodostamista varten. Kun asiakas tilaa työn, Refrak Oy hankkii tarvittaessa lisäresursseja työn toteutukseen, tuottaa työhön vaadittavat esivalmistettavat kappaleet ja toimittaa kaikki tarvittavat työvälineet ja materiaalit työkohteeseen.



Kuva 1. Tyypillinen projektityö (Porkka 2019).

Kuvan 1 työssä on käsitelty perinteinen muuraustyö, joka voi olla esimerkiksi energiantuotantolaitoksen kattilan sisäpuolen tulenkestävän muurauksen uusiminen. Ensimmäinen työvaihe on purkaa vanhat muuraukset kohdealueelta ennalta sovitussa laajuudessa ja valmistella metallitöiden ja muottien avulla työkohde valua varten. Suoritettun muuraustyön jälkeen työmaa siistitään ja Refrak Oy:n tavarat lähetetään takaisin yrityksen toimitiloihin.

Toteutuneen työn jälkeen kartoitetaan kaikki kuluneet materiaaliressurssit ja työtunnit. Töistä lähes poikkeuksetta toimitetaan loppudokumentaatio, joka projektin mukaan voi olla korjausraportti tai kattilan ylös ajo-ohje. Loppudokumentaation toimittamisen jälkeen projekti laskutetaan asiakkaalta.

Yrityksen toimittamissa töissä on tunnistettavissa olevia vaiheita, jotka toistuvat lähes jokaisessa toimitettavassa työssä. Prosessimainen työskentelytapa mahdollistaa laadullisen työn ja tuotteiden toimittamisen poikkeamat minimoiden. Refrak Oy:n integroidessa laatudokumentaation omiin toimituksiinsa, yritys pystyy hallitsemaan riskejä mahdollisista poikkeamista tarkkaavaisesti. Esimerkiksi huolellisesti täydennettyä projektisuunnitelmaa voidaan käyttää tarkistuslistana projektin edetessä, jotta kaikki jokaiseen työhön liittyvät työvaiheet tulee toteutettua projektista riippumatta. Projektin onnistumisen kannalta on oltava suunnitelmallinen, asetettava välitavoitteita ja seurattava niiden toteutumista. (Mir ym. 2014, 205–212; Pelin 2011, 79–80.)

4.3 Projektitoiminnan kehittämisessä hyödynnettäviä dokumentteja

Refrak Oy on tunnistanut oman kasvuvaransa yrityksen sisäisessä viestinnässä ja toimintatavoissa. Yrityksen on päätettävä yhtenäinen raportointitapa, johon jokainen työntekijä sitoutuu. Sisäinen tieto tulee olla saatavilla kaikille, jotka sitä tarvitsevat (Alastalo 2019). Aika-ajoin tiedot ovat pirstaloituneena monen eri toimihenkilön hallussa, mutta eivät yleisesti saatavilla, joka aiheuttaa tietämättömyydestä johtuvia hidasteita työskentelyn etenemiselle (Koponen 2019, Shamrin 2019). Sisäisen viestinnän parantamiseen on monia eri työkaluja, kuten esimerkiksi yhteinen ylläpidetty luettelo kaikista töistä välitavoitteineen, kaikille saatavilla oleva suunnitelma projektin toteutuksesta välitavoitteineen ja kirjalliset sisäiset raportit, joissa ei ole tulkinnan varaa projektin etenemisestä (Nieminen 2019).

Hyödynnettävät dokumentit

Refrak Oy:n sisäisen viestinnän työkaluna, projektikohtaisesta etenemisestä viestimiseen, voidaan käyttää laadunhallintajärjestelmän dokumenttia Projekti-suunnitelma ja aikataulut, joka olisi saatavilla yrityksen sisäverkossa kaikille toimihenkilöille. Yrityksellä on jo käytössään työkalenteri, johon on merkitty kaikki nykyiset ja tulevat työt vastuuhenkilöineen. Projektivastaavat voisivat myös näin ollen olla velvoitettuja täydentämään kyseiseen projektiin liittyvää suunnitelmaa ja aikataulua, josta muut toimihenkilöt ja yrityksen ylin johto voisivat tarkistaa projektin etenemisen nopeasti. Projektisuunnitelma ja aikataulut -dokumenttipohjaa voitaisiin laajentaa vapaamuotoisella tekstikentällä, joka voisi toimia samalla kyseisen projektin muistiona. Aikataulut ja niiden toteutuminen ovat yksi tärkeä suorituskykymittari projektien onnistumiselle (Delisle 2019, 972–973; Pelin 2011, 105–108).

Laatupolitiikka- sekä Tavoitteet ja mittarit-dokumenttien avulla voidaan määrittellä yrityksen tuotannolliset sekä palvelulliset tavoitteet helposti omaksuttavaan muotoon. Dokumentteja voitaisiin kerrata esimerkiksi ennen seisakkiseisakkeita ja aina ennen suurempaa projektia. Laatupolitiikan ydinasiat sekä tavoitteet tulee kerrata projekteihin määritettyjen työnjohtajien kanssa, ja he viestivät tavoitteet projektissa työskentelevien työntekijöiden kanssa. Selkeä viestintä yhteisistä tavoitteista hyödyttää projektissa suoriutumista sekä on vaatimuksena laadunhallintastandardissa (Pelin 2011, 270–271, 287; SFS-EN ISO 9001: 2015, 18). Projektin jälkeen on hyvä pitää sisäinen jälkipalaveri, jossa voidaan muun muassa käydä läpi projektin alussa kerrattu laatupolitiikka ja tarkastella toteutuivatko kaikki projektille asetetut aikataulut sekä laatutavoitteet.

Tavoitteet ja mittarit -dokumenttiin voidaan määrittää haluttu asiakastytytyväisyyden taso, parametrit sen saavuttamiseen sekä mittarit sen seuraamiseen. Suorituskykymittareiden hallinta ja asetettuja tavoitteita kohti työskentely ovat yksiä tärkeimmistä osa-alueista projektin onnistumisen kannalta. (Mir ym. 2014, 210–212.) Refrak Oy voi perustaa esimerkiksi asiakas- tai yhteistyökumppanirekisterin nettisivuilleen. Rekisteriin voidaan esimerkiksi kirjata aluksi vanhat yhteistyökumppanit, jotka ovat suositelleet yritystä jo aikaisemmin, ja

ottaa tavoitteeksi lisätä esimerkiksi neljä uutta yritystä listaan seuraavan kalenterivuoden aikana. Parametrina kyseisessä tapauksessa voitaisiin pitää asiakastyytyväisyyden täytyminen sekä ylittyminen toimitettavien tuotteiden ja palvelujen yhteydessä, mistä konkreettinen mittari olisi yritysten suosituksien saaminen ja niiden lisääminen omille kotisivuille.

Monilla tilaajilla on oma riskienkartoitus ja -hallintadokumentti, jota toimittajat voivat käyttää toimitusten yhteydessä, mutta Refrak Oy:n on tehtävä riskienhallintaa myös työmaiden ulkopuolella päivittäisessä toiminnassaan (SFS-EN ISO 9001: 2015, 6, 8, 13–14). Yrityksellä on laatudokumentit riskien tunnistaminen sekä riskien arviointi. Riskien tunnistaminen -dokumentin avulla voidaan määrittää Refrak Oy:tä koskevat riskit ja luoda perusta riskipohjaiselle ajattelutavalle työskentelyssä. Kun yritystä koskevat riskit on tunnistettu, on niiden arviointi myös tapauskohtaisesti eri projekteissa ja työsjainneissa helpompaa.

Dokumenttien hallinta

Sisäisessä viestinnässä aputyökaluna voidaan harkita myös työkalenterin lisäksi perinteistä valkotaulua, joka sijaitisi yrityksen yleisissä tiloissa. Siihen voitaisiin kirjata sekä jakaa esimerkiksi tarjottavat työt ja henkilöt, jotka olisivat vastuussa tarjousten tekemisestä. Tällä hetkellä Refrak Oy:n käytössä on verkkolevy, jossa kaikki asiakaskohtaiset ja muut tiedostot sijaitsevat. Laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoon liittyvä työ, joka Refrak Oy:n tulee tehdä, on järjestää dokumenttienhallinta uudelleen loogisesti niin, että kaikki tieto on helposti käsiteltävissä yhteisesti sovitussa paikassa (Alastalo 2019).

Dokumenttien hallintaan on monta eri työkalua, kuten esimerkiksi Yrityksessä B käytettävä ohjelmisto M-Files. Ohjelmisto, kuten muutkin dokumentinhallintaohjelmistot mahdollistavat dokumentoinnin loogisen järjestelyn metadatan avulla erilaisten perustettujen kohteiden alle. Käyttäjän lisätessä dokumentteja M-Files-ohjelmistoon hän täyttää metadatan, jonka jälkeen dokumentti tallentuu suoraan oikeaan kansioon tai luo kansion sijaintiin määritetyn tiedon perusteella. Hallintaohjelmiston avulla voitaisiin perustaa työkohtaisia kohteita, jotka sijaitsisivat asiakkaittain ja jotka sisältäisivät kaiken projektiin liittyvän dokumentaation tarjouksesta projektin hyväksytykseen asti. Dokumenttiportaalit

tai muut dokumenttien hallintatyökalut helpottavat standardissa määritettyjen dokumenttien versiohallintaa sekä pääsyoikeuksia. (Pelin 2011, 291; SFS-EN ISO 9001: 2015, 12, 18–19.) Dokumentinhallintaohjelmistossa viimeisin revisio olisi aina saatavilla yrityksen määrittämille henkilöille, omille työntekijöille sekä ulkopuolisille toimijoille.

4.4 Palaute jatkuvan parantamisen työkaluna

Standardin ISO 9001 (2015, 20, 26) mukaan Refrak Oy:n tulee kerätä ulkoista ja sisäistä palautetta kehittääkseen toimintaansa. Ulkoista palautetta tulee kerätä asiakkailta: projektin aikana, välittömästi toteutuneen työn tai projektin jälkeen, takautuvasti esimerkiksi vuosittain yhteistyökeskusteluissa ja projektin jälkiseurannan yhteydessä. Yrityksen laatujärjestelmään oli suunniteltu toteutettavaksi asiakaspalautedokumentti, jota voitaisiin käyttää asiakaspalautteen saamiseen toteutuneiden töiden jälkeen. Toinen vaihtoehto asiakaspalautteen keräämiselle olisi mahdollisesti toteuttaa web-pohjainen asiakaspalautelomake, joka voitaisiin lähettää asiakkaalle loppudokumentaation yhteydessä. Molemmissa tapauksissa tärkeintä on kuitenkin kerryttää asiakaspalautedataa, jonka avulla voidaan tarkastella Refrak Oy:n vahvuuksia ja heikkouksia (SFS-EN ISO 9001: 2015, 27–28). Kerätty asiakaspalautedata voidaan käyttää hyödyksi lähtötietona parannusehdotuksia varten sisäisen auditoinnin yhteydessä sekä tulevien projektien suunnittelussa ja toteutuksessa.

Laadunhallintajärjestelmän dokumentaatioon on suunniteltu myös rinnakkaisdokumentti palautteelle poikkeamien kirjausta varten. Poikkeama-dokumenttia voidaan hyödyntää esimerkiksi toimitusten laatu-poikkeamhavainnossa tai turvallisuushavainnoissa. Poikkeamiin tulee aina reagoida välittömästi poikkeaman tullessa yrityksen tietoon ja tehdä töitä sen eteen, ettei sama poikkeama toteudu uudestaan. Poikkeaman lähtösyyt on selvitettävä ja sen aiheuttaneet riskitekijät poistettava välittömästi tai sen tapahtumisen riskiä on hallittava korjaavilla toimenpiteillä mahdollisuuksien mukaisesti, jos sitä on mahdotonta poistaa. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 8.)

Sisäinen palaute

Sisäinen auditointi on tärkeä työkalu yrityksen laadunhallintajärjestelmän ylläpidossa. Sisäisessä auditoinnissa tarkastellaan yrityksen prosesseja ja toimintatapoja ja se voidaan jakaa osa-alueisiin sekä toteuttaa monta kertaa vuoden aikana kaikkien osa-alueiden käsittelemistä varten. Sisäinen auditointi voidaan esimerkiksi jakaa kahteen osaan vuotuisella tasolla, ensimmäisessä auditoinnissa voidaan tarkastella toimintatapoja ja asiakastyytyvääsyyttä ja toisessa auditoinnissa voidaan tarkastella hienosäädettyjen prosessien nykytilaa ja sitä, mikä vaikutus niillä on ollut yrityksen toimintaan. (SFS-EN ISO 9001: 2015, 28.)

Sisäinen auditointi on myös tärkeä työkalu oman henkilöstön kuulemisen kannalta. Auditoinnin yhteydessä saadaan palautetta prosessien toimivuudesta suoraan työntekijältä, jonka kautta voidaan löytää parempia toimintamalleja ja parannusehdotuksia käytössä oleviin prosesseihin. Esimerkiksi ammattitaitoinen työntekijä voi tietää paremman tai kokonaan toisen menetelmän toteuttaa kyseinen työ, joka voi muuntaa suoritettavan työtehtävän esimerkiksi laadullisesti paremmaksi, vähemmän resursseja sitovaksi tai yritykselle halvemmaksi.

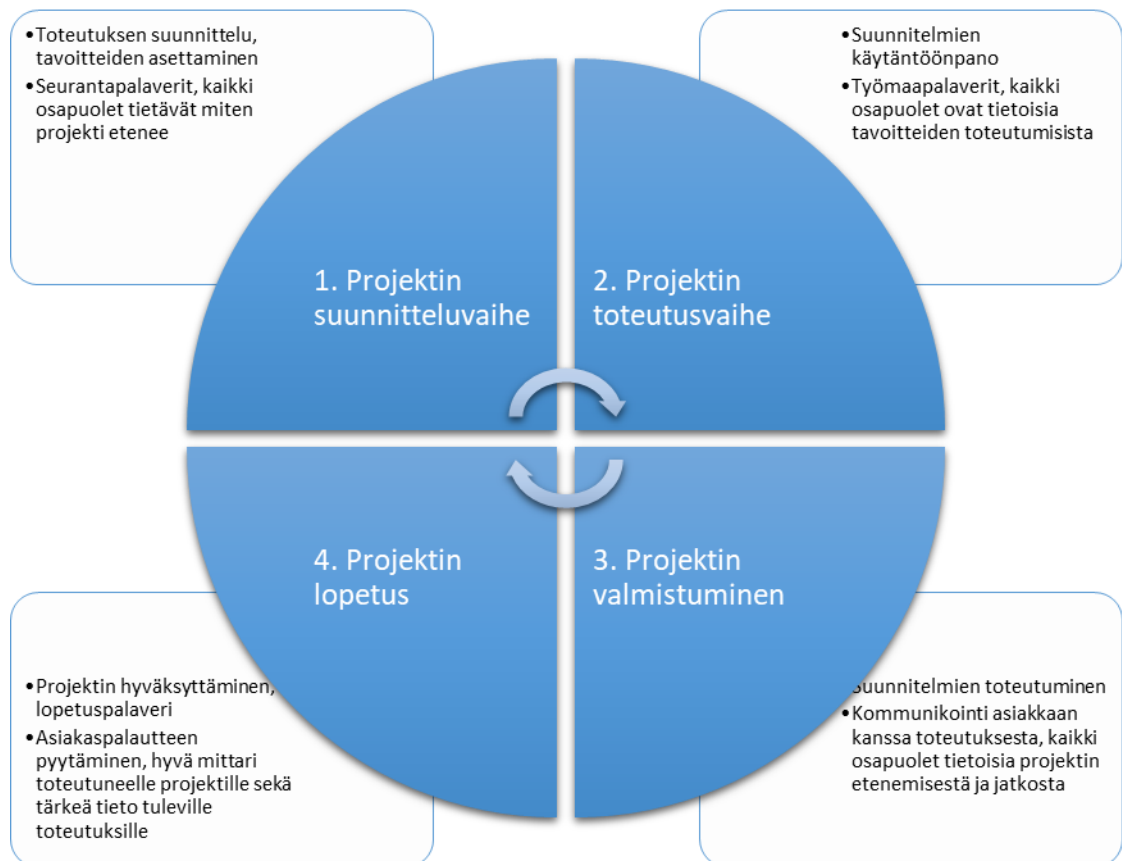
Ulkoinen palaute

Refrak Oy:n tulee kerätä, analysoida ja hyödyntää kaikkea palautetta, ulkoista sekä sisäistä, toimintansa kehittämisessä (SFS-EN ISO 9001: 2015, 27–28). Palaute voi antaa uusia näkökulmia oman toiminnan parantamiseen ja ideoita uusille toimintatavoille, joita ei ole osattu ottaa huomioon. Palautteen saamisen kannalta viestintä on äärimmäisen tärkeässä asemassa. Ulkoista palautetta tulee kysyä myös Refrak Oy:n sidosryhmiltä ja alihankkijoilta yrityksen toiminnan kehittämiseksi (SFS-EN ISO 9001: 2015, 11, 22).

Kuvassa 2 on kuvattu projektin kulku sekä siinä kommunikointi projektin eri vaiheissa. Projektin viestintää on projektin jokaisessa vaiheessa. Yrityksen sisäistä viestintää, projektiryhmän sisäistä viestintää sekä projektiryhmän viestintää ulkopuolisille toimijoille. On tärkeää, että viestintä on tarkoituksenmu-

kaista ja selkeää niin, että kaikki osapuolet tietävät miten projekti edistyy ja miten asetetut tavoitteet ovat saavutettu. (Pelin 2011, 286–291.) Monitasoinen ja -suuntainen kommunikaatio auttaa seuraavan projektin toteutuksen suunnittelussa. Projektihenkilöstöltä ja asiakkaalta saatu palaute toteumasta on hyvä mittari tarvittaville toimenpiteille projektin maaliin viemiseksi.

Projektin suunnitteluvaiheessa käydään keskusteluja tilaajan kanssa työn laajuudesta ja aikataulusta. Projektille suunniteltu alkuperäinen aikataulu auttaa Refrak Oy:tä määrittämään tarvittavat resurssit työlle, eli henkilöstön sekä tarvittavat materiaalit. Projektin aloituspalaverissa on hyvä sopia selvitystöistä, joita mahdollisesti projektin toteuttamiseen tarvitaan, sekä vastuuosapuolet selvittämiseksi. Seurantapalaverissa voidaan käydä läpi selvitettyjä asioita ja mahdollisia huomioita, joita on voinut ilmestyä suunnittelutyön edetessä.



Kuva 2. Projektin kulku ja kommunikointi.

Toteutusvaiheessa työmaapalavereissa saadaan palautetta työn edistymisestä sekä mahdollisista viimeisistä muutoksista. Refrak Oy:llä on mahdollista käyttää työn aikaisia palavereja hyödyksi asiakastytytyväisyyden mittaamiseen työn teon yhteydessä (SFS-EN ISO 9001: 2015, 29). Projektin valmistuessa

on hyvä käydä tilaajan kanssa läpi työ myös fyysisesti paikan päällä. Molemmilla osapuolilla on mahdollisuus viestiä toteutuksesta, eli kertoa, missä on onnistuttu ja onko tavoitteet saavutettu.

Projektin päätteeksi on pidettävä projektin lopetuspalaveri tilaajan kanssa, jossa hyväksytetään projekti ja kerätään asiakaspalautetta koko toteutuksesta. Asiakaspalaverin jälkeen on hyvä pitää myös projektin päätöspalaveri sisäisesti, jossa kaikki projektin aikana ja sen päätyttyä saatu palaute analysoidaan. Kerätty ja analysoitu data tulee käyttää hyödyksi seuraavan projektin suunnittelu- ja toteutusvaiheessa (SFS-EN ISO 9001: 2015, 27–28).

5 PILOTTIPROJEKTI

Refrak Oy:n tulisi käyttöönottaa laadunhallintajärjestelmä asteittain pilottiprojektilla valitsemansa pilottiryhmän avulla. Yrityksen on testattava laadunhallintajärjestelmän toimivuutta aluksi rajatummalla osa-alueella, kuten esimerkiksi tietyn prosessialueen dokumentoinnilla tai yhdellä valitsemallaan projektilla. Asteittain käyttöönotetun laadunhallintajärjestelmän avulla varmistutaan siitä, ettei käyttöönottovaihe vahingoita keskeneräisiä projekteja ja prosesseja (Pelin 2011, 360).

Pilottiprojektiin kuuluvalla ryhmälle opetetaan laadunhallintajärjestelmän vaatimuksia, jotta he pääsevät pureutumaan pilottiprojektissa käytettäviin menetelmiin ja dokumentteihin. Ryhmä testaa laadunhallintajärjestelmää käytännössä, mikä opettaa ryhmän käyttämään laadunhallinnalle asetettuja tavoitteita työssään. Pilottiprojektista saadaan arvokasta tietoa laadunhallintajärjestelmän toiminnasta, toimivuudesta sekä puutteista, jotta sitä pystytään hiomaan Refrak Oy:lle toimivammaksi. (Pelin 2011, 360; SFS-EN ISO 9001: 2015, 13, 15, 17–18.)

Suoritetun pilotin jälkeen yrityksen ylimmällä johdolla on vastuu käsitellä pilotiryhmältä saatu palaute, jonka avulla laadunhallintajärjestelmää voidaan parantaa. Palautteen avulla kehitetään laadunhallintajärjestelmää sekä muokataan sitä paremmin Refrak Oy:n vaatimukseen sopivaksi. Pilottiryhmän jäsenet osaavat myös tulevissa laadunhallintajärjestelmän käyttöönotoissa opastaa

muita työntekijöitä, jotka eivät ole vielä tutustuneet laadunhallintajärjestelmään ja siihen kuuluviin prosesseihin. Kun laadunhallintajärjestelmä on otettu porrastetusti käyttöön ja sitä on käytetty, yrityksen tulee hallitusti ohjata järjestelmän käyttöä ja oppimista, sekä iteroida järjestelmää paremmaksi Refrak Oy:n käyttöön. Yrityksen määriteltyä laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton suunnitelmat ja aikataulut Refrak Oy voi suunnitella sisäisten auditointien toteutuksia. Laadunhallintajärjestelmän ollessa käytössä kokonaan, yritys saa kerättyä dokumentoitua tietoa sisäisistä auditoinneista ja niissä havaituista kehitysmahdollisuuksista. Refrak Oy voi lopuksi sertifioida laadunhallintajärjestelmänsä ulkoisen auditoinnin avulla.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia Refrak Oy:n projektitoiminnan kehittämistä laadunhallintastandardin ISO 9001 (2015) vaatimusten puitteissa. Tutkimusta suoritettiin laadullisesti toimihenkilöiden haastatteluilla sekä tutkimalla kirjallisia lähteitä. Työhön sisältyi Refrak Oy:n projektitoiminnan sekä dokumentaation tilan kartoitus, laadunhallintajärjestelmään kuuluvan laatukäsikirjan ja siihen kytkettyjen laatudokumenttien luominen. Tutkimuksessa selvisi kehitysmahdollisuuksia yrityksen dokumentaatiossa sekä dokumentaation hallinnassa.

Tutkimus aloitettiin tutustumalla Refrak Oy:n toimintaan, käytäntöihin ja dokumentteihin. Tutustuttuani yrityksen omiin dokumentaatiotarpeisiin sekä hankittuihin dokumenttipohjiin, aloin muokata dokumenttipohjia vastaamaan enemmän yritystä sekä sen toimintoja. Kartoittava työ saatiin tehtyä ja laatudokumentaation luominen aloitettua. Laatudokumentaation kehittäminen jäi kesken seisakkisesongin takia, jonka aikana siirryin työskentelemään yrityksen päivittäisessä toiminnassa. Muutama laatukäsikirjaan sisältyvä dokumentti saatiin valmiiksi ja suurimmasta osasta dokumenteista saatiin ensimmäinen vedos tehtyä, mutta työ jäi minun osaltani kesken vaihdettuani työpaikkaa Yritykseen B vuoden 2020 alussa, eikä laadunhallintajärjestelmää saatu käyttöönotettua.

Laadunhallintajärjestelmä on toteutettavissa ja sen avulla Refrak Oy:llä on mahdollista ohjata ja yhtenäistää omaa projektitoimintaansa laadullisempaan

suuntaan. Yrityksen pirstaloitunut tieto voidaan yhdistää laatujärjestelmän yhteydessä toteutettavalla dokumenttienhallinnalla sekä laatudokumentaation valmiiksi tekeminen mahdollistaa käytäntöjen opetteluun ja laadunhallintajärjestelmän pilotoinnin. Refrak Oy:n ylimmän johdon määrittämät laatutavoitteet voidaan toteuttaa hyväksytyillä ja vakinaistetuilla käytännöillä, joiden käyttöön-ottoa tukee päivitetty laatudokumentaatio.

Kun laatudokumentaatio on valmis, yrityksen on otettava laadunhallintajärjestelmä porrastetusti käyttöön pilottiryhmän avulla. Refrak Oy voi valita pilotoitavan prosessialueen tai projektin, jossa laadunhallintajärjestelmää testataan. Kun järjestelmä on testattu ja loputkin järjestelmästä on otettu käyttöön, iteroitu ja ylläpidetty, Refrak Oy voi teettää ulkoisen auditoinnin sertifioidakseen laadunhallintajärjestelmänsä.

Kesän 2019 seisakkisesongin aiheuttamat työkiireet aiheuttivat haasteita laadunhallintajärjestelmän luomiselle ja käyttöönotolle, ja työskentelyn pääpaino siirtyi yrityksen päivittäistoimintaan. Työpaikan vaihdon jälkeen tutkimuksen suunta siirtyi enemmän teoreettiselle tasolle ammattikirjallisuuden tutkimuksen puitteissa. Opinnäytetyö ei ota kantaa laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton edistykseen, jotka ovat tapahtuneet vuoden 2020 alusta alkaen.

LÄHTEET

Alastalo, A. 2019. Toimitusjohtaja. Viikkopalaveri. 28.5.2019. Refrak Oy.

Delisle, J. 2019. Uncovering temporal underpinnings of project management standards. *International journal of project management* 37 (8), 968–978. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.09.005> [viitattu 15.2.2021].

Koponen, J. 2019. Projekti-insinööri. Haastattelu 27.5.2019. Refrak Oy.

Mir, F.A. & Pinnington, A. H. 2014. Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success. *International journal of project management* 32 (2), 202–217. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.012> [viitattu 15.2.2021].

Nieminen, K. 2019. Suunnitteluinsinööri. Haastattelu 25.11.2019. Refrak Oy.

Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. 7. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Porkka, M. 2019. Projekti-insinööri. Haastattelu 3.10.2019. Refrak Oy.

Refrak Oy. 2020. Verkkosivu. Saatavissa: <https://www.refrak.fi/> [viitattu 23.1.2020]

Rojo Machines Finland. 2020. Verkkosivu. Saatavissa: <http://www.rojo-machines.com/> [viitattu 23.1.2020]

SFS-EN ISO 9000. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. 3. painos.

SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. 5. painos.

Shamrin, I. 2019. Projekti-insinööri. Haastattelu 27.5.2019. Refrak Oy.

Työskentelyn aikajana

