

# **Laatukäsikirja**

Case: Metallityö Välimäki Oy



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

Riihimäki, kevät 2018

Antti Kellokoski

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma  
Riihimäki

---

**Tekijä** Antti Kellokoski **Vuosi** 2018

**Työn nimi** Laatukäsikirja, Case: Metallityö Välimäki Oy

**Työn ohjaaja/t** Jussi Horelli

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda teknologiateollisuuden alalla toimivalle Metallityö Välimäki Oy:lle laatukäsikirja. Yritykselle oli jo aikaisemmin tehty laatukäsikirja, mutta uusien toimintatapojen myötä se oli jäänyt pois käytöstä. Uuden laatukäsikirjan luomisessa käytettiin apuna SFS-EN ISO 9001:2015 standardia, jolloin pienillä muutoksilla laatukäsikirja on mahdollista sertifioida. Sertifioitu laatujärjestelmä olisi yritykselle suuri etu nykypäivän markkinoilla ja myös tulevaisuudessa. Opinnäytetyön laatukäsikirjaosio on salattu Metallityö Välimäki Oy:n liikesalaisuuden säilyttämiseksi.

Laatukäsikirjan päivittäminen aloitettiin tarkastelemalla yrityksen toimintatapoja ja vertaamalla niitä vanhaan laatukäsikirjaan. Kävimme yrityksen ylimmän johdon kanssa läpi SFS-EN ISO 9001:2015 standardin vaatimuksia ja erilaisia sertifioituja laatukäsikirjoja, joiden pohjalta teimme laatukäsikirjalle sisällysluettelon. Käytimme hyväksi yrityksen vanhaa laatukäsikirjaa ja tämän pohjalta päivitimme yrityksen prosessit.

Yritys hyväksyi laatukäsikirjan ja se käyttöön otettiin vuoden 2018 alussa. Jotta laatukäsikirjasta saadaan standardin SFS-EN ISO 9001:2015 mukainen, se tullaan käyttämään ulkopuolisella konsultilla, jonka jälkeen se pyritään sertifiomaan.

**Avainsanat** ISO 9001, laadunvalvonta, laatukäsikirja

**Sivut** 15 sivua, joista liitteitä 2 sivua

Mechanical Engineering and Production Technology  
Riihimäki

---

<b>Author</b>	Antti Kellokoski	<b>Year</b> 2018
<b>Subject</b>	Quality Handbook, Case: Metallityö Välimäki Oy	
<b>Supervisors</b>	Jussi Horelli	

---

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to create a quality handbook for a technology industry company, Metallityö Välimäki Oy. The company already had a quality handbook, but because of new working methods, it was left out of use. We used SFS-EN ISO 9001:2015 standard as a guide to create a new quality handbook, so that the quality handbook could be certified with small changes. Certified quality system will be a great advantage for the company in today's market, as well as in the future. The quality handbook section of this thesis is hidden to preserve the industrial and commercial secrets of Metallityö Välimäki Oy.

The process of updating the quality handbook was started by looking at the company's operating methods and comparing them with the old quality handbook. With company's top management, we went through the SFS-EN ISO 9001:2015 standard requirements as well as various certified quality handbooks, which we used to create table of contents for the quality handbook. We used the company's old quality handbook as a guide and updated the company's processes.

The company accepted the quality handbook and it was introduced in the beginning on 2018. The quality handbook will be reviewed by an external consultant and will be modified to conform to the SFS-EN ISO 9001:2015 standard and then to be certified.

**Keywords** ISO 9001, quality control, quality handbook  
**Pages** 15 pages including appendices 2 pages

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	YRITYS: METALLITYÖ VÄLIMÄKI OY .....	2
2.1	Yritys.....	2
2.2	Tuotanto.....	2
3	LAATU .....	3
3.1	Laadun määrittäminen.....	3
3.2	Laatuajattelu: Deming.....	4
3.3	Laatuajattelu: Crosby .....	6
3.4	Laatuajattelu: Juran.....	6
3.5	Näkökulmapohjainen tarkastelu .....	7
3.6	Laatuyritys ja niiden tunnusmerkit .....	8
4	SFS-EN ISO 9001:2015 .....	9
5	LAADUNHALLINTA .....	10
5.1	Laadunhallinnan tavoitteet .....	10
5.2	Johtamisjärjestelmä ja sen dokumentointi.....	11
5.3	Laatukäsikirja.....	12
6	LAATUKÄSIKIRJAN LUOMINEN .....	13
6.1	Case: Metallityö Välimäki Oy .....	13
6.2	Tarpeiden kartoitus .....	13
6.3	Lomakkeiden päivitys.....	13
6.4	Prosessikaaviot.....	14
7	TULOKSET JA POHDINTA.....	14
	LÄHTEET .....	15

## Liitteet

Liite 1	Laatukäsikirjan sisällysluettelo
Liite 2	Reklamaatiolomake

## 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä on tavoitteena tehdä laatukäsikirja, käsitellä laadun eri osa-alueita sekä laatua yleisesti. Yritykselle tehdyn laatukäsikirjan apuna on käytetty yrityksen vanhaa laatukäsikirjaa, sekä SFS-EN ISO 9001:2015 standardia. Laatukäsikirjan uudistaminen on tullut ajankohtaiseksi, sillä toimintatapojen muutosten myötä yrityksen prosessit ovat muuttuneet huomattavasti.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Metallityö Välimäki Oy ja laatukäsikirjalla pyritään parantamaan yrityksen sisäisiä prosesseja sekä parantamaan laadunvalvontaa. Laatukäsikirja on tehty yrityksen toiveiden ja tarpeiden mukaisesti, joten joitakin standardin vaatimia kohtia rajattiin pois laatukäsikirjaa tehdessä. Tulevaisuudessa on tarkoituksena sertifioida yrityksen laatujärjestelmä, jolloin käytettäisiin myös ulkoista konsulttia laatukäsikirjan täydentämisessä. Laatukäsikirjan sisältö on otsikkotasolla SFS-EN ISO 9001:2015 mukainen, pois lukien yrityksen rajaamat otsikot.

Laatukäsikirjaan päivitettiin myös yrityksen toimintatavat, sekä yrityksen sisäisistä prosesseista luotiin helppolukuiset prosessikaaviot. Opinnäytetyössä käydään aluksi läpi yrityksen esittely, jonka jälkeen tarkastellaan laatua käsitteenä, erilaisia näkökulmia laadusta sekä lopulta laatukäsikirjan sisältö. Luomisprosessia käsitellään luvuissa 5 ja 6. Laatukäsikirjan sisältö on liitetty tähän opinnäytetyöhön, mutta sen muut osiot ovat salattuja.

## 2 YRITYS: METALLITYÖ VÄLIMÄKI OY

### 2.1 Yritys

Metallityö Välimäki Oy on teknologiateollisuuden alan yritys, joka on perustettu Nokialla vuonna 1982. Yritys valmistaa teräs- ja alumiinirakenteisia ovi-, ikkuna-, sekä julkisivurakenteita yli 30 vuoden kokemuksella. Tällä hetkellä yrityksessä työskentelee noin 40 metallialan ammattilaista, joiden huippuosaamisen ansiosta yritys pystyy vastaamaan vaativimpiinkin haasteisiin. (Metallityö Välimäki Oy:n verkkosivut.)



Kuva 1. Ilmakuva, Metallityö Välimäki Oy (Metallityö Välimäki Oy:n verkkosivut).

### 2.2 Tuotanto

Yritys valmistaa teräs- ja alumiiniprofiileista erilaisia rakenteita:

- Umpiovet
- Lasiovet
- Lasi- tai umpipalo-ovet
- Julkisivut
- Erilaiset ikkunat, esimerkiksi savunpoistoikkunat
- Luukut

Metallityö Välimäki Oy:n noin 5000 neliömetrin tuotantotilat jakaantuvat kahteen osaan, terästuotantoon ja alumiinituotantoon. Terästuotannon tiloissa toimii myös yrityksen maalaamo. Alumiinituotannon puolella maalaamoja ei tarvita, sillä profiilit tulevat valmiiksi maalattuina. Teräs- ja alumiinituotannossa on käytössä kattava konekanta, joka on räätälöity juuri tämänkaltaiseen tuotantoon. Käytössä ovat myös tietokoneohjatut sahat, nykyaikaiset työstökeskukset sekä tuotannonohjauksessa alan uusimmat suunnitteluohjelmistot.

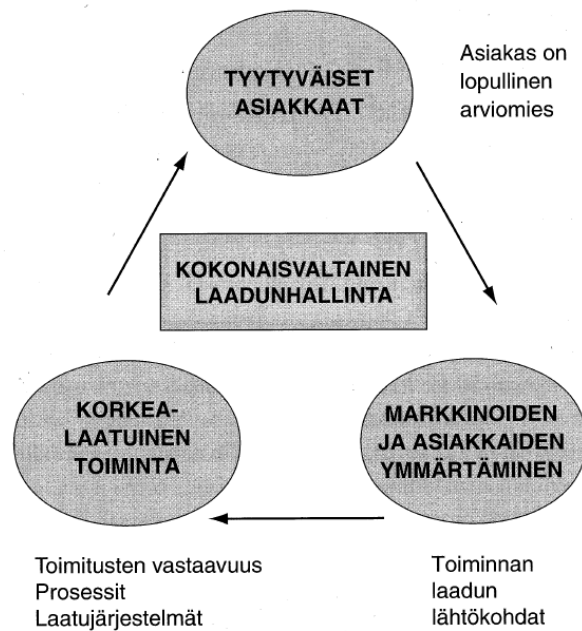
(Metallityö Välimäki Oy verkkosivut.)

## 3 LAATU

### 3.1 Laadun määrittäminen

Mitä laatu on ja miten se käsitetään? Siitä on monia erilaisia näkemyksiä. Laatu käsitetään yleisesti asiakkaan vaatimusten täyttämisenä mahdollisimman kannattavalla ja tehokkaalla tavalla. Laatu voidaan nähdä myös virheettömänä tuotteena tai palveluna, mutta jos esimerkiksi tuotetaan alumiinisia esineitä suurella volyymilla ja näistä vain yksi kymmenestä kelpaa myyntiin, asiakkaalle myytävä kappale on virheetön, mutta tuotteen valmistaneella yrityksellä on nyt yhdeksän myyntiin kelpaamatonta tuotetta. Tässä tapauksessa tuote on asiakkaan mielestä laadukas ja virheetön, mutta yritys tekee tappiota, eikä toimi tehokkaasti.

Laatu on sitä, että prosessit tuottavat halutun tuloksen, ensimmäisellä ja vielä viimeiselläkin kerralla. Mutta virheettömydessäkin on huonot puolensa, tuote saattaa olla niin laadukas, jolloin se on yrityksen mielestä täydellinen, mutta asiakkaan mielestä se on ylilaatua, eikä välttämättä tarvitse niin laadukasta. Esimerkkinä matkapuhelimissa on nykyään niin monenlaisia ominaisuuksia, joita asiakas ei välttämättä tule koskaan tarvistamaan. Nämä ominaisuudet tekevät tuotteen käyttämisestä hankalampaa, eivätkä välttämättä tuo käyttäjälle lisähyötyä. (Lecklin 2006, 19.)



Kuva 2. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2006, 19).

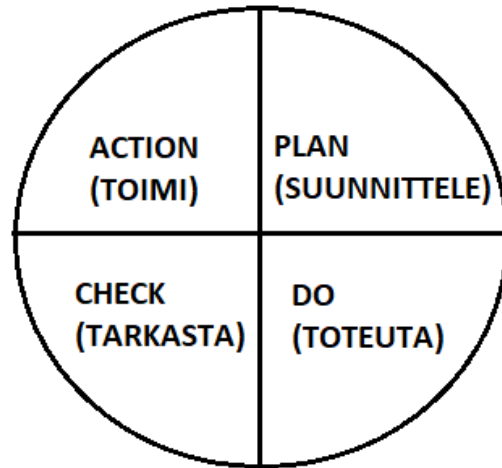
Yllä (kuvassa 2) kuvataan kokonaisvaltaista laadunhallintaa, jossa toiminnan laadun lähtökohtana on markkinoiden ja asiakkaiden ymmärtäminen. Tämä tarkoittaa sitä, että tiedetään mitä markkinat ja asiakkaat haluavat, miten asiat, prosessit tulisi tehdä. Näillä tiedoilla pystytään luomaan korkealaatuista toimintaa, eli laatujärjestelmät ja prosessit tuottavat haluttuja tuloksia. Kun prosessien tulokset ovat haluttuja ja vaihtelut pieniä, on toiminnan laatu korkea. Seuraavaksi asiakkaat arvioivat toimintaa, eli millaisena he kokevat lopputuotteen laadun. Mikäli laatu on asiakkaan vaatimusten mukaista, on tuloksena tyytyväisiä asiakkaita. Tyytyväiset asiakkaat taas suosittelevat laadukasta tuotetta muille, jolloin informaatio palaa taas alkuun ja kierros alkaa alusta. Laadunhallinnan kierto jatkuu ja jatkuu, luoden entistä laadukkaampia tuotteita.

### 3.2 Laatuajattelu: Deming

”Asiakkaan nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttämistä laadun avulla” (Karjalainen 2006).

Demingin näkemys laadusta perustuu tilastoihin, tuotteen tai palvelun tuottamiseen vaadittujen prosessien ja niiden vaihtelujen tarkasteluun. Vaihteluilla tarkoitetaan erilaisia prosessin tuloksia, esimerkiksi prosessin laatua pyritään nostamaan pienentämällä vaihtelua. Eli pyritään saamaan jatkuvasti haluttu tulos, josta tästä seuraa prosessin laadun sekä tuottavuuden paraneminen. Tilastollisia menetelmiä käyttämällä voidaan mitata tuotteen tai palvelun laatutasoa, esimerkiksi tarkastelemalla

tuotantoketjun prosesseja. Näiden tarkastelujen tulosten avulla pystytään järjestelmällisesti pienentämään tulosten hajontaa. (Hannukainen 1993, 19.)



Kuva 3. Demingin ympyrä, PDCA-sykli (Hannukainen 1993, 20).

Yllä olevassa kuvassa (kuva 3) on Demingin ympyrä, on laadun kehittämiseen tarkoitettu yksinkertainen ja selkeä työkalu. Työkalun toimintaperiaatteena on ensiksi tehdä suunnitelma tuotteen tai palvelun kehittämiseksi, tämän jälkeen toteuttaa suunnitelma, sitten tarkistaa lopputulos ja lopulta tehdä muutokset suunnitelmaan. Tämän jälkeen kierros aloitetaan alusta. Tällä tavalla pystytään jatkuvasti kehittymään ja parantamaan tuotetta tai palvelua. Jokaisella ympyrän kierroksella uudistetaan eikä jäädä vanhoihin kuvioihin jumiin.

Demingin laatuajatteluun liittyy myös vahva ja tiivis yhteistyö yrityksen johdon ja työntekijöiden välillä, luja usko omaan tuotteeseen tai palveluun näkyy niiden laadussa ja laatu on sitä, mitä asiakas haluaa ostaa. Laadukkaat tuotteet ovat parhain mainos ja tyytyväiset asiakkaat suosittelvat aina laadukasta tuotetta muille. (Hannukainen 1993, 20.)

### 3.3 Laatuajattelu: Crosby

Crosbyn laatuajattelu keskittyy tutkimaan työmenetelmiä prosesseina, pyrkien löytämään ne prosessit, jotka vaativat parannuksia. Parannusta vaativan prosessin kriteereinä voi olla esimerkiksi virheiden korjaamisesta johtuvat kustannukset, asiakkaiden tyytymättömyys, heikko tuottavuus tai kustannustehokkuus. Crosbyn mukaan laatu on sitä, että asiakkaan vaatimukset sisäistetään ensimmäisellä kerralla ja ne myös täytetään. Eli kun asiakkaan vaatimukset täytetään ensimmäisen kerran, niin näin tapahtuu myös jatkossakin.

Asiakkaan vaatimukset pitäisi käydä toimittajan kanssa läpi, sillä laatu syntyy tiiviistä yhteistyöstä sekä vaatimusten ymmärtämisestä. Tällä tavalla pystytään muokkaamaan prosesseista sellaisia, että ne tuottavat aina halutunlaisen tuloksen, jolloin prosessia ei tarvitse muokata.

Johdon sitoutuminen on tärkeää laadun parantamisessa, sillä johdon vastuulla on johtaa omalla esimerkillään yrityksen toimintaa kohti parempaa laatua. Laadun pitää olla yrityksen jokaisen työntekijän ja prosessin tavoitteena ja vain yhteistyöllä päästään haluttuun lopputulokseen. Kaikkien tulee ymmärtää, että laadun parantaminen ei ole vain yksi projekti, jonka päättyessä ollaan valmiita. Laatu on jatkuvaa toimintaa, ikuisuusprojekti. (Hannukainen 1993, 20-23.)

### 3.4 Laatuajattelu: Juran

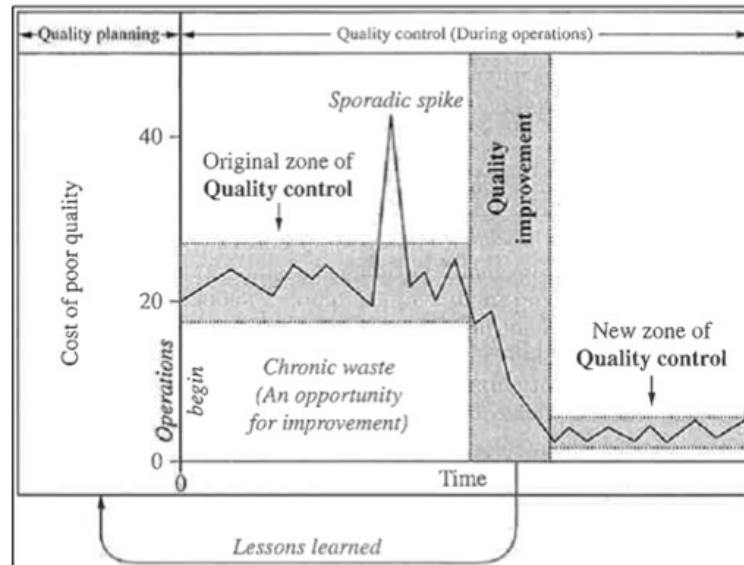
”Sopivuus käyttöön tai tarkoitukseen”  
(Karjalainen 2006).

1940-luvulla Joseph Juranin laatuajattelu oli johtamispainotteinen, sillä hänen mukaansa noin 80 prosenttia laatuun liittyvistä ongelmista olisi osaamattoman tai puutteellisen johtamisen syytä. Johtamisen ongelmakohtina hän luettelee koordinoinnin, kommunikoinnin sekä organisoinnin. Hänen mukaan johtajien tulisi keskittyä laatujohtamiseen ja itsensä kouluttamiseen. (Hannukainen 1993, 24.)

Laadun suunnittelun vaiheet Juranin mukaan:

- Ulkoisten ja sisäisten asiakkaiden tunnistaminen
- Asiakkaiden tarpeiden määrittely
- Asiakkaiden tarpeita vastaavien tuoteominaisuuksien kehittäminen
- Laatutavoitteiden asettaminen
- Tuotteen aikaansaavan prosessin suunnittelu
- Prosessin suorituskyvyn varmistaminen

(Hannukainen 1993, 24.)



Kuva 4. Juranin trilogia (Pirainen 2013).

Kuvasta (kuva 4) nähdään laadun suunnittelun, ohjauksen ja parantamisen vaiheet ja niiden vaikutus prosessien määrään. Toisessa vaiheessa, laadun parantamisessa opitaan uutta prosessien toiminnasta ja saadaan tilastollista informaatiota siitä, kuinka laadun ohjausta tulisi muokata. Huolellisella suunnittelulla pystytään poistamaan turhat prosessit, jolloin laatu paranee ja saadaan halutunlaisia tuloksia.

### 3.5 Näkökulmapohjainen tarkastelu

”Jokainen näkökulma on itse asiassa oma ilmiönsä. Siihen liittyy joukko tavoitteita joiden saavuttamisen tiellä on ongelmia. Tästä syystä niitä pitää mitata ja kehittää erilaisia menetelmiä käyttäen paremmiksi kuitenkin muistaen, että kukin on vain yksi näkökulma ja siksi rajallinen.”  
(Lillrank 1998, 28.)

Seuraavassa lueteltuna muutamia erilaisia näkökulmia laaduntarkastelusta, näkökulmat julkaistu kirjassa *Managing Quality*, David Garvin 1988.

- Transkendenttinen (Laadun tietää kun sen näkee)
- Valmistuskeskeinen
- Tuoteominaisuuskeskeinen
- Arvokeskeinen (Hinta-laatu-suhde)
- Kilpailijakeskeinen

- Asiakaskeskeinen

(Lillrank 1998, 28.)

Edellä mainittuja näkökulmia tarkastellaan myös Olli Lecklinin kirjassa *Laatu yrityksen menestystekijänä* (2006, 20), jossa selitetään paremmin mitä näkökulmilla tarkoitetaan.

**Valmistuslaatu** – Tuotteiden valmistus tapahtuu valmistusprosessin määritysten mukaisesti

**Tuotelaatu** – Tuotteen suunnittelu määrittää tuotteen laadun

**Arvolaatu** – Tuote, joka omaa parhaimman kustannus-hyötysuhteen on laadukkain

**Kilpailulaatu** – Kilpailijoiden tuotteet ovat yhtä laadukkaita, ei ole kustannustehokasta valmistaa laadukkaampaa

**Asiakaslaatu** – Täyttää asiakkaiden tarpeet ja odotukset

**Ympäristölaatu** – Ottaa huomioon tuotteen elinkaaren ja tuotteen prosessien vaikutukset ympäristölle ja yhteiskunnalle

(Lecklin 2006, 20.)

### 3.6 Laatuyritys ja niiden tunnusmerkit

Kuinka voidaan tunnistaa laatuyritys? Onko laatuyrityksen tunnus esimerkiksi jokin hieno tarra yrityksen ovelta tai verkkosivuilla? Ilman minkäänlaisia alkutietoja yrityksestä, asiaan perehtymätön ei pysty arvioimaan näiden merkkien todellista merkitystä.

Seuraavassa lueteltuna muutamia laatuyrityksen tunnusmerkkejä, jotka ovat nousseet esille Suomen laatupalkintokilpailun arviointiperusteista. Arviointiperusteet on määrittänyt Laatukeskus.

**Asiakassuuntautuneisuus** - Asiakkaiden tyytyväisyys ja vaatimukset

**Johtajuus ja toiminnan päämäärätietoisuus** - Yrityksen ylin johto sitoutunut laatuun, keskittynyt laatujohtamiseen, vie omalla esimerkillään yritystä kohti parempaa laatua

**Henkilöstön kehittäminen ja osallistuminen** - Henkilöstön osaaminen ja osaamisen ylläpito takaa laadun, henkilöstö motivoitunutta kohti yhteistä tavoitetta

**Tuloshakuisuus** - Pyritään pysymään markkinoiden kärjessä, uudistetaan työmenetelmiä, joiden avulla pystytään reagoimaan markkinoiden muutoksiin

**Prosesseihin ja tosiasioihin perustuva johtaminen** - Prosesseihin ja niiden seurannasta saatujen tietojen avulla tehdään päätöksiä, seurataan prosesseille määritettyjä mittalukuja, teot ja päätökset perustuu faktatietoon ja tuloksiin

**Kumppanuuksien kehittäminen** - Yritys pyrkii luomaan ja ylläpitämään kumppanuuksia esimerkiksi tavarantoimittajien kanssa, mutta myös kilpailijoiden kanssa, jos yhteistyö hyödyttää kumpaakin osapuolta

**Yhteiskunnallinen vastuu** – Toimitaan vastuullisesti, ei aiheuteta yhteiskunnallista rasitetta, pyritään kehittämään lähiympäristöä sekä aikaansaamaan positiivisia yhteiskunnallisia vaikutuksia

**Jatkuva parantaminen** – Pyritään jatkuvaan parantamiseen, käytetään työkaluina palautejärjestelmiä, arviointeja ja seurataan kuinka ympärillä olevat yrityksen toimivat. Parantaminen ei ole yksittäinen työ vaan ikuisuusprojekti.

(Lecklin 2006, 26-28.)

#### 4 SFS-EN ISO 9001:2015

Mitä kaikkea SFS-EN ISO 9001:2015 standardin mukaisesta laatuksikirjasta pitäisi löytyä? Tämän opinnäytetyön laatuksikirja on tehty standardia apuna käyttäen, mutta sitä on muokattu yrityksen tarpeiden ja toiveiden mukaisesti. Laatuksikirjasta pyrittiin tekemään helppo ja yksinkertainen työkalu yrityksen laadunhallintaan, sekä apuvälineeksi uusien työntekijöiden perehdytykseen. Seuraavassa on tarkasteltu standardin vaatimuksia otsikkokohtaisesti sekä selitetty hieman mitä otsikon tulisi sisältää.

Organisaation toimintaympäristö - Määritellään organisaation strategialle ja tarkoitukselle olennaiset sisäiset ja ulkoiset asiat, jotka vaikuttavat organisaation kykyyn saavuttaa laadunhallintajärjestelmältä halutut tulokset.

**Johtajuus** – Ylimmän johdon tulee osoittaa sitoutumista laadunhallintajärjestelmään ja johtaa organisaatiota kohti haluttua tulosta. Kuinka johto toimii, mitä johdon tulee tehdä laadun eteen?

**Laatupolitiikka** – Laatupolitiikan laatiminen ja ylläpitäminen on organisaation johdon tehtävä, laatupolitiikan tulee sopia organisaation tarkoitukseen ja toimia perustana asetetuille laatuavoitteille.

**Suunnittelu** – Laadunhallintajärjestelmän suunnittelussa otetaan huomioon erilaiset riskit ja mahdollisuudet, jotta laadunhallintajärjestelmä pystyisi tavoittamaan sille asetetut tavoitteet. Kuinka vahvistetaan toivottuja vaikutuksia, kuinka vähennetään ei-toivottuja vaikutuksia ja miten parannetaan? Miten laatutavoitteita mitataan ja kuinka seurataan tuloksia?

**Tukitoiminnot** – Mitä organisaatio tarvitsee laadunhallintajärjestelmän luomiseen ja ylläpitoon, mm. henkilöstö, infrastruktuuri sekä prosessien toimintaympäristö

**Toiminta** – Organisaation prosessien suunnittelu ja ohjaaminen organisaation asettamien vaatimusten mukaisiksi, viestintä toimittajien ja asiakkaiden kanssa

**Suorituskyvyn arviointi** – Mitä seurataan ja miten, asiakastyytyväisyys sekä saatujen tietojen analysointi, sisäinen auditointi

**Parantaminen** – Millä tavoin pystytään parantamaan tuotteita ja palveluita, jotta ne täyttäisivät nykyiset ja tulevat vaatimukset, poikkeamien käsittely

(SFS-EN ISO 9001 2015, 10-30.)

## 5 LAADUNHALLINTA

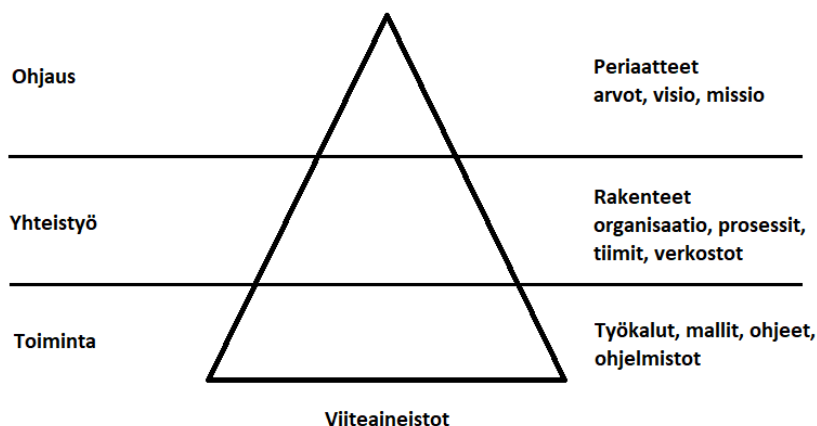
Standardin mukaan laadunhallinnalla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla ohjataan organisaation laatuun liittyviä asioita. Laadunhallinta liittyy siis organisaation toimenpiteisiin, ei itse organisaation ohjaamiseen. Laadunhallintajärjestelmä on johtamisjärjestelmä, joka taas keskittyy ohjaamaan koko organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa.

(Lecklin 2006, 29.)

### 5.1 Laadunhallinnan tavoitteet

Mitä laadunhallinnalla pyritään saavuttamaan organisaation toiminnassa? Lecklinin (2006, 29) mukaan laadunhallinnalla halutaan edistää organisaation järjestelmällisyyttä toiminnanohjaukseen ja -valvontaan, samalla parantaen työn tuottavuutta sekä varmistaen tuotteiden ja prosessien korkean ja tasaisen laadun. Nämä seikat taas vaikuttavat vain positiivisesti asiakastyytyväisyyteen. Asiakkailta saadun palautteen avulla pystytään uudistamaan prosesseja ja kehittämään uusia innovatiivisia ratkaisuja.

## 5.2 Johtamisjärjestelmä ja sen dokumentointi



Kuva 5. Johtamisjärjestelmän dokumentointi (Lecklin 2006, 31).

Johtamisjärjestelmän rakenteesta ei ole varsinaista standardin mukaista ohjeistusta. Ainoa sääntö on, että se tulee dokumentoida. Johtamisjärjestelmän voi dokumentoida miten haluaa ja missä tahansa muodossa, kunhan se täyttää organisaation tarpeet. Yllä (kuva 8) nähdään 4-tasoinen johtamisjärjestelmän dokumentoinnin malli.

Ylimmällä tasolla käsitellään organisaation ohjausta ja siihen liittyviä asioita, kuten organisaation esittelyä ja sen keskeisiä arvoja ja periaatteita. Mikä on organisaation tavoite, missio ja mitkä ovat organisaation tulevaisuudennäkymät ja visiot. Tässä käsitellään myös yrityksen strategiat sekä laatupolitiikka. (Lecklin 2006, 30.)

Alemmalla tasolla tarkastellaan organisaation yhteistyötä ja sen rakennetta, siinä nähdään miten yksityiskohtaiset prosessikaaviot toimivat kehittämisen työkaluina. Tältä tasolta saadulla informaatiolla pystytään vastaamaan kaikkiin prosesseja koskeviin kysymyksiin, mitä, miksi, miten, kuka, missä ja milloin. (Lecklin 2006, 30.)

Toiseksi alemmalla tasolla on organisaation toimintaa koskevat asiat, kuten työtapakuvaukset sekä työhjeistukset. Nämä dokumentit sisältävät yksityiskohtaiset ohjeet työn suorittamisesta, tähän tasoon liitetään myös laatuvaatimukset sekä valtuudet. (Lecklin 2006, 30.)

Alimpana ovat viiteaineistot, näillä tarkoitetaan usein prosesseihin liittyviä ulkoisia aineistoja. Ulkoisiksi aineistoiksi voidaan luetella esimerkiksi laitteiden ohjeet, erilaiset käsikirjat, lakipykälät, määräykset ja normit. (Lecklin 2006, 30.)

### 5.3 Laatuksikirja

Laatukäsikirja on tärkeä apuväline organisaation laadunhallinnassa, mutta se ei ole pakollinen. Se laaditaan organisaation tarpeiden mukaan, sen ei tarvitse olla ISO 9000 -standardin mukainen, mutta mikäli halutaan toimia standardin mukaisesti, tulee organisaation laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa. ISO 9000 -standardi asettaa laatukäsikirjalle vaatimuksia, joiden mukaan dokumentti luodaan. Standardi ei tätä vaadi, mutta usein laatukäsikirjaan on syytä lisätä, miksi se on luotu ja mitkä ovat sen tavoitteet. Näiden lisäksi voidaan lisätä organisaation toimintakuvaus, sen toiminnoissa käytettävät lyhenteet ja määritelmät, sekä ohjeistus laatukäsikirjan päivittämiseen. (Lecklin 2006, 31,32.)

Laatukäsikirja toimii apuvälineenä organisaation perehdytyksessä ja antaa yleiskuvan organisaation toiminnasta ja sen prosesseista. Hyvin suunniteltu laatukäsikirja toimii apuna jokapäiväisessä toiminnassa, prosessikaaviot ovat yksityiskohtaisia ja toimintaohjeet ovat tiivistettyjä ja helppolukuisia. Hyvä laatukäsikirja on jokapäiväisen toiminnan työkaluna, eikä sitä tarvitse jatkuvasti päivittää.

(Lecklin 2006, 32.)

Mitä laadunhallintajärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon?

- Prosessien tunnistaminen
- Prosessien keskinäisen järjestyksen ja vuorovaikutuksen määrittäminen
- Prosessien toiminnan ohjauksen varmistaminen
- Resurssien ja informaation saatavuuden varmistaminen
- Prosessien seuranta, mittaaminen ja analysointi
- Tulosten saavuttamisen ja prosessien jatkuvan parantamisen edellyttävien toimenpiteiden suorittaminen

(Lecklin 2006, 32.)

## 6 LAATUKÄSIKIRJAN LUOMINEN

Idea laatukäsikirjan päivittämisestä tuli harjoittelujaksone aikana yrityksen johdolta, sillä vanha laatukäsikirja oli jäänyt toimintatapojen uudistamisen jälkeen pois käytöstä. Yrityksellä oli tarve laatukäsikirjalle laadunvalvonnan työkaluksi, joten se soveltui hyvin opinnäytetyön aiheeksi.

### 6.1 Case: Metallityö Välimäki Oy

Laatukäsikirja (liite 1) tehtiin yrityksen toiveiden ja tarpeiden mukaisesti, tässä apuna käytettiin SFS-EN ISO 9001:2015 standardia. Tarkoituksena oli luoda laatukäsikirjasta yritykselle työkalu laadunhallintaan ja samalla tarkastella koko tuotantoketjun prosesseja. Kaikista tuotantoprosesseista tehtiin uudistetut prosessikaaviot, joista näkyy helposti miten prosessit toimivat. Kun tiedetään tarkasti miten prosessit toimivat, pystytään helposti tekemään muutoksia, mikäli haluttuja tuloksia ei synny.

Laatukäsikirja on apuna uusien työntekijöiden perehdyttämisessä, sillä kaikki yrityksen prosessit ja muut toimintatavat löytyvät yhdestä dokumentista. Näillä yrityksen johdon asettamilla vaatimuksilla saatiin luotua tiivis ja kokonaisvaltainen laatukäsikirja yrityksen käyttöön. Yrityksen käytössä olevia lomakkeita (liite 2) päivitettiin ja niitä luotiin uusia, kaikki lomakkeet oli saatavilla yrityksen verkkokiintolevyltä. Lomakkeille pyrittiin saamaan yhtenäinen ja selkeä ulkonäkö.

Laatukäsikirjaan päivitettiin myös yrityksen toimintatavat, sekä yrityksen sisäisistä prosesseista luotiin helppolukuiset prosessikaaviot.

### 6.2 Tarpeiden kartoitus

Laatukäsikirjan päivittäminen alkoi tutustumalla vanhan laatukäsikirjan sisältöön ja vertaamalla sitä SFS-EN ISO 9001:2015 standardin vaatimukseen. Kävimme yrityksen johdon kanssa läpi vaatimuksia ja rajasimme laatukäsikirjan sisällön yrityksen tarpeiden mukaiseksi.

Pyrimme laatukäsikirjaa päivittäessä käymään standardin vaatimukset kokonaisvaltaisesti läpi, mutta kuitenkin pitäen laatukäsikirjan helppolukuisena ja selvänä. Mitään "laaturaamattua" yritys ei halunnut, vaan helpon ja kätevän työkalun laadunvalvonnan työkaluksi.

### 6.3 Lomakkeiden päivitys

Yrityksen käytössä olevat lomakkeet löytyvät yrityksen verkkokiintolevyltä, josta työntekijät pystyivät helposti hakemaan tarvitsemansa lomakkeet.

Lomakkeita päivitettiin, jotta ne olisivat ulkonäöltään samanlaisia. Myös nopeasti tehdyt, aikaisemmin puuttuvat lomakkeet tehtiin uudestaan ja lisättiin verkkokiintolevylle jakoon.

#### 6.4 Prosessikaaviot

Yksityiskohtaiset prosessikaaviot luotiin käyttäen Microsoft Visio - ohjelmistoa, näin saatiin kaavioista helppolukuiset ja yhtenäiset. Prosessikaavioita tehdessä seurasin prosessin kulkua sekä kysyin yrityksen johdolta, kuinka jokin prosessi pitäisi oikeasti tehdä. Prosessikaavioilla pyrittiin helpottamaan työntekoa sekä poistamaan turhat työvaiheet.

## 7 TULOKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tuloksena saatiin luotua yritykselle kattava ja helppokäyttöinen laatukäsikirja laadunhallinnan työkaluksi. Kaikista yrityksen sisäisistä prosesseista saatiin tehtyä yksityiskohtaiset prosessikaaviot sekä työselosteet. Myös yrityksen lomakkeet saivat uuden ulkoasun.

Päivitetty laatukäsikirja tehtiin yrityksen toiveiden ja tarpeiden mukaisesti, mutta mikäli laatujärjestelmä haluttaisiin sertifioida SFS-EN 9001:2015 - standardin mukaisesti, olisi se mahdollista pienten muutosten avulla. Laatukäsikirjaa ylläpidetään ja kehitetään jatkuvasti, sillä aina on varaa parantaa.

Omasta mielestäni uudistettu laatukäsikirja palvelee hyvin yrityksen tarpeita, kaikki dokumentit ovat helposti kaikkien saatavilla ja tiedot ovat tiivistetty helppolukuiseen muotoon.

Laatu ja laadunvalvonta opinnäytetyön aiheena ei ollut suoraan opinto-ohjelmani mukainen, mutta yllättävän nopeasti yhden kesän mittaisella harjoittelujaksolla ehti oppimaan tuotannosta ja sen laadunvalvonnasta. Yrityksen toimintoja seurattessani huomasin, kuinka suuri merkitys laadunvalvonnalla oli, kuinka se vaikutti eri prosesseihin ja loppuvaiheessa esti virheellisen tuotteen toimittamisen asiakkaalle.

Yritys hyväksyi ja käyttöönotti laatukäsikirjan vuoden 2018 alussa.

## LÄHTEET

Hannukainen, T. (1993). *Laatu yritykset: laatujohtaminen maailman valioyriyksissä*. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy

Karjalainen, E. (2006). Quality Knowhow Karjalainen Oy 07.08.2006  
Haettu 1.2.2018 osoitteesta <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/mitae-laatu-tarkoittaa-ja-kuinkauttu-taemaen-paeivaen-laatuun-on/>

Lillrank, P. (1998). *Laatuajattelu: Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava

Metallityö Välimäki Oy verkkosivut  
Haettu 8.2.2018 osoitteesta <https://www.mvoy.fi/>

Piirainen, A. (2013). *Laatu puhuttaa Suomessa*, Quality Knowhow Karjalainen Oy 12.09.2013  
Haettu 1.2.2018 osoitteesta <http://www.gk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/laatu-puhuttaa-suomessa/>

SFS-EN ISO 9001 (2015) *Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset*  
Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

# Sisällys

## **1. Johdanto**

- 1.1 Laatupolitiikka, laatujärjestelmän rakenne
- 1.2 Organisaatio ja sidosryhmät

## **2. Johtaminen**

- 2.1 Laatutavoitteet ja laadunseuranta
- 2.2 Johdon sitoutuminen
- 2.3 Ympäristöpolitiikka

## **3. Laadunhallintajärjestelmän suunnittelu**

- 3.1 Riskien ja mahdollisuuksien huomioiminen
- 3.2 Laatutavoitteet, kuinka mitataan

## **4. Yrityksen tukitoiminnot**

- 4.1 Henkilöstö
- 4.2 Infrastrukturi
- 4.3 Mittaukset ja niiden jäljitettävyys
- 4.5 Alihankinta, aliurakointi

## **5. Tuotantoprosessit**

- 5.1 Prosessikaaviot sekä työselostukset

## **6. Hankinta**

- 6.1 Työvoima
- 6.2 Materiaalit
- 6.3 Materiaalien varastointi

## **7. Laadunvalvonta tuotannossa**

## **8. Suorituskyvyn arviointi ja parantaminen**

- 8.1 Suorituskyvyn mittaus
- 8.2 reklamaatiot, sisäinen auditointi

## **9. Tietojen dokumentointi**

## **10. Liitteet**

## Liite 2 Reklamaatiolomake



TYÖ NRO \_\_\_\_\_

**REKLAMAATIOLOMAKE**

Päivämäärä \_\_\_\_\_

Työmaan yhteyshenkilö \_\_\_\_\_

Tilausno \_\_\_\_\_

MVOY yhteyshenkilö \_\_\_\_\_

Ovi/lasijärj./muu, mikä?	Havaittu vika/virhe

## Lisäselvitykset

## Reklamaation antajan tiedot, toimitusosoite ja puhelinnumero

Reklamaation liitteeksi kuva havaitusta viasta/virheestä.

Reklamaatiolomake tulee olla täytettynä kaikilta osin, jotta reklamaatio käsitellään.

Lomakkeen palautus

etunimi.sukunimi@mvoy.fi