

Jukka-Pekka Rantamäki

Autokorjaamon laatu järjestelmän päivittäminen

Opinnäytetyö

Kevät 2019

SeAMK Tekniikka

Konetekniikan tutkinto-ohjelma

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Konetekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Auto- ja työkonetekniikka

Tekijä: Jukka-Pekka Rantamäki

Työn nimi: Autokorjaamon laatujärjestelmän päivittäminen

Ohjaaja: Ari Saunamäki

Vuosi: 2019

Sivumäärä: 30

Liitteiden lukumäärä: 0

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutustua laadunhallintaan ja päivittää auto-korjaamoalan yrityksen laatukäsikirja kuvaamaan yrityksen senhetkistä tilannetta. Laatu on yritysmaailmassa tärkeä tekijä yrityksen toiminnan kannalta ja laadukas toiminta mahdollistaa yritykselle hyvän kilpailuedun. Opinnäytetyö tehtiin Seinäjoen kaupungin alueella toimivalle, valtuutetulle Citroën- ja Peugeot-merkkikorjaamolle, Automeca Ay:lle.

Laatukäsikirja muokattiin vastaamaan ISO 9001 -standardin vaatimuksia. ISO 9001 -standardi kuuluu kansainväliseen ISO 9000 -standardisarjaan ja se asettaa vaatimuksia laadunhallintajärjestelmälle. Korjaamon on mahdollista hakea myöhemmin sertifiointia laadunhallintajärjestelmälle. Viimeisin versio standardista ISO 9001 ilmestyi vuonna 2015. Laatukäsikirja on laadittu vuonna 1999 ja se sisältää kaikki korjaamon laadunhallintaan liittyvät dokumentaatiot.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin ajan tasalla oleva laadunhallintajärjestelmä. Laatukäsikirja on yrityksen johdolle hyödyllinen apuväline laadukkaan toiminnan tuottamisessa. Laatukäsikirja palvelee yritystä perehdyttämisessä ja työn suorittamisessa. Opinnäytetyö tehtiin syksyn 2018 ja kevään 2019 aikana. Laatukäsikirjaa ei julkaista opinnäytetyön yhteydessä.

Avainsanat: laatu, laadunhallinta, laatukäsikirja, sertifiointi

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Mechanical Engineering

Specialisation: Automotive Engineering

Author: Jukka-Pekka Rantamäki

Title of thesis: Update of Quality Management System of a car repair shop

Supervisor: Ari Saunamäki

Year: 2019

Number of pages: 30

Number of appendices: 0

The purpose of the thesis was to learn about quality management and update the quality manual of a local car repair shop. Quality is an important part of business and with high quality a business can compete in the business world. The thesis was made by an order of an authorized Citroën and Peugeot service center Automeca Ay operating in the town of Seinäjoki.

The quality manual was updated to meet with the specifications of the quality control standard ISO 9001. This standard sets specifications for a quality management system, and it is a part of standard series 9000. The company can later apply a certification based on this standard. The latest version of the standard ISO 9001 was released in 2015. The original quality manual was made in 1999, and it contains all the documents related to quality management.

The final outcome of this thesis was a quality management system that was up-to-date. The quality manual would be an important tool for the head of the company. It would help to create quality inside the whole company. The quality manual would serve the company through the orientation of new employees and when working. The thesis was made in autumn 2018 and spring 2019. The quality manual will not be published with the thesis.

Keywords: quality, quality management, quality manual, certification

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 JOHDANTO	9
1.1 Työn taustaa	9
1.2 Työn tavoite	9
1.3 Työn rakenne	10
1.4 Automeca Ay.....	10
2 MITÄ ON LAATU	11
2.1 Laadun historia.....	11
2.2 Laatu nykypäivänä	12
2.3 Laadun eri ulottuvuudet.....	13
2.4 Laadun tärkeys.....	13
2.5 TQM	14
2.6 Prosessit	15
2.7 Laadun kustannukset	16
2.8 Laatujohtaminen.....	16
2.8.1 Perusarvot.....	17
2.8.2 Visio ja missio	17
2.8.3 Strategia ja strategiset tavoitteet.....	18
2.8.4 Laatupolitiikka	18
2.8.5 Laatujohtamisen tarve.....	19
2.9 Laadun kulttuuri.....	19
2.10 Laadun mittaaminen	20
2.11 Laadun mittaamisen välineet	20
2.12 Auditointi	21
2.13 Sertifiointimenettely.....	22
3 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ	23

3.1 ISO 9000 -standardisarja	24
3.2 Laatuksikirja	25
4 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN PÄIVITTÄMINEN.....	26
5 YHTEENVETO JA POHDINTA	28
LÄHTEET	30

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2006, 19).	14
Kuvio 2. Ydinprosessit ja tukiprosessit. (Laamanen & Tinnilä 1998, Jokipiin 2000, 53, mukaan).....	15

Käytetyt termit ja lyhenteet

Laatu	Yrityksen kannalta asiakkaan tarpeiden täyttäminen mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla (Lecklin 2006, 18).
TQM	Total Quality Management, tarkoittaa kokonaisvaltaista laadunhallintaa (Lecklin 2006, 17).
Prosessi	Prosessi tarkoittaa yksittäisistä työtehtävistä muodostuvaa kokonaisuutta (Jokipii 2000, 53).
Laatujohtaminen	Johtamistapa, mikä perustuu asiakkaiden tarpeiden tunnistamiseen ja niihin vastaamiseen, sekä myös jatkuvaan toiminnan arvioimiseen ja parantamiseen (Jokipii 2000, 78).
Laatukulttuuri	Laatukulttuuri syntyy, kun laatuksellinen ajattelu- ja toimintatapa iskostuvat organisaation syvemmille arvojen ja alitajuisille perusolettamusten tasoille (Silén 2001, 49).
Auditointi	Auditointi tarkoittaa katselmusta laadunhallinnan toimivuuden ja tehokkuuden varmistamiseksi (Lecklin 2006, 60).
Sertifiointi	Kolmannen osapuolen suorittama toiminnan todentaminen, jolla todetaan yrityksen toiminta vastaamaan sertifiointiperusteena käytetyn standardin vaatimuksia (Jokipii 2000, 79).
ISO	International Organization for Standardization, on maailman suurin kansainvälisten standardien laatija (SFS, [viitattu 26.3.2019]).
Laatujärjestelmä	Tarkoittaa laadunhallintajärjestelmää, joka on Johtamisjärjestelmä, jonka avulla organisaatiota ohjataan laatuun liittyvissä asioissa (Lecklin 2006, 29).

Laatukäsikirja

Sisältää dokumenttikokoelman menettelyohjeista ja prosessien kuvauksista (Lecklin 2006, 31).

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä käsitellään laadun merkitystä. Tämän lisäksi tarkastellaan laadunhallintaa. Työn toimeksiantajana on Automeca Ay ja tavoitteena on päivittää Automeca Ay:n laatukäsikirja.

1.1 Työn taustaa

Aihe opinnäytetyöhön tuli paikalliselta, Seinäjoella toimivalta Citroën- ja Peugeot-merkkikorjaamolta, Automeca Ay:ltä. Aiheena on korjaamon laatujärjestelmän päivittäminen. Alkuperäinen laatujärjestelmä on tehty vuonna 1999 ja kaipaa siksi päivittämistä, sillä sen sisältämät tiedot ovat osittain vanhentuneet. Toinen syy laatujärjestelmän päivittämiseksi on se, että ISO 9001 -standardi on vuosien aikana päivittynyt useampaan kertaan ja laatujärjestelmää täytyy verrata voimassaolevaan standardiin, jotta saadaan laatujärjestelmä ajantasaiseksi. Standardi on uudistunut viimeksi vuonna 2015.

1.2 Työn tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena on päivittää yrityksen laatukäsikirjan tiedot kuvaamaan yrityksen nykytilannetta. Laatujärjestelmä esitellään kokonaisuudessaan yrityksen kärkihenkilöiden tekemässä laatukäsikirjassa, johon on koottu kaikki laadunhallintaan liittyvät dokumentit. Laatukäsikirja ohjaa yrityksen toimintaa niiden normien mukaan, mitä korjaamon johtoporras on yhdessä sopinut laadun takaamiseksi. Laatujärjestelmän avulla voidaan tarkkailla yrityksen toimintaa ja hioa näitä toimintatapoja paremmiksi, jotta työn laatu olisi toivotun laista. Laatukäsikirjasta käy myös ilmi, miksi yritys on aikanaan perustettu ja mitä asioita on haluttu parantaa yrityksen toiminnassa, eli toisin sanoen saadaan vastaus siihen, mikä on yrityksen missio.

Tällä hetkellä laatukäsikirjassa on paljon vanhentunutta tietoa, kuten se, että siinä ei ole esiteltyä yrityksen nykyisiä resursseja. Laatukäsikirjan sisältö voi myös poiketa standardin ISO 9001 vaatimuksista johtuen standardin päivityksestä. Tässä

opinnäytetyössä on tarkoitus lähteä päivittämään juuri näitä tietoja ja hakea näihin kysymyksiin vastauksia.

Laatukäsikirjaa tarvitaan ohjaamaan yrityksen laadunhallintaa. Tämän työn lopputuloksena voidaan olettaa olevan hyödyllinen työkalu sekä ohje yrityksen johtamiseen että laadun tuottamiseen yrityksen nykyisen tilanteen mukaan. Päivitetty laatujärjestelmä siis ohjaisi yrityksen toimintaa sen mukaan, miten sitä halutaan ohjattavan, jotta työn laatu olisi mahdollisimman hyvää asiakkaita varten.

1.3 Työn rakenne

Luvussa kaksi kerrotaan yleisesti laadusta, sen historiasta ja siitä, mistä eri osaluista se koostuu. Laadunhallintajärjestelmän ominaisuuksia, etenkin ISO 9000-standardisarjan mukaan rakennettua laadunhallintajärjestelmää käsitellään luvussa kolme. Luvussa neljä on käyty läpi itse Automeca Ay:lle tehtyä laadunhallintajärjestelmän päivittämisprosessia ja luvussa viisi on työn pohdinta ja yhteenveto.

1.4 Automeca Ay

Opinnäytetyön tilaajana on Seinäjoella sijaitseva autokorjaamoalan yritys, Automeca Ay. Automeca Ay on vuonna 1994 perustettu ja valtuutettu Citroën ja Peugeot huolto- ja varaosaliike. Yrityksen motto on alusta asti ollut laadukas ja asiakaslähtöinen palvelu. (Automeca 2018.)

2 MITÄ ON LAATU

Nykypäivänä laatu käsitetään enimmäkseen koko yrityksen laaja-alaiseksi johtamiseksi ja kehittämiseksi, jonka tarkoitus on luoda asiakastyytyvää ja ylläpitää sekä kasvattaa kannattavaa liiketoimintaa sekä kilpailukykyä. Laatu tarkoittaa nykyään yhä enemmän kaikkea yrityksen toimintaa. Yleisimmin laatu tarkoittaa asiakkaiden vaatimusten ja tarpeiden täyttämistä. (Silén 2001, 15.)

Laatukäsitteellä on monta erilaista tulkintaa riippuen eri tarkastelunäkökulmista. Yleisesti laadulla ymmärretään asiakkaan tarpeiden täyttämistä niin, että se olisi yrityksen kannalta mahdollisimman tehokasta ja kannattavaa. Laatuun liittyy myös tarve parantaa jatkuvasti suoritustasoa niin nopeasti kuin on mahdollista kehityksen sallimissa rajoissa. (Lecklin 2006, 18.)

Laadusta keskusteltaessa ihmiset voivat tarkoittaa erilaisia asioita, mikä saattaa johtaa ristiriitatilanteiden syntymiseen. Yhtenäistä käsitettä termille laatu ei ole. Yleinen ajattelutapa nykyaikaisessa, teollistuneessa maailmassa on se, että laatu ei tarkoita vain tuotteen laatua, vaan sillä tarkoitetaan yleisesti kaiken toiminnan kattavaa laatuajattelutapaa. (Jokipii 2000, 6.)

2.1 Laadun historia

Vaihdantatalouden aikana olivat ostaja ja myyjä suoraan yhteydessä toisiinsa kaupanteon hetkellä. Sekä myyjä että ostaja tutustuivat kaupanteon kohteeseen ja tuotteeseen vaihdantahetkellä kauppapaikalla ja tuotteen laatu todettiin ja mitattiin samalla hetkellä. Tuotteen hinta määräytyi laatuominaisuuksien perusteella. Laadulla on siis ollut merkityksensä jo ennen järjestäytyneen yhteiskunnan syntymistä. (Lecklin 2006, 15.)

Ajan kuluessa ja talouselämän kehittyessä käsityöläisammattikunnille muodostui tärkeä rooli laadunvalvonnan osalla. Syntyi mestari-kisälli-järjestelmä, missä mestari tarkasti oppipoikansa tekemän työn laadun. Tällä tavoin mestari otti vastuun oman organisaationsa laadun varmistamisesta. (Lecklin 2006, 16.)

Teollinen vallankumous sai aikaan sen, että tuotteita alettiin valmistaa koneellisesti erillisissä tehtaissa ja konepajoissa. Tuotteet valmistettiin sarjatuotantona. Tuotantolaitosten suuren koon takia jouduttiin palkkaamaan paljon kouluttamatonta työvoimaa. Tämän takia virheiden syntyminen oli tavallista. Tämän seurauksena muodostettiin erillinen laaduntarkastajien ryhmä, jonka tarkoituksena oli tarkastaa tuotannon eri vaiheiden aikana se, että raaka-aineet, puolivalmisteet ja lopputuotteet vastasivat niille asetettuja vaatimuksia. Laaduntarkastajat ehdottivat erilaisia keinoja laadun parantamiseen ja raportoivat poikkeamista. (Lecklin 2006, 16.)

Seuraavana kehityssaskeleena oli ottaa käyttöön laadunohjaus, missä käytettiin hyväksi tilastollisia menetelmiä. Tuotteelle annettiin jokin tietty raja-arvo, mikä sen täytyi täyttää. Tämä tapahtui siten, että tuotteelle annettiin sallittu poikkeama, eli toleranssi, ja tuotteen täytyi näin olla ylä- ja alapoikkeaman sisällä. Tarkoituksena oli saavuttaa tasainen laatu ja pienentää tuotteiden välistä vaihtelua. (Lecklin 2006, 16-17.)

Toisen maailmansodan jälkeen japanilaisilla oli kova tarve parantaa omien tuotteidensa laatua ja kilpailukykyä. Japanilaiset ottivat amerikkalaisten henkilöiden, Demingin ja Juranin, avulla käyttöön laatu järjestelmän, joka mahdollistaisi laadunvarmistuksen. Rakentamalla laatu järjestelmän he pyrkivät luomaan työtavan, joka ennaltaehkäisisi laatu virheitä sekä niistä aiheutuvia kustannuksia. (Lecklin 2006, 17.)

2.2 Laatu nykypäivänä

Nykyisin laatu ajattelun lähtökohtana ovat sidosryhmät, erityisesti asiakkaat. Laatua verrataan ja mitataan asiakkaan odotuksiin, vaatimuksiin ja tarpeisiin vastaamalla. Yrityksen toiminta on laadukasta, jos asiakas on tyytyväinen saamiinsa tuotteisiin sekä saamaansa palvelun tasoon. Asiakas on ulkopuolinen arvioija, jonka näkemys mittaa laadun riippumatta siitä, onko yrityksen sisäinen toiminta tehokasta. Pelkäämään virheettömät lopputuotteet eivät takaa laatua. (Lecklin 2006, 18.)

2.3 Laadun eri ulottuvuudet

Ei ole olemassa vain yhdenlaista laatua. Laatu voidaan jakaa koskemaan eri osaluueita, kuten jonkin tuotteen tai toiminnan laatua. Laatu voi tarkoittaa myös osamisen ja toiminnan laatua sekä vastaavuutta vaatimuksiin. (Silén 2001, 15.)

1950-luvun aikana, kun laadun merkitystä alettiin korostaa yrityksen taloudellisen menestyksen kannalta, ajateltiin laadun tarkoittavan vain tuotteen ominaisuuksia. Laatu oli hyvää silloin, kun tuotteessa ei ollut vikaa ja se täytti kaikki tuotteelle asetetut vaatimukset. Tällainen tuotokeskeinen näkökulma on vielä nykyäänkin hyvin yleinen, mutta kovin yksipuolinen, minkä takia se saattaa johtaa lopputulokseen, missä asiakas on tyytyväinen hankkimaansa tuotteeseen, mutta yrityksen taloudellinen tulos on epätydyttävä. Laadun toteuttamisen painopisteiden liittyessä vain tuotteiden valvomiseen ja viallisten tuotteiden korjaamiseen myyntikelpoisiksi tai niiden hävittämiseen syntyy kustannuksia. Näitä kustannuksia asiakas ei maksa tuotteen hinnassa. (Jokipii 2000, 6.)

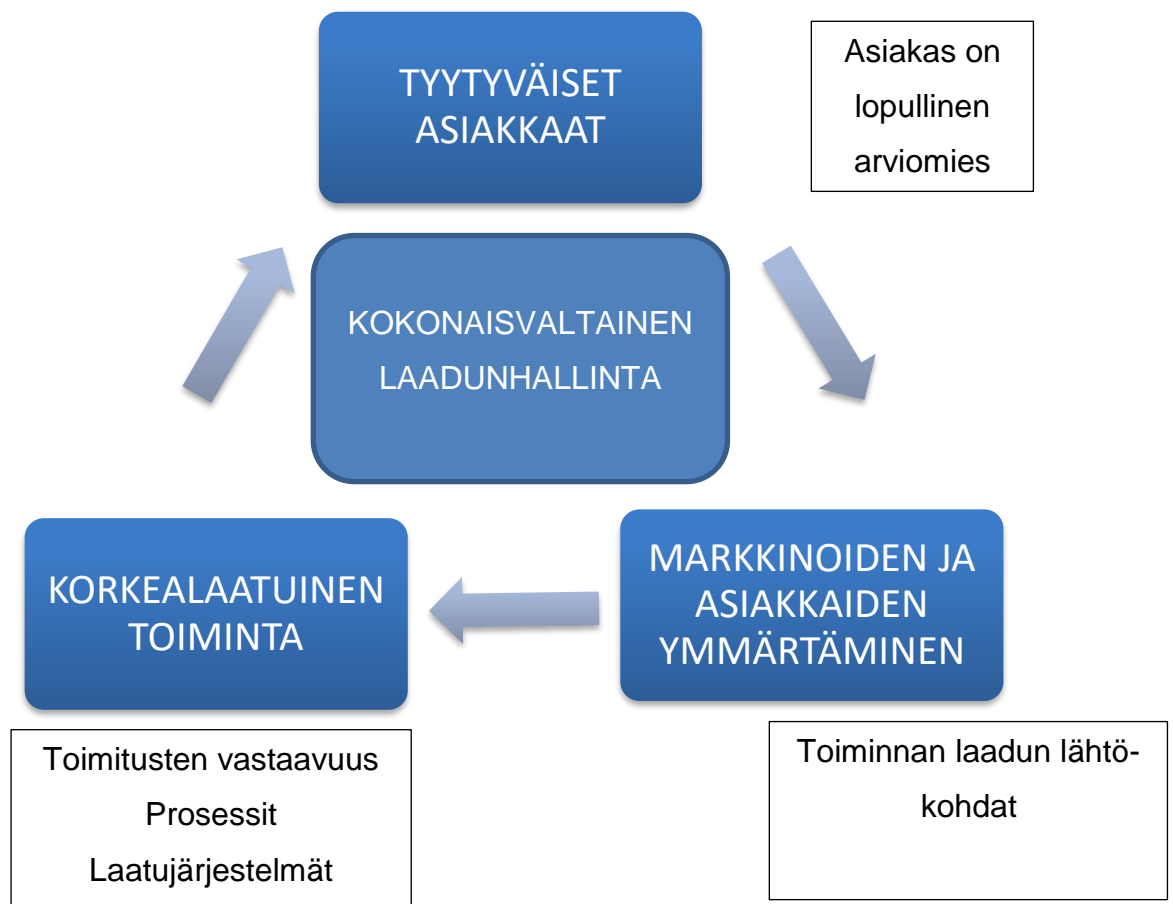
2.4 Laadun tärkeys

Korkeaa laatua tuottavat yritykset menestyvät paremmin kuin sellaiset yritykset, joiden tuottama laatu on huonompaa. Yritykset, jotka tuottavat korkeaa laatua, ovat myös kannattavampia ja niiden nettotulos on parempi. Ne myös kasvattavat markkinaosuuksiaan jatkuvasti ja sitä kautta edelleen kasvattavat tulostaan ja kannattavuuttaan. (Hokkanen & Strömberg 2006, 23.)

Korkea laatu merkitsee alhaisia laatukustannuksia sekä virheettömyyttä, mikä vaikuttaa yrityksen katteeseen ja kannattavuuteen positiivisesti. Laadukkaasta toiminnasta johtuvat sisäiset ja markkinavaikutukset parantavat yhdessä yrityksen kannattavuutta, joka yhdistettynä laatuun luo yritykselle mahdollisuudet pitkäjänteiseen toimintaan. Laatu merkitsee pitkällä tähtäimellä yrityksen eloonjäämistä sekä työpaikkojen säilymistä. (Lecklin 2006, 24-25.)

2.5 TQM

Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Total Quality Management, TQM). Kokonaisvaltainen laadunhallinta on käsite, jonka mukaan laatuun sisältyy myös johtaminen, strateginen suunnittelu ja organisaation kehittäminen. Sen lisäksi, että tarkastellaan vain tuotteiden laatua, tarkastellaan koko toimintaprosessin laatua. Asiakaskeskeisyys on ajanut ohi sisäisistä toiminnoista, sillä asiakkaat ja heidän tarpeensa ovat laatutoiminnan ensisijainen perusta. (Lecklin 2006, 17.)

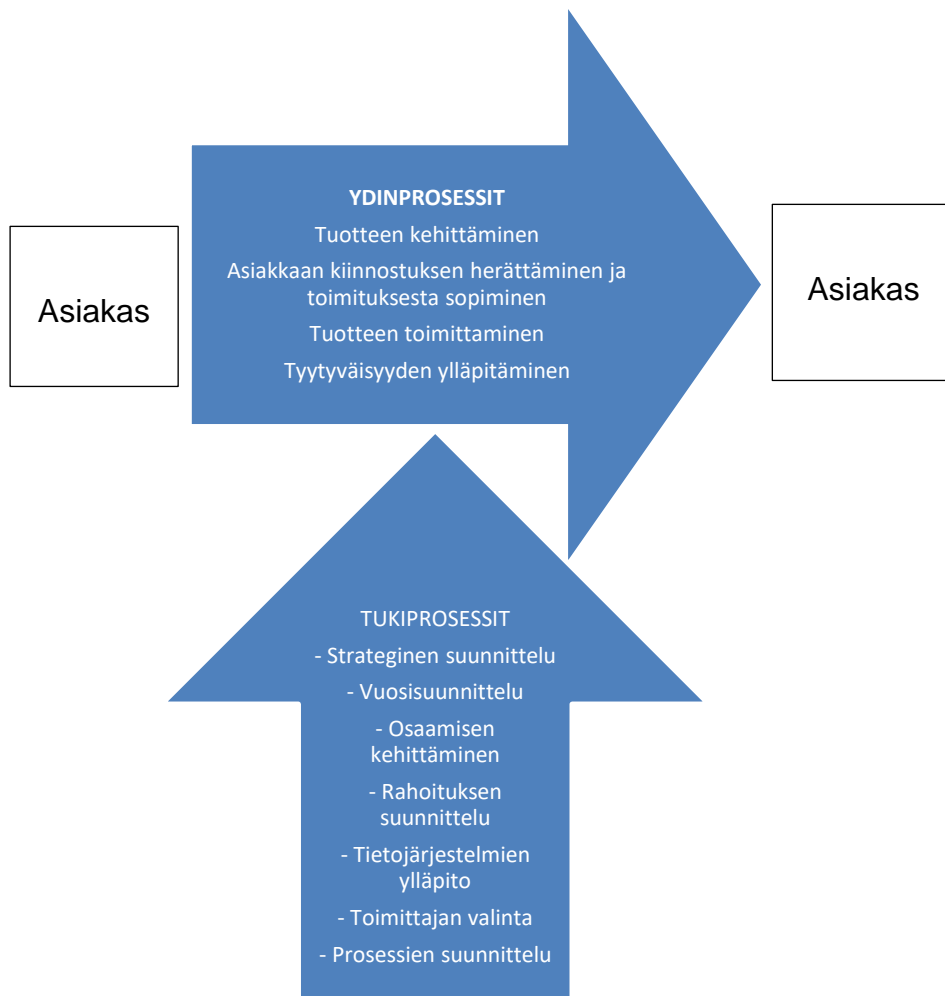


Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2006, 19).

Kuviossa 1 on kuvattuna kokonaisvaltaisen laadunhallinnan perusta. Asiakas on se taho, joka päättää, onko tuote laadukas vai ei. Asiakaspalvelun laatua sekä tuotteiden laatua pitäisi kehittää jatkuvasti tai ainakin pitää tarpeeksi korkealla tasolla myynnin takaamiseksi myös tulevaisuudessa. Asiakkaiden ja markkinoiden tunteminen ja ymmärtäminen ovat hyödyksi, sillä se antaa mahdollisuuden kehittää ja suunnitella toimintoja siihen suuntaan, että vastaavuus tarpeisiin savutetaan. (Lecklin 2006, 18.)

2.6 Prosessit

Prosessi tarkoittaa yksittäisistä työtehtävistä koostuvaa kokonaisuutta. Yrityksen suorittamat prosessit voidaan jakaa karkeasti ydinprosesseihin ja tukiprosesseihin. Ydinprosessit liittyvät asiakkaisiin, joten ne ovat tärkeitä edellytyksiä liiketoiminnan onnistumiselle. Keskeisin ydinprosessi on asiakkaan tekemä tilaus, joka päättyy tilauksen toimittamiseen. Tukiprosessit tukevat ydinprosessien onnistumisia. Suunnittelu- ja henkilöstöprosessit ovat hyviä esimerkkejä tukiprosesseista. Ei ole olemassa oikeaoppista jakoa ydin- ja tukiprosesseihin, mutta on tärkeää, että yritys tunnistaa oman toimintansa kokonaisuutena ja jakaa sen prosesseihin. Näiden avulla toiminnan tarkastelu ja kehittäminen on tarkoituksenmukaista. Kuviossa 2 on kuvattuna ydin- ja tukiprosessien välinen suhde. (Jokipii 2000, 53-54.)



Kuvio 2. Ydinprosessit ja tukiprosessit. (Laamanen & Tinnilä 1998, Jokipiin 2000, 53, mukaan).

2.7 Laadun kustannukset

Laatuun liittyviä kustannuksia aiheuttavat muun muassa virheet ja laatupuutteet. Kustannuksia aiheuttavat myös ne toimenpiteet, joita suoritetaan virheiden eliminoinemiseksi. Laadun tuottamisessa kokonaiskustannukset pyritään minimoimaan. (Hokkanen & Strömberg 2006, 65.)

Jos halutaan saavuttaa nopeasti tuloksia vähentämällä virheitä, kasvavat myös laadun kokonaiskustannukset ennaltaehkäisevän toiminnan kustannusten kohotessa, kun taas pitkällä aikavälillä laadun kehittäminen mahdollistaa sekä virheiden että laatukustannusten vähenemisen (Hokkanen & Strömberg 2006, 67). Organisaation mahdollisuuksiin menestyä markkinoilla vaikuttaa suuresti laaduttomuuskustannusten suuruus. Jos laaduttomuuskustannukset ovat pysyvästi korkeat, tulee niihin jossain vaiheessa päättymään yrityksen toiminta. Yritysten tulisi toiminnassaan pyrkiä siihen, että asiat tehtäisiin kerralla oikein. Osan yrityksen kokonaiskustannuksista aiheuttaa laaduttomuuskustannukset. (Silén 2001, 60-61.)

2.8 Laatujohtaminen

Laadun johtaminen tarkoittaa ensinnäkin niitä toimia, joilla laatutekniikat saadaan organisaatiossa levitetyksi, omaksutuksi ja käytetyksi organisaation tavoitteiden toteutumisen kannalta järkevällä tavalla (Lillrank 1998, 126). Laadun johtamisella pyritään varmistamaan se, että käytössä ovat parhaat mahdolliset tunnetut menettelytavat, sekä se, että näitä menettelytapoja kehitetään jatkuvasti. Laatutavoitteet määritellään, asetetaan ja korjataan organisaation kokonaisstrategian mukaisella tavalla. Laadun johtaminen on yhdistelmä laatutekniikan ja organisaation johtamisen menetelmiä, eli tapa saada organisaatio tekemään laatua. Laadun johtaminen tarkoittaa nimenomaan laadun aikaansaamiseen pyrkivää johtamisen alalajia. (Lillrank 1998, 126.)

Laadun johtamisessa on erityisiä ja yleisiä menetelmiä. Erityisiin menetelmiin kuuluvat laatujärjestelmät, laatupiirit, laatualoitteet ja laadun suunnitteluprosessi, ja niillä tähdätään nimenomaan laatuun. Yleisiä johtamistyökaluja ovat muun muassa henkilöstön osaamisen ja motivaation kehittäminen koulutuksen, palkitsemisen ja

palautteen avulla tiedonkulun kehittäminen sekä strateginen suunnittelu. Yleisiä johtamistyökaluja voi käyttää myös muunlaisten tavoitteiden aikaansaamiseksi. (Lillrank 1998, 127.)

Lecklin (2006, 35–36) esittää laatujohtamisen olevan osa yrityksen johtamista. Hän jakaa laatujohtamisen erilaisiin elementteihin. Nämä elementit ovat perusarvot, visio, missio, strateginen päämäärä, strategiset tavoitteet ja lautupolitiikka.

2.8.1 Perusarvot

Jotta laatu voisi olla syy menestymiseen, se on vietävä koko organisaation läpi aina perusarvoista lähtien. Perusarvot ovat juuri niitä asioita, jonka ympärille rakennetaan koko organisaation toiminta. Ne ovat yrityksen omia, muuttumattomia periaatteita, jotka heijastavat yrityksen perustajien näkemyksiä. Ne voivat olla paljolti erilaisia, mutta ne kohdistuvat liiketoiminnassa tärkeinä pidettyihin asioihin ja tavallaan muodostavat koko yrityksen toiminnan rungon. Yrityksellä on edellytykset menestymiseen, jos perusarvot saadaan muunnettua koko henkilöstön toiminnaksi. Yrityksen perusarvot tulisi kirjata aina ylös ja avata koko henkilöstölle, jotta kaikille syntyisi yhtenäinen näkemys siitä, mikä on tärkeää ja saadaan myös yhtenäistettyä toimintaa. (Lecklin 2006, 35-36.)

2.8.2 Visio ja missio

Visio on tulevaisuuden kuva. Se antaa näkemyksen siitä, mitä halutaan olla tulevaisuudessa. Visiot asetetaan yleensä kauemmas tulevaisuuteen, noin viiden tai maksimissaan 15 vuoden päähän. Ne eivät ole kovinkaan tarkkoja tulevaisuudenkuvia, vaan antavat suunnan sille, mihin halutaan päästä. Visiot on hyvä pukea yksinkertaiseen ja myös helposti ymmärrettävään muotoon. Hyvään visioon sisältyy toiminnan korkea laatu. (Lecklin 2006, 37.)

Laatupolitiikka kertoo keskeiset toimintaperiaatteet ja sen tulisi olla jokaisen työntekijän ohjetaulu. Laatupolitiikka on siis viesti, joka on koottu yrityksen perusarvoista. Hyvä laatupolitiikka on lyhyt ja ytimekäs. Sen tulisi mahtua yhdelle sivulle. On todella tärkeää, että se on kommunikoitu eteenpäin koko yrityksen henkilöstölle. (Lecklin 2006, 40.)

2.8.5 Laatujohtamisen tarve

Pienissä, korkeaa ammattitaitoa vaativissa konepajoissa, joissa sekä asiakkaat että työntekijät ovat lyhyen matkan päässä, ei tarvita mitään erityisiä laatujohtamisen järjestelmiä. Niitä tarvitaan silloin, jos kyseessä on jokin suuri organisaatio, jonka asiakkaat ovat kaukaisia ja joissa työntekijät ovat erikoistuneet omaan työhönsä. Monimutkaiset prosessit vaativat myös laadullista johtamista hyvin toimiakseen. (Lillrank 1998, 127.)

Laadun johtaminen on yksi menetelmä ja tapa muiden joukossa. Sen avulla organisaatio pyrkii saavuttamaan asettamansa tavoitteet, olivat ne sitten mitä tahansa. Laadun johtaminen ei siis ole mikään erityinen, pakollinen ehto. (Lillrank 1998, 128.)

2.9 Laadun kulttuuri

Voidaan puhua toimivasta laatukulttuurista, mikäli asiakas- ja laatukskeinen ajattelu- ja toimintatapa ovat iskostuneet organisaatiokulttuurin syvemmille arvojen ja alitajuisille perusolettamusten tasoille saakka. Silloin organisaation normit, arvot ja perusolettamukset tukevat kokonaisvaltaista laadun kehittämistä sekä toiminnan jatkuvaa kehittämistä. Laatukulttuuria voidaan rakentaa keskittymällä vahvistamaan organisaation toiminnan laatukskeisiä arvoja ja toimintaperiaatteita oikein oivalletun johtamisen avulla. Yritykselle kilpailuetua tuo laatukulttuurin kehittäminen ja sen hyödyntäminen, jolloin asiakaskekskeisestä toiminnan laadusta tulee myös strateginen kilpailutekijä. (Silén 2001, 49-50.)

2.10 Laadun mittaaminen

Mittaaminen on prosessien hallinnan kuin niiden kehittämisenkin kannalta tärkeää. Olennaisiin asioihin keskittyvä mittausjärjestelmä lisää prosessin ymmärtämistä. Se myös antaa mahdollisuuksia ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin. Systemaattisen mittaamisen on koettu tuovan parannusta prosessiin. Jo pelkkä tulosten näkeminen vaikuttaa prosessiin, vaikkei niistä johdettaisi ollenkaan kehittämistoimenpiteitä. (Hokkanen & Strömberg 2006, 48.)

Yleisesti mittaamisesta kannattaa muistaa se, että se on keino eikä päämäärä. Siinänsä mittaamisella ei ole mitään arvoa sen enempää toimittajille kuin asiakkaillekaan. Laadusta täytyy myös muistaa se, että se on mielipideasia. Sen takia laatua ei kattavasti voida mitata fysikaalisilla mittareilla, jotka antavat tulokseksi absoluuttisia totuuksia. (Hokkanen & Strömberg 2006, 50.)

Esimerkkinä voidaan ottaa tilanne, jossa mitataan jonkin koneen tehoa. Kokeen toisena mitattavana suureena toimii koneen vikaväli. Tehoa voidaan suoraan mitata fysikaalisilla mittareilla, kun taas vikaväliä voidaan mitata laboratoriotesteillä tai käyttötilanteesta rakennetulla tilastolla. (Hokkanen & Strömberg 2006, 50.)

2.11 Laadun mittaamisen välineet

Tuotteen laatua voidaan mitata ja tarkastella eri näkökulmista ryhmittelemällä laatumuuttujia seuraavasti: (Hokkanen & Strömberg 2006, 50).

- suoraan mitattavissa olevat ominaisuudet
- epäsuoraan mitattavissa olevat ominaisuudet
- aistimuksiin perustuvat ominaisuudet.

Ensimmäisen ryhmän ominaisuuksia ovat muun muassa koneen teho, kellon käyntitarkkuus ja näyttöruudun koko. Näitä voidaan mitata fysikaalisilla mittareilla. Toisen ryhmän mitattavia ominaisuuksia ovat muun muassa keskimääräinen vikaväli ja huollon tarve. Näitä ominaisuuksien mittaamista varten tarvitaan laboratoriotestejä tai tilastotietoa todellisesta käyttötilanteesta. Kolmannen ryhmän mitattavia ominai-

suuksia ovat muun muassa maku ja kauneus. Mittaus suoritetaan käyttämällä makupaneelia, jona toimii sopivana otoksena ajateltu asiakasryhmä. (Hokkanen & Strömberg 2006, 50.)

Palvelun laatua voidaan mitata tekemällä johtopäätöksiä asiakkaiden käyttäytymisestä. Varsinainen mittaus suoritetaan seuraamalla asiakkaiden palautteita ja kyselemällä heidän mielipiteitään. Palvelun laadussa ei ole paljon ominaisuuksia, joita voisi mitata suoraan. (Hokkanen & Strömberg 2006, 51.)

Toiminnan laadun mittaamisessa tilanne on osittain samanlainen palvelun laadun mittaamiseen nähden. Tässä tilanteessa käytetään kuitenkin enimmäkseen tilastollisia tunnuslukuja kuten keskiarvoa ja hajontaa mittareina ja seurannan välineinä. Monet laatuasiantuntijat pitävät tätä keinoa ainoana tunnettuna menetelmänä, jolla saadaan toimintaprosessit hallintaan. (Hokkanen & Strömberg 2006, 51.)

2.12 Auditointi

Auditointi on johdon apuväline laadunkehittämistyössä. Sisäinen laatuauditointi on yrityksen itse tekemää auditointia, jonka tarkoituksena on selvittää, miten yritys toimii käytännössä, mitkä asiat yrityksellä on kunnossa ja mihin asioihin täytyy kiinnittää huomiota ja suunnitella parantamistoimenpiteitä. Sisäisen auditoinnin tuloksia hyödynnetään johdon katselmuksissa ja auditointi tapahtuu yleisimmin laatufunktion toimesta. (Lecklin 2006, 72.)

Ulkopuolisten suorittama auditointi poikkeaa siltä osin sisäisestä auditoinnista, että sen suorittaa eri henkilöt ja tapahtuma on virallisempi. Tällainen auditointi yleensä myös tähtää johonkin tiettyyn tarkoitukseen, kuten laatusertifikaatin hankkimiseen yritykselle tai asiakkaan suorittamalle alihankkijan hyväksymiselle. Ulkopuolisten suorittama auditointi voi myös kohdistua vain johonkin tiettyyn toiminnan osa-alueeseen. Ulkopuolisia auditointeja tulisi suorittaa aika ajoin, jotta saataisiin myös yrityksen ulkopuolinen näkemys. (Lecklin 2006, 73.)

Jos auditointi suoritetaan hyvin, se parantaa laadunkehitystyötä ja nostaa toiminnan tehokkuutta. On huomattu, että jos toimintaa ei säännöllisesti valvota, se alkaa rapistua. Jos työntekijät huomaavat, että laatuun ja työntekoon ei kunnolla kiinnitetä

huomiota, alkavat he oikoa mutkia ja palaavat vanhoihin virheellisiin rutiineihin, jolloin laatu kärsii. (Lecklin 2006, 73.)

Tyypilliseen ulkopuolisten suorittamaan auditointiin kuuluvat seuraavat vaiheet: suunnittelu, auditointi, raportointi ja seuranta. Myös sisäisen auditoinnin menetelmät ovat samankaltaisia. Auditointeja voi myös suorittaa säännöllisesti ilman sen suurempia muodollisuuksia. (Lecklin 2006, 73.)

2.13 Sertifiointimenettely

Laadunhallintajärjestelmän sertifiointi tarkoittaa sitä, että asiakkaan ei tarvitse henkilökohtaisesti käydä tarkistamassa toimittajansa laaduntuottoa. Asiakas delegoi tämän tehtävän sertifiointielimelle. Tämän jälkeen yrityksen ulkopuolinen taho käy tarkistamassa, että laadunhallintajärjestelmä on rakennettu tarvittavien vaatimusten kuten standardin, ISO 9001, mukaisella tavalla (Lillrank 1998, 132.)

ISO 9001 -sertifiointeja, niin kuin muitakin sertifiointeja, myöntävät akkreditoituneet tutkimuslaitokset. Pakolliset vaiheet, jotka kuuluvat sertifiointimenettelyyn ovat hakemus, suunnittelukokous ja laadunhallintajärjestelmän arviointi. Jos arvioinnin aikana huomataan puutteita vaatimuksissa, järjestetään uusinta-arviointi, jonka aikana varmistetaan, että varsinaisen arvioinnin aikana todetut laatuviat on korjattu. (Lecklin 2006, 313.)

3 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ

Laadunhallintajärjestelmä on johtamisjärjestelmä, jonka avulla suunnataan ja ohjataan organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa. Järjestelmästä ei tule tehdä liian raskasta, jolloin se on helpompi ottaa mukaan itse käytäntöön. Laadunhallintajärjestelmän sisältämät tavoitteet ovat yrityskohtaisia. (Lecklin 2006, 29-30.) Laatujärjestelmä, nykyisin laadunhallintajärjestelmä, tarkoittaa laadun aikaansaamiseksi ja varmistamiseksi olevia organisaation osia, prosesseja, prosedureja, vastuunjakoa ja resursseja. Jokaisella organisaatiolla on käytössään jonkinlainen laadunhallintajärjestelmä, joka voi organisaatiosta riippuen olla hyvinkin erilainen. Se voi parhaillaan olla hyvinkin selkeä ja yksinkertainen tai pahimmassa tapauksessa sekalainen ja rönsyilevä, joka vain johtaa laadun huononemiseen. (Lillrank 1998, 132.)

Lillrankin (1998, 133) mukaan laadunhallintajärjestelmien tehtävänä on kuvata ja yksinkertaistaa niitä prosesseja, joilla laatua tuotetaan. Hyvällä laadunhallintajärjestelmällä tulisi olla seuraavat ominaisuudet:

- dokumentoidut prosessit, joissa todetaan vähimmäisvaatimukset asiakkaiden tarpeiden tyydyttämisen kannalta
- ihmiset koulutettu soveltamaan laadunhallintajärjestelmää siten, että he ymmärtävät kuvattujen proseduurien tarkoituksen, toisin sanoen ei puhuta pelkästään tempuista vaan myös niiden tavoitteista
- mietitty tapa varmistaa, että laadunhallintajärjestelmä toimii ja että sitä käytetään oikein
- yrityksessä luotu tapoja kehittää laadunhallintajärjestelmää paremmaksi. (Lillrank 1998, 134).

Oikein toteutettuna laadunhallintajärjestelmä on yritykselle hyödyllinen järjestelmä, minkä avulla helpotetaan toiminnan johtamista, kuten myös suunnittelua, toteuttamista ja sen valvontaa sekä laadukustannusten hallintaa. Paperidokumenteista voidaan luopua ja käyttää nykyaikaisempia tapoja, kuten videoita, jos se helpottaa toimintaa. Yrityksen koolla ei ole merkitystä laadunhallintajärjestelmän tarpeellisuuden kannalta. (Lecklin 2006, 33.)

3.1 ISO 9000 -standardisarja

ISO (International Organization for Standardization) on hyväksynyt ja laskenut liik-
keelle vuonna 1987 ISO 9000 -standardisarjan. Ensisijaisesti standardit on otettu
käyttöön Euroopan alueella, mutta nykyään myös laajalti muualla maailmassa.
Kaikki sarjan standardit liittyvät laadunhallintaan. Standardeja tulee käyttää ja hyö-
dyntää yrityksen sisällä joustavasti niin, että ne palvelevat yritystä eikä päinvastoin.
(Lecklin 2006, 309.)

Tällä hetkellä ISO 9000 -standardisarjan keskeisimpiä standardeja ovat ISO
9000:2015 Laadunhallintajärjestelmät, ISO 9001:2015 Laadunhallintajärjestelmät,
ISO 9004:2018 Quality management ja ISO 19011:2018 Guidelines for auditing ma-
nagement systems (SFS, [viitattu 3.3.2019]).

ISO 9000 -standardi pitää sisällään sanaston ja antaa perusteet muiden standardi-
sarjan standardien ymmärtämiselle. Tässä standardissa laadunhallinnan periaatteet
on esitetty yksityiskohtaisesti. Standardi pitää myös sisällään termejä, määritelmiä
ja käsitteitä. (SFS-EN ISO 9001 2015, 35.)

ISO 9001 -standardi määrittelee vaatimukset. Näiden pääasiallinen tarkoitus on li-
sätä luottamusta organisaation tuottamiin tuotteisiin ja palveluihin ja parantaa näin
asiakastyytyväisyyttä. Sen oikeanlaisen käyttöönoton odotetaan myös tuovan muita
hyötyjä organisaatiolle. (SFS-EN ISO 9001 2015, 35.)

ISO 9004 -standardi pitää sisällään ohjeita organisaatiolle, joka haluaa kehittää toi-
mintaansa pidemmälle kuin standardissa 9001 on edellytetty. Standardissa on esi-
teltä myös muita erilaisia aiheita. Nämä aiheet voivat johtaa organisaation suoritus-
kyvyn kasvuun. (SFS-EN ISO 9001 2015, 35.)

ISO 19011 -standardi esittelee ohjeita auditointitapahtumaa varten. Standardi on
tarkoitettu johtamisjärjestelmiä auditoiduille ja hallintajärjestelmästandardeja käyt-
töön ottaville organisaatioille. Standardi sisältää myös ohjeita auditoijan tai auditoin-
tiryhmän pätevyydestä ja arvioinnista. (SFS-EN ISO 9001 2015, 37.)

3.2 Laatukäsikirja

Laatukäsikirja on hyödyllinen apuväline käytännössä. Standardi ISO 9001 vaatii, että organisaatiolla on laatukäsikirja ja, että sitä pidetään ajantasaisena. Laatukäsikirjassa täytyy olla sisällytettyinä laadunhallintajärjestelmän soveltamisala sekä menettelyohjeet ja kuvaus prosessien välisistä vuorovaikutuksista. (Lecklin 2006, 31.)

Laatukäsikirjan olomuodosta ei ole minkäänlaista määräystä. Ainoa vaatimus on, että sen sisältämän dokumentaation tulee olla tarpeen tullen tulostettavissa. Laatukäsikirjan sisältö ja rakenne tulee sovittaa niin, että se palvelee yrityksen tarpeita. Jos halutaan toimia standardin ISO 9001 mukaan, täytyy ottaa huomioon siihen sisältyvät vaatimukset. (Lecklin 2006, 31.)

Lecklinin (2006, 32) mukaan laatukäsikirjasta pitäisi löytyä myös seuraavat tiedot:

- laatukäsikirjan tarkoitus ja tavoitteet
- toiminnan yleiskuvaus
- määritelmät ja lyhenteet
- päivitys- ja hyväksymisohjeet.

Laatukäsikirja palvelee käyttäjää perehdyttämisen apuvälineenä kuin myös työn suorittamisessa. Laatukäsikirjassa käsiteltävät aihealueet on oltava selkeästi jaoteltu ja siinä olevat asiat on kuvattava lyhyesti käyttämällä apuna kaavioita. Siinä esiteltävät asiat eivät saa olla liian yksityiskohtaisia ja sen pitäisi sisältää vain tärkeitä, ohjaukseen liittyviä asioita. Kaikista siinä olevista sivuista täytyy olla nähtävissä voimassa oleva versio sekä käyttöönottopäivä ja sen hyväksyneen henkilön nimi. (Lecklin 2006, 32.)

4 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN PÄIVITTÄMINEN

Automecan laadunhallintajärjestelmän päivittäminen aloitettiin tutustumalla laatukäsikirjan sisältämiin dokumentteihin. Osa dokumenteissa esitellyistä tiedoista oli vanhentunut ja kaipasi siksi päivittämistä. Ensimmäisenä oli vuorossa dokumenteissa mainittujen tietojen ja toimintaohjeiden päivittäminen. Osa yrityksessä tehtävistä toimenpiteistä oli vuosien varrella muuttunut ja myös osa oli jäänyt jo kokonaan pois. Tästä syystä täytyi kysyä yrityksen johtoportaalta ajanmukaiset tiedot ja korjata kaikki vaadittava laatukäsikirjaan. Laatukäsikirjaa ei julkaista opinnäytetyön julkisessa versiossa.

Automecan laatukäsikirja sisältää dokumentointia liittyen yrityksen liiketoimintaan ja sen osa-alueisiin. Se sisältää myös tiedot liittyen yrityksen menettelyihin, pelisääntöihin sekä prosesseihin. Laatukäsikirjasta käy myös ilmi yrityksen missio, tavoitteet ja kohteena oleva asiakaskunta. Laatukäsikirjaan sisältyvät dokumentit koostuvat muun muassa seuraavista osa-alueista:

- liikeidea
- asiakkaat ja asiakkaiden tarpeet
- tuotteet ja palvelut
- yrityksen arvot
- missio, visio ja strategia
- laatupolitiikka
- vastuut ja valtuudet
- ydin- ja osaprosessit
- taloudellinen näkökulma
- yrityksen resurssit
- yrityksen vahvuudet ja heikkoudet.

Sen jälkeen, kun Automecan johdolle oli laitettu kysymyksiä koskien dokumenttien tietojen päivittämistä ajantasaiseksi, aloitettiin laadunhallinnasta kertovan teoriamaateriaalin hankkiminen. Laadunhallinnasta kertovaa tekstiä on saatavilla paljon. Laadunhallinnan teoriasta kirjoittaessa Automecalta tuli dokumentteihin liittyvää uutta

tietoa. Teoria tuli tehtyä opinnäytetyön osana ensin loppuun, sillä se oli helppo saada valmiiksi.

Automecan laatukäsikirjaa täytyi myös verrata ISO 9001 -standardiin. Laadunhallintajärjestelmää päivitettiin opinnäytetyön aikana vastaamaan kyseisen standardin vaatimuksia. Standardi päivitettiin viimeksi vuonna 2015, joten oletuksena oli, että jotain täytyisi mahdollisesti muuttaa tai lisätä laatukäsikirjan dokumentteihin. Laadunhallintajärjestelmän ollessa laadunhallintastandardin ISO 9001 mukaan rakennettu voidaan hakea sertifiointia yritykselle.

Teoriaa koskevan osion jälkeen oli hyvä keskittyä laadunhallintajärjestelmän dokumenttien päivittämiseen. ISO 9001 -standardin vaatimuksen mukaisia kohtia päivitettiin dokumentteihin sen mukaan, mitä tarvittiin vaatimuksien täyttämiseksi. Näiden toimien jälkeen laadunhallintajärjestelmä oli ajan tasalla ja senhetkisten vaatimusten mukainen.

5 YHTEENVETO JA POHDINTA

Työn tavoitteena oli päivittää yrityksen, Automeca Ay:n, laatukäsikirjan sisältämät ja laadunhallintaa ohjaavat dokumentit vastaamaan yrityksen sen hetkistä tilannetta. Laatukäsikirjan sisältämät dokumentit sisältävät tietoa yrityksen toimintatavoista ja prosesseista sekä vastuualueista. Tavoitteena oli päivittää laadunhallintajärjestelmä vastaamaan ISO 9001 -standardin vaatimuksia, jotta voidaan mahdollisesti hakea tämän standardin pohjalta yritykselle sertifiointia.

Työ aloitettiin tutustumalla laatukäsikirjan dokumentteihin. Aikaisemmasta, puolen vuoden mittaisesta työharjoittelujaksosta oli hyötyä tietoja päivitettäessä. Dokumenttiin oli helppointa korjata ne kohdat, joista oli omakohtaista tietoa. Tämän jälkeen aloitettiin tekemään listaa niistä laatukäsikirjan sisältämistä asioista, joista ei ollut varmaa tietoa. Automecan johtoportaalille lähetettiin tarkentavia kysymyksiä näistä kohdista. Samalla aloitettiin tiedon kerääminen laatuun liittyvästä teoriasta, jota esitellään opinnäytetyössä. Teoriaosion valmistumisen jälkeen jatkettiin laatukäsikirjan dokumenttien päivittämistä. Samalla tarkistettiin laatukäsikirjaan kohdistettuja vaatimuksia standardista ISO 9001.

Vaikein osio opinnäytetyötä tehdessä oli suunnitella eräiden standardin ISO 9001 asettamien vaatimusten toteutustapa. Osa standardissa olevista vaatimuksista vaatii kirjallisten dokumenttien olemassaoloa, kun taas jotkin vaatimukset voidaan todistaa ilman dokumenttejäkin. Helpoin asia työtä tehdessä oli teorian kirjoittaminen. Aiheesta löytyy monia hyviä lähteitä.

Lopputuloksena syntyi päivitetty laatukäsikirja, joka sisältää kokoelman päivitettyjä, laadunhallintajärjestelmää ohjaavia dokumentteja. Laatukäsikirjan ollessa ajanmukainen se on hyödyllinen apuväline yrityksen johdolle. Jonkin toimenpiteen ollessa epäselvä voi sen aina tarvittaessa tarkistaa laatukäsikirjasta. Laatukäsikirjan sisältämät prosessien toimintaohjeet ovat hyödyllisiä kaikille korjaamon työntekijöille.

Yritys oli lopputulokseen tyytyväinen. Päivitettyjen dokumenttien avulla mahdollisten uusien toimintojen suunnittelu on myös jatkossa helpompaa. Laadunhallintajärjes-

telmän ollessa ajan tasalla standardin ISO 9001 vaatimalla tavalla on laadunhallintajärjestelmän tehokkuuden seuraaminenkin jatkossa helpompaa. Yritykselle on myös mahdollista hakea sertifiointia päivitystyön jälkeen.

Työ olisi voitu tehdä toisella tapaa siten, että laatukäsikirjan sisältämien dokumenttien päivitystyöhön olisi keskitytty ensimmäisenä ja heti alkuun listattu standardin ISO 9001 vaatimukset. Nyt tämä vaihe tehtiin laadunhallintaan liittyvän teorian etsimisen ja siitä kirjoittamisen jälkeen. Työ olisi voinut näin tehtynä edetä vaivattomammin.

Työ tehtiin kuitenkin niin, että työn teoriaosuutta alettiin tehdä ensin. Kohdeyrityksen kiireellisyydestä johtuen oli helppo aloittaa teorian hankkimisesta. Kun teorian tekeminen oli jo aloitettu, oli se vaivatonta tehdä loppuun. Teoriaosiota ehdittiin tehdä suhteellisen pitkälle, ennen kuin yritykseltä saatiin ajantasaisista tietoa korjaamon toiminnasta ja senhetkisistä yhteistyökumppaneista. Lopuksi oli hyvä keskittyä itse dokumenttien päivittämiseen ajantasaisiksi.

Tästä voidaan jatkossa vielä kehittää laadunhallintajärjestelmää eteenpäin standardin ISO 9004 avulla. Standardi on tarkoitettu niille yrityksille, jotka haluavat kehittää laatuaan vieläkin pidemmälle, kuin mitä standardissa ISO 9001 on vaadittu. Standardi antaa ohjeita tämän toteuttamiseksi.

LÄHTEET

Automeca. 2018. Tietoa meistä. [Verkkosivu]. Automeca Ay. [Viitattu 25.3.2019]. Saatavana: <https://www.automeca.fi/tietoa-meista/>

Hokkanen, S. & Strömberg, O. 2006. Laatuun johtaminen. Jyväskylä: Sho Business Development Oy.

Jokipii, P. 2000. Laatu työllä tuloksiin. Helsinki: Maaseutukeskusten liitto.

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum.

Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu: Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Otava.

SFS ry. Ei päiväystä. ISO 9000 Laadunhallinta. [Verkkosivu]. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. [Viitattu 3.3.2019]. Saatavana: https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_9000_laadunhallinta

SFS ry. Ei päiväystä. Ulkomaiset julkaisut. [Verkkosivu]. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. [Viitattu 26.3.2019]. Saatavana: https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/julkaisut/ulkomaiset_julkaisut

SFS-EN ISO 9001. 2015. Quality management systems. Requirements. Helsinki: Suomen standardoimisliitto.

Silén, T. 2001. Laatu, Brandi ja kilpailukyky. Helsinki: WSOY.