



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Harri Mikkonen

LAATU- JA
YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄN
LUOMINEN WELAS OY:LLE

Tekniikka ja liikenne
2010

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Harri Mikkonen
Opinnäytetyön nimi	Laatu- ja ympäristöjärjestelmän luominen Welas Oy:lle
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	45 + 2 liitettä
Ohjaaja	Hannu Hyvärinen

Tämän opinnäytetyön tavoite on laatu- ja ympäristöjärjestelmän sekä laatu- ja ympäristökäsikirjan luominen Welas Oy:lle. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän yhteydessä Welas Oy:ssä otettiin käyttöön uutena toiminnanohjausjärjestelmänä tulomatriisiohjaus.

Laatu- ja ympäristöjärjestelmä tehtiin yhteistyössä Merinova Oy:n kanssa, standardien ISO 9001:2008 ja ISO 14001:2004 mukaisesti. Projektipäällikkönä toimi Welas Oy:n laatu- ja ympäristöjohtaja. Merinovan edustaja ohjasi käsikirjan sekä käsikirjan liitteiden teossa, jotka toteutettiin yhdessä Welas Oy:n laatu- ja ympäristöjohtajan kanssa.

Opinnäytetyössä on keskitytty kuvaamaan uudistuksia, jotka organisaatiossa otettiin käyttöön, laatu- ja ympäristöjärjestelmän luomisen myötä. Lisäksi pohditaan niiden vaikutuksia organisaatioon. Tämä tapahtui haastatteleamalla yrityksen johtoa ja analysoimalla muutoksia ja niiden vaikutuksia yritystoimintaan.

Tulomatriisiohjauksen käyttöönotto tapahtui tohtori Seppo Saaren teorioiden pohjalta. Tulomatriisi rakennettiin yhteistyössä Welas Oy:n johdon kanssa, vastaamaan heidän tarpeitansa.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi, standardien ISO 9001:2008 ja ISO 14001:2004 mukainen, laatu- ja ympäristöjärjestelmä sekä toiminnan ohjausjärjestelmänä, tulomatriisiohjaus. Kyseisten järjestelmien onnistuneessa käyttöönotossa yrityksen johdolla on merkittävä rooli. Sen tulee saada koko organisaatio tietoiseksi ja sitoutuneeksi yrityksen laatu- ja ympäristöpolitiikkaan. Nyt luodut järjestelmät antavat hyvän pohjan yritystoiminnan kehittämiseen sekä jatkuvaan parantamiseen.

Avainsanat: laatu, laatu- ja ympäristöjärjestelmä, laadunhallinta, tulomatriisi

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Mechanical Engineering

ABSTRACT

Author	Harri Mikkonen
Title	Development Process of the Quality and Environment Management system for the Welas Ltd
Year	2010
Language	Finnish
Pages	45 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Hannu Hyvärinen

The aim of this thesis is to create the quality and environment management system and quality and environment manual for the Welas Oy. During this process a new enterprise resource planning system called the Objective Matrix was taken into use.

The quality and environment manual was executed with co-operation with Merinova Oy based on standards ISO 9001:2008 and ISO 14001:2004. The representative from Merinova Oy guided in the execution of the quality and environment management system and quality and environment manual. The quality and environment manual were produced in co-operation with the quality manager of the Welas Ltd who also acted as a project manager in this project.

This thesis concentrates on introducing the innovations which were took place during the execution process of the quality and environment management system and their impacts on the organization of the Welas Oy. This was done by interviewing the management of the Welas Oy.

The implementation of the objective matrix enterprise resource planning system was based on the theories of the Dr Seppo Saari. It was designed to meet the needs of the Welas Oy.

As the result of this thesis the quality and environment management system and the objective matrix enterprise resource planning system was created for Welas Oy. The quality and environment system implemented now give Welas Oy a good basis for the continual improvement and development its business.

Keywords: quality, quality and environment management system, quality control, objective matrix

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Yritysesittely.....	6
1.2 Työn tausta ja tavoitteet.....	6
1.3 Työn rakenne	7
2 LAATU	8
2.1 Laatu käsitteenä.....	8
2.2 Laatu käsite Welas Oy:ssä.....	8
2.3 Prosessimainen toimintamalli osana laadunhallintaa.....	10
2.4 Laatu järjestelmät	11
2.5 Laatu järjestelmän merkitys yritykselle	13
2.6 Yleistä laatu käsikirjasta.....	15
3 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ.....	16
3.1 Yleistä ympäristö järjestelmästä	16
3.2 Ympäristö järjestelmän hyödyt	16
3.3 ISO 1400-standardi	17
4 LAATU- JA YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ WELAS OY:SSÄ.....	19
4.1 Laatu- ja ympäristö järjestelmän luominen käytännössä Welas Oy:lle	19
4.2 Laatu- ja ympäristö järjestelmän edut Welas Oy:lle	19
4.3 Laatu- ja ympäristö käsikirjan rakenne	20
4.4 Laatu- ja ympäristö järjestelmä liitteet Welas Oy:ssä.....	20
4.4.1 Welas Oy:n prosessikaavio	21
4.4.2 Ympäristönäkökohdat Welas Oy:ssä.....	21
4.4.3 Lakien ja asetusten täyttyminen	22
4.4.4 Asiakirjojen ja tallenteiden ohjaus	23
4.5 Johdon vastuu.....	24
4.5.1 Welas Oy:n sidosryhmät.....	24
4.5.2 Welas Oy:n laatu- ja ympäristö politiikka	25
4.5.3 Welas Oy:n laatu- ja ympäristö tavoitteet.....	25
4.5.4 Vastuut, valtuudet ja viestintä	25

4.5.5 Johdon katselmus	26
4.6 Resurssien hallinta	27
4.6.1 Alkuperehdytys ja kehityskeskustelu	27
4.7 Tuotteen tuottaminen.....	28
4.8 Mittaus, analysointi ja parantaminen Welas Oy:ssä	28
4.8.1 Sisäinen auditointi	29
4.8.2 Asiakastyytyväisyys	30
4.8.3 Jäähdytysveden käyttö.....	30
4.8.4 Toimitusvarmuus ja ostot.....	31
5 TULOSMÄTRIISIOHJAUS WELAS OY:SSÄ	32
5.2 Tulomatriisin luominen Welas Oy:n tarpeisiin	34
5.3 Tulomatriisiohjauksen käyttöönottoprosessi Welas Oy:ssä.....	35
6 YHTEENVETO.....	41
LÄHTEET	45
LIITE 1: Welas Oy:n laatu- ja ympäristökäsikirja	
LIITE 2: Welas Oy:n tulomatriisi	

1 JOHDANTO

1.1 Yritysesittely

Welas Oy on lasertyöstön alihankintapalveluita tarjoava yritys, joka on keskittynyt hienomekaaniseen lasertyöseen. Yritys on perustettu vuonna 2009 Vaasassa. Nuoresta iästään huolimatta yritykselle on kertynyt osaamista ja kokemusta vuosikymmenten ajalta lasertekniikasta.

Yrityksen palvelukokonaisuuteen kuuluvat laserleikkaus, laserhitsaus, laserporaus, lasertyöstö sekä lasermerkkkaus. Oma tuotteenaan Welas Oy valmistaa väri-teriä graafisen teollisuuden käyttöön.

Welas Oy:n toiminnan ydin on laadukkuus. Tämä saavutetaan kuuntelemalla asiakasta, käyttämällä kalustoa, joka tarjoaa huippuominaisuudet sekä pitkälle viedyn tuotekehityksen avulla. (<http://www.welas.fi/fi/yritys.html>)

1.2 Työn tausta ja tavoitteet

Laadukkuudesta on tullut yksi merkittävimmistä tekijöistä yritystoiminnassa. Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on Welas Oy:ssä strateginen päätös, jolla varmistetaan laadukkuus yrityksen toiminnassa, palveluissa sekä tuotteissa. Tämä ajattelutapa on osa kokonaisvaltaista laadunhallintaa, jonka perustana ovat asiakkaiden tarpeet.

Laatujärjestelmän käyttöönoton avulla pyritään edistämään prosessimaisen toimintamallin omaksumista osaksi laadunhallintajärjestelmää, jonka tavoitteena on asiakastyytyväisyyden lisääminen. Laatimalla yritykselle laatu- ja ympäristöjärjestelmä ISO 9001 sekä ISO 14001-standardien mukaan, yritys pystyy osoittamaan asiakkailleen kykynsä tuottaa johdonmukaisesti laadukkaita tuotteita sekä parantamaan asiakastyytyväisyyttä. Standardit sisältävät järjestelmän jatkuvan parantamisen prosessit ja asiakasvaatimusten sekä tuotetta koskevien lakien ja viranomaisten vaatimusten täyttämisen varmistavat prosessit. (EN ISO 9001:2008)

Tavoitteena on sertifioida sekä laatu- että ympäristöjärjestelmä. Tällä pyritään luomaan hyvä pohja jatkuvalla yritystoiminnan kehittämiseksi tulevaisuudessa.

1.3 Työn rakenne

Työ koostuu neljästä osasta. Ensimmäisessä osassa käydään läpi laadunhallintaa yritysmailmassa, teoreettisesta näkökulmasta. Toisessa osassa käydään läpi laatu- ja ympäristökäsikirjan tekoprosessia Welas Oy:ssä. Siinä tarkastellaan, mitä asioita otettiin erityisesti huomioon laatu- ja ympäristöjärjestelmää tehtäessä sekä mitä uudistuksia järjestelmän käyttöönotto organisaatioon toi. Welas Oy:n toiveena oli, että opinnäytetyössä tutkittaisiin tarkemmin laatu- ja ympäristökäsikirjassa käsitellyjä yritystoiminnan mittareita ja siihen liittyvää toiminnanohjausta. Kolmannessa osassa opinnäytetyötä käydään läpi tulomatriisiohjaus, joka otettiin yrityksessä uutena toiminnanohjausjärjestelmänä käyttöön. Opinnäytetyön neljäs osa koostuu Welas Oy:n laatu- ja ympäristökäsikirjasta. Laatu- että ympäristökäsikirjaa tehtiin yhteistyössä Merinova Oy:n kanssa.

2 LAATU

2.1 Laatu käsitteenä

Modernissa kielenkäytössä laadulla voidaan tarkoittaa tavaran tai palvelun toteutuksen virheettömyyttä. Kyseinen määritelmä on lähtöisin teollisen massatuotannon alkaessa sekä siviili että sotatarviketeollisuudessa 1. maailmansodan aikoihin. Tällöin alkoi myös tilastollinen laadunvalvonta kehittyä.

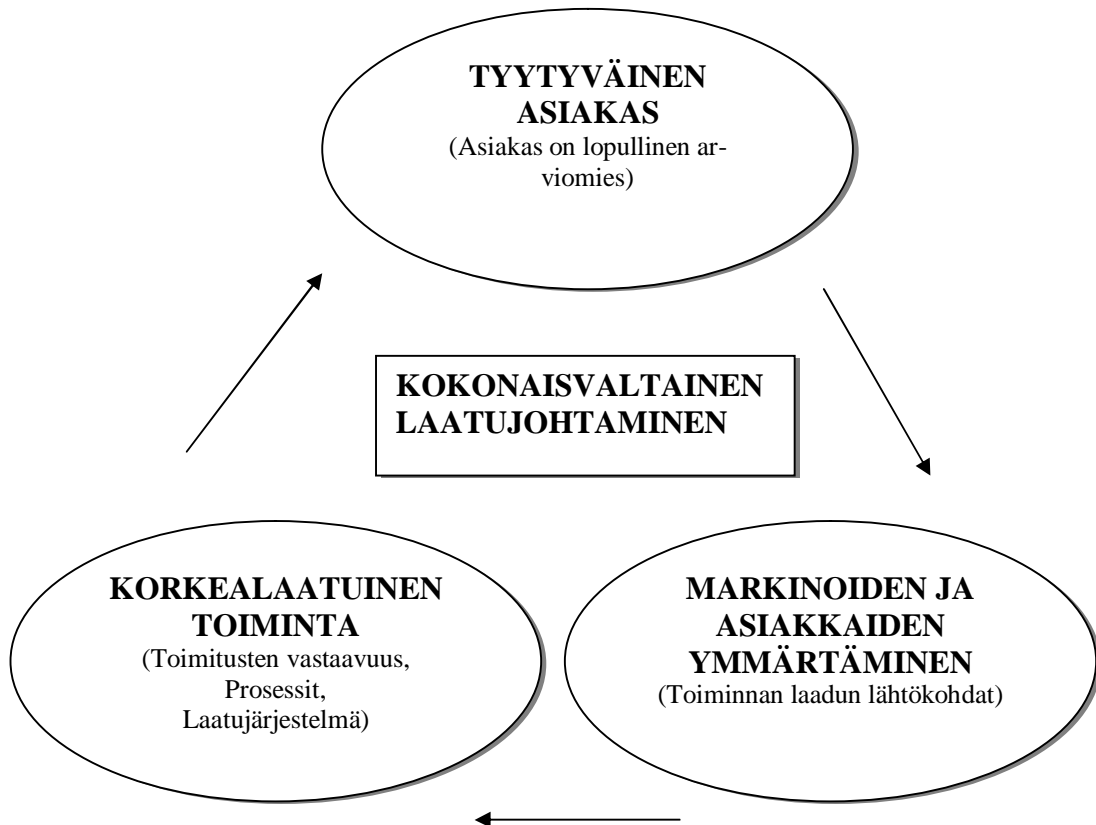
Laatu voidaan määritellä myös sen perusteella, mitkä ovat asiakkaan kokemukset saadusta tavarasta, palvelusta, tiedosta tai näiden yhdistelmästä. Tässä määritelmässä käy hyvin ilmi nykyinen laatutoiminnan ensisijainen perusta, jona pidetään asiakasta. Kyseinen ajattelutapa, joka on nimeltään Total Quality Control, alkoi kehittyä 2. maailmansodan jälkeen Japanissa. 1980-luvulla länsimaissa huomattiin, että Japani oli mennyt teollisessa kehityksessä ohi, tällöin alkoi myös huomio kiinnittyä yhä enemmän laadunkehitysohjelmiin, tuottavuuden parantamiseksi. Tämän kehityksen myötä syntyikin nykyisin paljon käytetty johtamistapa Total Quality Management. (Tuominen 2000: 9-11.) TQC ja TQM ovat peruseriaatteiltaan samanlaiset, mutta painotukset niissä saattavat vaihdella (Silen 2006: 61).

Laatu voidaan määritellä usealla eri tavalla, riippuen siitä kuka ja missä yhteydessä se määritellään. Viisi yleisimmin käytettyä laatuperustetta ovat tuotteen tai palvelun hinta/laatusuhde, virheettömyys, erinomaisuus, tuoteominaisuus ja asiakasyytyväisyys. Onkin siis erityisen tärkeää, että yritys on itse määritellyt, mikä on yrityksen laadunäkemyksensä ja että kaikki yrityksen työntekijät ovat tietoisia siitä. Yrityksen tulee myös pystyä mittaamaan toimintansa laadukkuutta. Näin haluttu laatutaso voidaan saavuttaa ja sitä voidaan parantaa tulevaisuudessa. (Lecklin 2002: 18-21.)

2.2 Laatukäsite Welas Oy:ssä

Welas Oy:n toiminta tähtää asiakasyytyväisyyteen. Yrityksen laatupolitiikassa on määritely yrityksen tavoite, joka on olla asiakkaidensa paras yhteistyökumppani. Tämä tavoite saavutetaan toimittamalla vaativille asiakkaille virheettömiä ja korkealaatuisia tuotteita sekä palveluita. Welas Oy tuntee myös asiakkaidensa proses-

sit, joita apuna käyttäen se pystyy kouluttamaan myös omaa henkilöstöään täyttämään asiakkaidensa laatuvaatimukset. (Laatukäsikirja Welas Oy) Kuvassa 1 on esitetty kokonaisvaltainen laadunhallinta. Tätä periaatetta noudatetaan myös Welas Oy:ssä.



Kuva 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2002: 19.)

Welas Oy:ssä on ymmärretty, ettei pelkästään oman toiminnan tehokkuus ja virheettömyys takaa asiakastyytyväisyyttä vaan tähän vaaditaan myös ulkopuolisen arvioijan eli asiakkaan näkemys. Asiakkaan vaatimus määritellään ennen jokaista työtä ja vaatimusten täytyminen varmistetaan ennen lopullisen tuotteen toimittamista asiakkaalle. Kokonaisvaltainen laadunhallinta vaatii, että laatukolmion kaikki sivut ovat kunnossa, ilman tätä, ei saavuteta kokonaislaatua. (Lecklin 2002: 18-19.)

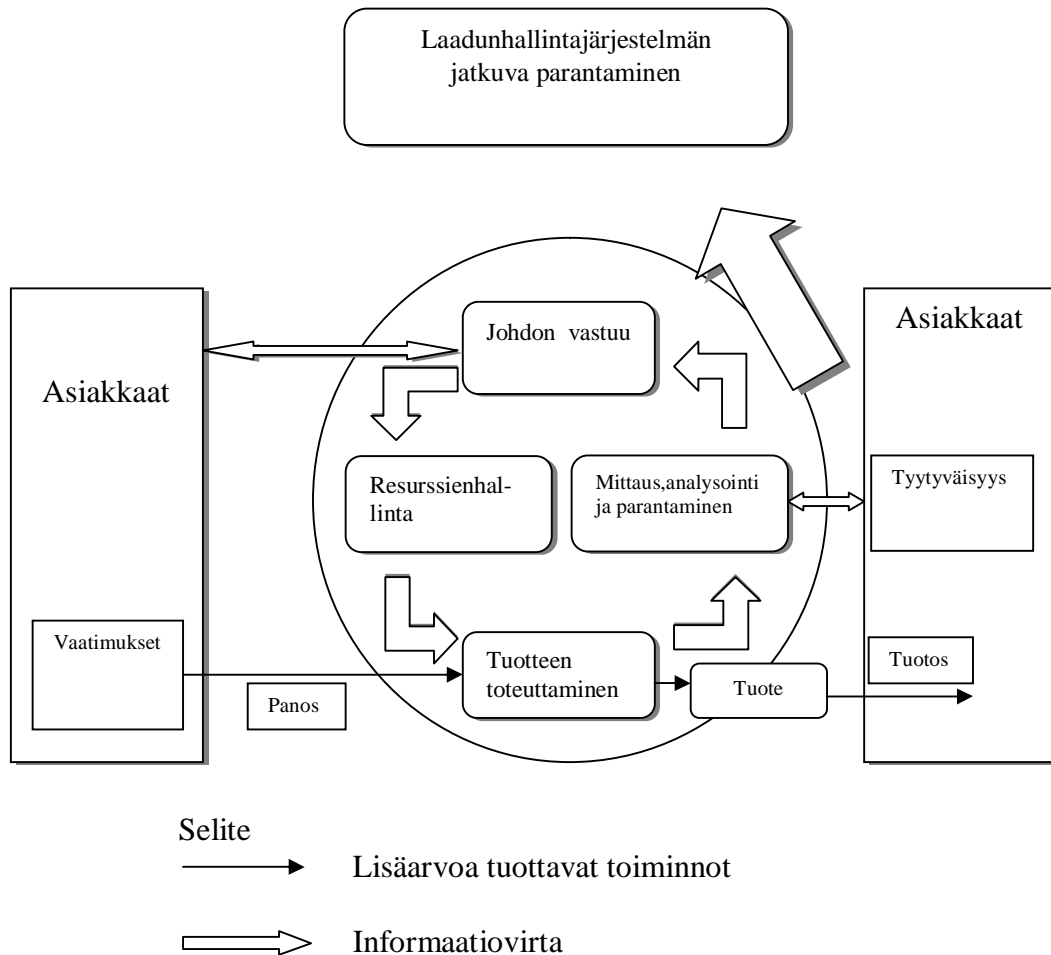
2.3 Prosessimainen toimintamalli osana laadunhallintaa

Joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä yrityksessä, jotka tuottavat halutun tuloksen, voidaan kutsua liiketoimintaprosessiksi. Prosessi voidaan käsittää toimintona, jossa käyttämällä resursseja ja johtamalla niitä, muutetaan panokset halutuiksi tuotoksiksi. Prosessin tarkoitus on tuottaa lisäarvoa asiakkaalle. Asiakas voi olla joko yrityksen sisäinen tai ulkoinen asiakas. (Lekclin 2002: 137-138.) Voidaan puhua myös pääprosesseista, jotka palvelevat ulkoista asiakasta sekä tukiprosesseista, jotka ovat yrityksen sisäisiä prosesseja.

Prosessimaiseksi toimintamalliksi kutsutaan toimintaa, jonka avulla tunnistetaan, johdetaan ja sovelletaan eri prosessien vuorovaikutuksen avulla saadaan prosessit tuottamaan haluttu tulos. Prosessimaisen toimintamallin omaksuminen on osa laadunhallintajärjestelmää. (SFS ISO 9001)

Tärkeä osa prosessimaisen toimintamallin omaksumista on soveltaa yrityksen prosesseihin *Suunnittele-Toteuta-Arvioi-Toimi* (PDCA)-menettelyä. Suunnittelu- vaiheessa asetetaan tavoitteet ja luodaan tarvittavat prosessit joiden avulla tulokset voidaan saavuttaa. Suunnitellut prosessit toteutetaan. Toimintaa arvioidaan mittaamalla ja seuraamalla sekä prosesseja että tuotteita. Tuloksista tulee raportoida kun niitä on verrattu asetettuihin tavoitteisiin, tuotevaatimuksiin sekä toimintapolitiikkaan. Lopuksi tulosten analysoinnin jälkeen on ryhdyttävä toimenpiteisiin, joilla parannetaan jatkuvasti prosessien suorituskykyä. (SFS-EN ISO 9001)

Prosesseihin perustuvassa laadunhallinnassa asiakkaalla on erittäin keskeinen rooli. Tuotteen toteuttaminen lähtee asiakkaan vaatimuksista. Lisäksi asiakastytyväisyyttä mitataan arvioimalla asiakkaiden näkemyksiä, kuinka hyvin organisaatio on täyttänyt heidän vaatimuksensa. Kerätyn palautteen perusteella voidaan parantaa prosesseja, joiden avulla myös asiakastytyväisyys lisääntyy. Prosessimaisen toimintamallin etuja onkin, että pystytään parantamaan yksittäisiä prosesseja, prosessien vuorovaikutusta sekä niiden yhdistelmiä. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän peruseriaate on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Prosesseihin perustuva laadunhallintajärjestelmä (SFS-EN ISO 9001)

Laatujärjestelmän käyttöönoton myötä, Welas Oy:ssä on omaksuttu prosessimainen toimintamalli. Se on jaettu pää- ja tukitoimintoihin. Laatu- ja ympäristökäsikirjan liitteessä 4.2.1 on esitetty Welas Oy:n prosessikaavio sekä eritelty pää- ja tukitoiminnot.

2.4 Laatujärjestelmät

Kaikilla organisaatioilla, jotka tuottavat toimitteita on jonkinlainen laatujärjestelmä. Laatujärjestelmän tulisi olla selkeä, yksinkertainen ja tarkoituksenmukainen. Tavoitteena on, että organisaation keskeisten toimien ja prosessien parhaat tunne-

tut suoritustavat standarsoidaan, kuvataan systemaattisesti ja niiden mukaan myös toimitaan. (Lilrank 1999:132.)

Suomessa yritykset ovat rakentaneet ja sertifioidut laatujärjestelmänsä yleensä ISO 9000-standardien mukaisesti. Welas Oy:n laadunhallintajärjestelmä perustuu SFS-EN ISO 9001-standardiin, joka on vuodelta 2008. Kuten jo ISO 9000-standardin nimikin viittaa, on se kansainvälinen standardi. Sen lähtökohtana on kansainvälinen yhdenmukaisuus, jonka avulla pystytään varmistamaan yhteinen näkemys laatujohtamisesta sekä laadunvarmistamisesta. (Silen 2006: 46.)

Kun yritykselle on luotu standardiin ISO 9000 perustuva laadunhallintajärjestelmä, voidaan se sertifioida. Tämän voi suorittaa valtuutettu kolmas osapuoli eli sertifiointilaitos. Suomessa, myös ulkoiseksi auditoinniksi, kutsuttuja sertifiointeja tekee muun muassa Inspecta ja Det Norske Veritas. (Silen 2006: 46.) Sertifikaatti takaa asiakkaalle, että yrityksen laatujärjestelmä on rakennettu tunnetun standardin mukaisesti.

Laatujärjestelmän voi kuvata monella eri tavalla. Yleensä laatujärjestelmä on kuvattu useampitasoisena mallina, kuten kuvassa 3. Siinä laatujärjestelmä on kuvattu kolmiona, jonka huipulla on laatukäsikirja. Laatukäsikirjassa määritellään yrityksen arvot, strategia ja laatu politiikka. Seuraavana on vuorossa prosessikuvaukset, jotka määrittelevät mitä tehdään, kuka tekee, milloin tehdään ja miksi tehdään. Seuraavaksi on kuvattu työtavat, miten ja missä tehdään. Voisi tiivistäen sanoa, että kun kolmiossa edetään ylhäältä alas, niin myös ohjeistus muuttuu yksityiskohtaisemmaksi. Kolmion alaosan muodostavat viiteaineistot, johon kuuluvat lait, asetukset ja normit. Myös viranomaisohjeet ja esimerkiksi koneiden ja ohjelmien käsikirjat kuuluvat näihin työnkulkuun ja prosesseihin vaikuttaviin ulkopuolisiin aineistoihin.



Kuva 3. Laatujärjestelmän rakenne-esimerkki (Lecklin2002: 32.)

2.5 Laatujärjestelmän merkitys yritykselle

Laatujärjestelmän tärkein tavoite on asiakastyytyväisyyden lisääminen. Nykyään myös asiakkaat voivat vaatia, että tavarantoimittajalla on sertifioitu laatujärjestelmä. Tästä on esimerkkinä Valtra, joka muun muassa kehottaa liittämään tarjoukseen kopiot, kaikkien tarjouksen toteuttamiseen osallistuvien yksiköiden laatujärjestelmäsertifikaateista. (Lillrank 1999: 133.)

ISO-9000-tyyppiset laatujärjestelmät eivät takaa, että sertifioitu yritys olisi saavuttanut maailmanluokan erinomaisuuden kaikissa asioissa. Laatujärjestelmien tarkoitus onkin varmistaa laatu perustasolla sekä selventää ja kuvata yrityksen toimintaprosesseja (Lillrank 1999: 133). Kunnolla toteutettu laatujärjestelmä antaa yritykselle hyvän pohjan laadun ja prosessien jatkuvalla parantamiselle, mikä on laatujärjestelmien yksi tärkeimmistä tehtävistä. Auditointien avulla pidetään laatujärjestelmää yllä ja kehitetään sitä edelleen. Laatujärjestelmien sisäisiä ja ulkoisia auditointeja voisikin verrata auton huoltoon. Auditoinnit ovat kuin enna-

koivia huoltoja, joissa käydään läpi auton toimintaa ja havaitaan ongelmat, ennen kuin vakavia vikoja on päässyt syntymään. (Lillrank 1999: 134.)

Laatujärjestelmiä kohtaan on esitetty myös paljon kritiikkiä. On väitetty, että esimerkiksi ISO-9000-standardit edustavat 1970-luvun laatuajattelua, ja niiden edustaman keskinkertaisuuden avulla yritys ei voi differentoitua markkinoilla. Lisäksi näiden standardien avulla luodut laatujärjestelmät on yrityksessä nähty laadunkehittämisen ensivaiheena ja minimivaatimuksena. Sitä on pidetty tehottomana ja perustelemattomana tapana laadun kehittämiseen juuri hitautensa ja minimitalvoitteiden kautta etenemisen vuoksi. Viime vuosina lisääntyneiden ISO-9000-standardien mukaisten laatujärjestelmien käyttöönotto on vaikuttanut yrityksiin Euroopan lisäksi myös muualla maailmassa. EU:n Komission laatimassa työasiakirjassa vuodelta 1996, joka koskee laadun edistämistä politiikkaa, todettiin jopa, että lisääntynyt laatujärjestelmien käyttöönotto ja sertifiointi olisi luonut keinotekoiset sertifiointimarkkinat. Niiden aiheuttamien huomattavien sertifiointin ylläpitokustannusten ansiosta sertifiointeista on viime kädessä hyötynet taloudellisesti selkeästi vain sertifiointilaitokset. (Silen 2006: 46.)

Laatujärjestelmiä on kritisoitu myös siitä, ettei niitä ole integroitu osaksi yrityksen johtamisjärjestelmää. Nykyään ISO-9000-standardeja on kuitenkin kehitetty ja kehitetään edelleen siten, että ne olisivat osa organisaation johtamista. Myös sitä on kritisoitu, että auditointilaitoksen tarkastaja määrittelee mikä on laatua, ja mikä ei. On vaarana, että asiakkaan sijaan, yritys pyrkii pitämään laatujärjestelmän auditoinnin tyytyväisenä. Valitettavasti suuri osa keskeisistä vientiteollisuuden yrityksissä Suomessa on hankkinut ISO-9000 laatusertifikaatin puhtaasti markkinointi- ja imagosyistä tai koska asiakas sitä vaatii. (Silen 2006: 47.)

Yritys saa parhaan hyödyn laatujärjestelmästä omaksumalla sen osaksi yrityksen toimintaa. Johdon tulee myös reagoida laatujärjestelmän avulla kerättyyn sekä hyvään että huonoon informaatioon. Vain tällä tavalla yritys pystyy toteuttamaan ISO-9001-standardin perusidean jatkuvasta laadun parantamisesta. Laatuajattelusta on saatava osa jokapäiväistä toimintaa.

2.6 Yleistä laatukäsikirjasta

ISO-9001:2008-laatustandardi vaatii, että organisaation tulee laatia laatukäsikirja ja ylläpitää sitä. ISO-9001:2008-standardi määrittelee myös tarkasti mitä asioita yrityksen tulee kirjata laatukäsikirjaan.

Vaikkakin ISO-9001:2008 määrittelee laatukäsikirjan vaatimukset, tulee yrityksen ottaa huomioon omat tarpeensa, ja tätä kautta saada se palvelemaan mahdollisimman hyvin omaa toimintaansa. Laatukäsikirjan tulisi olla apuväline, joka auttaa ymmärtämään organisaation toimintaa kokonaisuutena lyhyesti ja ytimekkäästi. Laatukäsikirjasta ei ole tarkoitus tehdä liian yksityiskohtaista. Yksityiskohtaisiin ja muuttuviin rutiineihin on vain viittaukset, näin ollen itse laatukäsikirjaa ei ole tarkoitus päivittää kovin usein. (Lecklin 2002: 34.)

3 YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ

3.1 Yleistä ympäristöjärjestelmästä

Ympäristöjärjestelmän perustan muodostaa lainsäädäntö, jonka avulla yritykset ja yhteisöt voivat hallita toimintansa ympäristövaikutuksia. Täyttämällä lait ja asetukset, yritys pystyy saavuttamaan ympäristönsuojelun perustason. Nykyään ympäristöasiat voivat olla yritykselle myös kilpailutekijä, jolloin yrityksen ei pitäisi tyytyä minimitasoon vaan kehittää ympäristönsuojeluaan pakollisia vaatimuksia paremmiksi. Tämä edellyttää, että ympäristöasioita johdetaan. ISO-14001 standardin avulla toteutettu ympäristöjärjestelmä toimii hyvänä johdon työkaluna johtamisessa.

Ympäristöjärjestelmän tavoitteena on, että yrityksen toiminnasta aiheutuu mahdollisimman vähän ympäristöhaittoja. Tämä tapahtuu käymällä läpi järjestelmällisesti organisaation toimintatavat ja suunniteltava ne siten, että ympäristöhaitat minimoidaan. Myös tuotteiden ympäristövaikutukset käydään läpi. Lisäksi käydään läpi ympäristövaikutukset poikkeustilanteissa. Jotta ympäristöjärjestelmästä saadaan täysi hyöty, tulee työntekijät kouluttaa vähentämään ja ehkäisemään työssä aiheuttavia ympäristöhaittoja. Ympäristöpäämäärien saavuttaminen ei tapahdu aina hetkessä. Se tulisi kuitenkin aloittaa tärkeimmistä ja ensisijaisesti muutosta vaativista kohteista. Tämän jälkeen edetään pienempiin ja vähemmän ympäristövaikutuksia aiheuttaviin kohteisiin.

On huomioitava, että yritys määrittelee itse tavoittelemansa ympäristönsuojelun tason, ympäristöjärjestelmä ei sitä tee. Ympäristöjärjestelmä ei siis takaa erinomaista ympäristönsuojelun tasoa, mutta sen avulla sitä voidaan jatkuvasti parantaa. Ympäristöjärjestelmää tulee soveltaa yrityskohtaisesti, omien tarpeiden mukaisesti. Tällä tavoin yritys hyötyy siitä eniten myös taloudellisesti. (Pesonen 2005: 11-12.)

3.2 Ympäristöjärjestelmän hyödyt

Ympäristönsuojelun jatkuvan parantamisen lisäksi, yritys hyötyy ympäristöjärjestelmästä myös muilla tavoin. Kun puhutaan liike-elämästä, tärkein syy ympäristö-

järjestelmän luomiseen on usein taloudellisen hyödyn lisääminen. Usein varautuminen ympäristövahinkoihin ja niiden ehkäisemiseen tulee huomattavasti halvemmaksi kuin niiden korjaaminen jälkikäteen. Ympäristövahingon ei tarvitse olla aina esimerkiksi suuri öljyonnettomuus vaan se voi pienessä yrityksessä olla esimerkiksi työntekijän loukkaantuminen. Ympäristöjärjestelmän avulla voidaan saavuttaa myös säästöjä pienentämällä energia-, jäte- sekä raaka-ainekuluja. (Pesonen 2005: 13-14.)

Toinen merkittävä hyöty ympäristöjärjestelmästä on kilpailukyvyn parantaminen. Sertifioitu ympäristöjärjestelmä on osa imagoa, jonka avulla asiakkaat näkevät organisaation huomioivan ympäristöasiat toiminnassaan. Se myös parantaa sekä ”vihertää” yrityksen imagoa ja näin tuo toimintaan lisää uskottavuutta. (Sarkkinen 2006: 119.)

Koska standardiin perustuva ympäristöjärjestelmä perustuu tarkkoihin ohjeisiin, lisää se myös yrityksen toimintavarmuutta. Tämä saavutetaan toimintojen laatua parantamalla ja näin voidaan välttää turhia seisokkeja tuotannossa ja vähentää turhaa sekä virheellisesti tehtyä työtä.

Oikein toteutettu ympäristöjärjestelmä lisää myös työssä viihtymistä ja parantaa työilmapiiriä. Ottamalla työntekijät mukaan järjestelmän toteutukseen, voidaan vaikuttaa heidän työmotivaatioon. Usein kun työntekijät pääsevät itse suunnittelemaan ympäristöpäämäärien toteuttamiseen tarvittavia toimenpiteitä, lisää se myös tunnetta, että heitä arvostetaan. Turvallisuuden tunnetta töissä voidaan lisätä kouluttamalla työntekijät toimimaan oikein häiriö- ja onnettomuustilanteissa. Lisäksi oikea toiminta voi ehkäistä lisävahinkoja tai pelastaa jopa ihmishenkiä. (Pesonen 2006: 13-14.)

3.3 ISO 1400-standardi

ISO 14000-sarja sisältää kaksi ympäristöjärjestelmästandardia, ISO 14001 ja ISO 14004. ISO 14001-standardin toteuttaminen on jaettu viiteen osaan. Ensimmäisessä osassa yritys määrittelee ympäristöpolitiikkansa. Seuraavassa osassa käydään läpi ympäristöjärjestelmän suunnittelu. Tämän jälkeen on vuorossa järjestelmän toteuttaminen. Neljäntenä kohtana on arviointi, jossa käydään läpi kuinka

järjestelmän toteutusta ja siihen liittyviä toimintoja arvioidaan. Myös toimintaohjeet poikkeavissa tilanteissa määritellään tässä kohdassa. Viimeisenä kohtana on johdon katselmus. (Pesonen 2005: 15-16.) ISO 14001–perustuu, kuten, ISO 9001–standardi, ”Suunnittelu- Toteuta- Arvioi- Toimi- (PDCA) –menettelyyn.(SFS-EN ISO 14001)

Kuten Welas Oy:ssä tehtiin, voidaan samanaikaisesti laatia organisaatiolle sekä laatu- että ympäristöjärjestelmä. Organisaatio ei laadi erillisiä käsikirjoja laatu- ja ympäristöjärjestelmästä, vaan niistä laaditaan yksi yhteinen käsikirja. Käsikirjan laatijan tulee huomioida standardien tekniset vastaavuudet, jotka on esitetty muun muassa taulukkona standardin SFS-EN ISO 14001 liitteessä.

4 LAATU- JA YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ WELAS OY:SSÄ

4.1 Laatu- ja ympäristöjärjestelmän luominen käytännössä Welas Oy:lle

Welas Oy:n laatu- ja ympäristöjärjestelmä luotiin yhteistyössä Merinovan kanssa. Tavoitteena oli luoda standardien ISO 9001:2008 ISO 14001:2004 mukainen laatu- ja ympäristöjärjestelmä ja sertifioida se. Projekti alkoi tammikuussa 2010 projektin käynnistyspalaverilla ja päättyi saman vuoden joulukuussa onnistuneeseen ulkoiseen auditointiin ja sertifiointiin. Sisäinen auditointi suoritettiin heinäkuussa. Lähes vuoden kestäneen projektin aikana käytiin läpi Welas Oy:n toimintaa ja koottiin materiaalia jonka avulla syntyivät laatu- ja ympäristökäsikirjat liitteineen. Welas Oy:n projektivastaavana toimi laatupäällikkö. Merinovan edustaja ohjasi käsikirjan teossa. Käsikirjat liitteineen koottiin ja päivitettiin Merinovan LASSI-ohjelmiston avulla.

Tässä luvussa käydään läpi laatu- ja ympäristöjärjestelmän tekoprosessia Welas Oy:ssä ja tarkastellaan miten toiminta on mahdollisesti muuttunut ja mitä kyseisillä muutoksilla saavutetaan. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän luominen perustuu laatu- ja ympäristökäsikirjaan, joka sisältää menettelyt eri toimintoihin. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän syntyprosessia tarkastellaan ja käydään läpi samassa järjestyksessä, kuin ne esiintyvät laatu- ja ympäristökäsikirjassa.

4.2 Laatu- ja ympäristöjärjestelmän edut Welas Oy:lle

Welas Oy:ssä on määritelty, että laatu- ja ympäristöjärjestelmän luominen on strateginen päätös jonka avulla omaksutaan prosessimainen toimintamalli. Käytännössä tämä tarkoittaa, että johto on määritellyt ne järjestelmät ja prosessit, joita johtamalla ja parantamalla tehokkuutta ja asiakastyytyväisyyttä pystytään parantamaan. Yrityksen tavoite on heti alusta alkaen tehdä oikeita asioita oikeaan aikaan. Yrityksen tuottamat tuotteet vaativat lasertekniikan erikoisosaamista sekä kalliita tuotantovälineitä. On siis itsestään selvää, että tuotantovälineitä tulisi käyttää mahdollisimman tehokkaasti. Yksi tärkeä tavoite laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöönottoon onkin ollut säästää nyt ja tulevaisuudessa sekä aikaa, että rahaa.

Welas Oy on erittäin nuori ja vielä pieni yritys. Tässä on myös hyvät puolensa. Ottamalla standardoidun laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöön heti toimintansa alusta, se on myös helpompi omaksua osaksi toimintaa. Organisaatiossa ei esiinny esimerkiksi samaa muutosvastarintaa, kuin vanhemmissa ja vakiintuneissa organisaatioissa. Lisäksi järjestelmän luominen ja käyttöönotto on edullisempaa sekä helpompaa kuin isolla organisaatiolla.

4.3 Laatu- ja ympäristökäsikirjan rakenne

Laatu- ja ympäristökäsikirja alkaa lyhyellä yritysesittelyllä ja siinä kerrotaan miksi yritykselle on luotu kyseinen järjestelmä. Luvuissa yhdestä kolmeen käsikirjassa käydään läpi asioita yleisellä tasolla ja yrityksestä riippumatta niissä voi esiintyä vastaavuuksia.. Ensimmäisessä luvussa käydään läpi järjestelmän soveltamisala.

Toisessa luvussa esiintyy poikkeamia yrityskohtaisesti. Siinä selvitetään vastuualueet luotaessa käsikirjaa ja selvitetään kuinka käsikirjaa käytännössä päivitetään. Lisäksi selvitetään miten menetellä jos ulkopuolinen henkilö haluaa nähdä yrityksen laatu- ja ympäristökäsikirjan. Onkin erittäin tärkeää selvittää koko organisaatiolle, kuten Welas Oy:ssä on tehty, kenen puoleen kääntyä käsikirjaa koskevissa asioissa. Welas Oy:ssä tämä henkilö on latupäällikkö. On myös sovittu, ettei käsikirjaa saa ikinä luovuttaa ulkopuoliselle henkilölle ilman latupäällikön lupaa, koska osa liitteistä sisältää luottamuksellista tietoa.

Kolmannessa luvussa käydään läpi termejä ja käsitteitä jotka helpottavat lukemista. Usein, kun termit kirjataan konkreettisesti ylös, ne myös selventävät kirjoittajalleen paremmin niiden merkityksiä. Yksi käsikirjan teon hyödyistä onkin juuri, että kirjaamalla ylös asioita, yrityksen johto ja käsikirjan tekijät joutuvat pohtimaan niitä tavallista syvemmin. Se helpottaa myös niiden omaksumisessa ja jatkossa myös niiden perehdyttämisessä koko organisaatiolle.

4.4 Laatu- ja ympäristöjärjestelmäliitteet Welas Oy:ssä

Käsikirjan loppuun kootaan liitteet, joihin viitataan käsikirjassa. Usein toiminnan muuttuessa, muutokset kirjataan juuri liitteisiin. Käsikirja käsittelee yrityksen asi-

oita yleisellä tasolla ja liitteissä yrityksen toimintaa ja ohjeita on käsitelty yksityiskohtaisemmin. Liitteet ovat erittäin tärkeä osa laatu- ja ympäristökäsikirjan tekoprosessia. Kirjaamisella yritys pyrkii myös selkeyttämään toimintaansa. Lisäksi ulkoisen auditoinnin yhteydessä tulee osoittaa tiettyjä standardin vaatimia asioita tehdyiksi. Tämä on selkeintä esittämälle auditoijalle siihen liittyvät asiakirjat.

Laatu- ja ympäristökäsikirjan luvussa neljä, laadun- ja ympäristönhallinta, käydään läpi yleiset vaatimukset joita se pyrkii noudattamaan käsikirjassaan. Siinä painotetaan dokumentoinnin merkitystä. Ilman kunnan dokumentointia, yritys ei pysty osoittamaan kunnolla siltä vaadittuja asioita. Koska kyseessä on sekä laatu- että ympäristökäsikirja, on ympäristöstandardin ISO-14001 tekniset vastaavuudet lisätty ISO-9001 mukaiseen numerointiin. Seuraavaksi käydään läpi laatu- ja ympäristöstandardiin mukaiset lukuun neljä liittyvät liitteet Welas Oy:ssä tarkemmin.

4.4.1 Welas Oy:n prosessikaavio

Welas Oy:n käsikirjassa on ensimmäisenä liitteenä yrityksen prosessikaavio. Se on työkalu, joka helpottaa prosessimaisen toimintatavan omaksumista. Siinä on tunnistettu yrityksen eri pää- ja tukitoiminnot sekä niiden järjestys ja vuorovaikutus, jotka myös ISO 9001:2008 vaatii siltä. Se kertoo myös kuka tekee ja mitä tekee. Sen avulla voidaan helposti tarkistaa mitä prosessia tulee tehostaa tai korjata jos sellaiseen ilmenee tarvetta. Ennen käsikirjan tekoa, ei prosessikaaviota ollut kuvattu näin yksityiskohtaisesti, vaikkakin käytännössä tiedettiin kuinka organisaatio toimii. Prosessikaaviosta, kuten koko käsikirjasta liitteineen, on erittäin paljon hyötyä myös perehdyttäessä uutta työntekijää yrityksen toimintaan. Uudelle työntekijälle voidaan yrityksen toiminta selvittää helposti prosessikaaviota avuksi käyttäen.

4.4.2 Ympäristönäkökohdat Welas Oy:ssä

Lukuun neljä liittyen yritys kävi läpi ympäristönäkökohdat. Listaamalla toiminnan kannalta kriittisimmät ympäristöön vaikuttavat tekijät yritys pyrkii minimoimaan niiden vaikutuksen ympäristöön ja luontoon. Käytännössä tämä tapahtui kirjaamalla yritystoiminnan resurssit sekä päästöt ja niiden vaikutus ympäristöön yksi-

tyiskohtaisesti. Lisäksi jokaisen ympäristönäkökohdan kriittisyys arvioitiin erikseen sekä määriteltiin toimenpiteet niiden aiheuttamien haittojen pienentämiseen.

Welas Oy:n tuottamat tuotteet ovat erittäin ympäristöystävällisiä. Esimerkiksi väriterät, joita Welas Oy valmistaa, vähentävät 30 % asiakkaan painoväriin ja paperin tarvetta verrattuna normaaleihin väriteriiniin. Tuotantoon liittyen päästöjä voidaan karsia jäähdytysveden määrää vähentämällä. Jäähdytysvesi ei ole ympäristölle haitallista, koska se jäähdyttää koneita sisäisen kierron kautta, eikä likaannu missään vaiheessa. Myös minimoimalla ohjelmoinnin avulla syntyvä hukkamateriaali, voidaan vähentää syntyvää jätettä. Kiinnittämällä huomiota ympäristönäkökohtiin yritys pyrkii myös taloudellisiin säästöihin muun muassa energiaa ja vettä säästämällä. Kävi ilmi, että suurimmat taloudelliset hyödyt tuotannossa yritys voi saavuttaa kiinnittämällä huomiota jäähdytysveden käyttöön. Myös sammuttamalla koneet ja valot kun tuotantotiloista ollaan pois pitempiä aikoja, voidaan pienentää helposti yrityksen turhia kustannuksia.

Ympäristönäkökohtiin luetaan myös työympäristöön liittyvät kysymykset, kuten melu-, haju-, ja lämpöhaitat sekä työpaikan yleinen esteettisyys. Huomioimalla nämä seikat pyritään parantamaan työssä viihtyvyyttä ja työturvallisuutta. Tämän lisäksi läheltä-piti tilanteet sekä onnettomuudet kirjataan ylös.

Koska kyseessä on pieni yritys, jonka tuotteet ovat ympäristöystävällisiä, ovat ympäristönäkökohtiin liittyvät säästöt toistaiseksi melko pieniä. Toiminnan kuitenkin kasvaessa, huomioimalla ympäristöasiat, voidaan säästää suuriakin summia rahaa. On erittäin tärkeää kiinnittää huomiota myös työympäristöön ja sitä kautta työturvallisuuteen. Luomalla alusta asti turvallinen ja viihtyisä työympäristö vähennetään sairauslomia ja myös työn tuottavuus lisääntyy.

4.4.3 Lakien ja asetusten täyttyminen

Sivulla kolmetoista tässä työssä esitettiin kuva laatujärjestelmän rakenteesta. Siinä on esitetty kuinka järjestelmän ”kivijalan” muodostavat lait, asetukset ja normit sekä viranomaismääräykset. Laatu- ja ympäristöjärjestelmä varmistaa, että yritys täyttää yritystoiminnassaan lait ja asetukset. Welas Oy:ssä tehtiin lakirekisteri ja näin ollen se pystyy osoittamaan, että se on kiinnittänyt toiminnassaan huomiota

tarvittaviin lakeihin ja asetuksiin. Lakirekisteri on jaettu kuuteen osaan, jotka se on käynyt systemaattisesti läpi. Läpi käydyt asiat liittyvät yleisiin ympäristöasioihin, yrityksen tuottamaan jätteeseen, työsuojeluun, terveyteen ja turvallisuuteen, rakennuksiin ja tiloihin, koneisiin ja laitteisiin sekä kemikaaleihin. Jokainen kohta arvioidaan ja arvostellaan sen mukaan, kuinka hyvin ne toteutuvat tai otetaan huomioon yrityksessä. Kohdat, joissa havaitaan puutteita, kirjataan ylös puutteineen ja korjataan.

Usein yritystoimintaa aloitettaessa ei yksinkertaisesti muisteta kaikkea, mitä pitää ottaa toiminnassa huomioon. Welas Oy:ssä tehdystä lakirekisteristäkin käy ilmi, että esimerkiksi työsuojeluun liittyviä asioita oli unohdettu käsitellä. Myös muutamia muita seikkoja ei ollut huomioitu tarpeeksi hyvin tai ne oli unohtunut käsitellä kokonaan. Yrityksen laadittua yksityiskohtaisen lakirekisterin, näihinkin puutteisiin kiinnitettiin heti huomiota ja niitä pystytään parantamaan. Ilman tätä lakirekisterin laatimista olisi ollut vaarana, ettei joihinkin puutteisiin olisi kiinnitetty huomiota ennen kuin vahinko olisi jo tapahtunut. Kaikki kohdat, jotka on käyty läpi lakirekisterissä, ei nimensä mukaisesti ole määrätty laissa ja asetuksissa, joten nimi voi olla harhaanjohtava. Näiden kohtien tarkoitus on yksinkertaisesti muistuttaa yrityksen johtoa ja työntekijöitä toiminnan kehittämiseen liittyvistä asioista. Kun yrityksessä käydään nämä asiat läpi heti yritystoiminnan alkuvaiheessa, tulee niistä automaattisesti yrityksen tapa toimia ja niitä pidetään myöhemmin itsestäänselvyksinä. Myöhemmin toteutettuna nämäkin asiat voisi olla vaikeampi omaksua ja ”ajaa sisään” isoon organisaatioon.

Uutena asiana tuli myös lakien ja asetusten muutosten seuraaminen systemaattisesti, jonka Welas hoitaa yhdessä Merinovan kanssa vuosittain.

4.4.4 Asiakirjojen ja tallenteiden ohjaus

Laatu- ja ympäristöjärjestelmässä dokumentointi on avainasemassa. Liittyen siihen, Welas Oy:ssä käytiin läpi asiakirjojen ja tallenteiden ohjaus. Laatu- ja ympäristökäsikirjan liitteessä 4.2 on esitetty taulukko niihin liittyen. Siinä on eritelty asiakirjat ja tallenteet, mistä ne löytyvät, kuka niistä vastaa sekä kuinka kauan niitä säilytetään.

Welas Oy:ssä ei aiemmin ollut kirjattu ylös ohjeita asiakirjojen ja tallenteiden ohjauksesta. Organisaatiossa oli toki jo aiemmin tiedossa mistä mikäkin asiakirja ja tallenne löytyvät ja kuka siitä vastaa. Yritystoiminnan laajetessa voi kuitenkin ilmetä ongelmia näiden asioiden hallinnassa jos niistä ei alusta asti ole luotu selkeitä ohjeita ja toimintatapoja.

4.5 Johdon vastuu

Laatu- ja ympäristökäsikirjan luvussa viisi keskitytään johdon toimintaan. Siinä käydään läpi keskeiset asiat, jotka johdon tulee ottaa huomioon toiminnassaan ja selvästi osoitetaan, että johto on sitoutunut toimintaan sekä ottaa vastuun laatu- ja ympäristöjärjestelmää luotaessa. Tässä luvussa johto määrittelee myös muiden työntekijöiden vastualueet. Johdon tehtävä on myös varmistaa, että kyseinen toimintapolitiikka sisäistetään yrityksessä ja yritys sitoutuu jatkuvaan laadun- ja ympäristöjärjestelmän parantamiseen. Seuraavaksi käydään läpi luvussa viisi ilmi tulleita asioita, joihin kiinnitettiin erityistä huomiota Welas Oy:ssä laatu- ja ympäristökäsikirjaa tehtäessä.

4.5.1 Welas Oy:n sidosryhmät

Welas Oy on määritellyt toimintansa tähtäävän asiakastyytyväisyyteen. Yrityksellä voi olla sekä sisäisiä, että ulkoisia asiakkaita. Myös yrityksen sidosryhmät voidaan käsittää yrityksen asiakkaiksi. Standardit ISO 9001 ja ISO 14001 vaatii, että yritys tunnistaa sidosryhmänsä. Welas Oy:n sidosryhmät löytyvät käsikirjan liitteestä 5.2. Yrityksen menestymisen ja kehittymisen elinehto on, että se pitää myös sidosryhmänsä tyytyväisinä ja niiden kanssa yhteistyö toimii. Vain yhden sidosryhmän tyytymättömyys voi aiheuttaa yritystoiminnalle vakavia seurauksia. Esimerkiksi laskujen laiminlyönti, jopa suhteellisten pienienkin, voi johtaa yrityksen joutumiseen protestilistalle. Vaikka muut asiat olisivat yrityksessä hoidettu mallikkaasti, voi protestilistalle joutuminen synnyttää epäluottamusta nykyisissä asiakkaissa. Tämä voi johtaa myös siihen, ettei mahdollisten tulevien asiakkaiden kanssa synny yhteistyötä, koska yrityksen maine on tahriitunut.

Yrityksen kannalta on erittäin tärkeää myös määritellä kaikki sidosryhmät. Esimerkiksi aktiivinen yhteistyö paikallisten oppilaitosten ja korkeakoulujen kanssa

hyödyttää sekä yritystä että oppilaitoksia ja niiden oppilaita. Yritykset voivat tarjota opinnäytetyön aiheita opiskelijoille, mutta myös pienempien kurssikohtaisten harjoitustöiden tarjoamisessa, yritysten kannattaa olla aktiivinen. Tätä kautta yritykset voivat löytää myös tulevia työntekijöitä. Yhteistyö sidosryhmien kanssa on tärkeä osa yrityksen verkostoitumista.

4.5.2 Welas Oy:n laatu- ja ympäristöpolitiikka

Johdon määrittelemä laatu- ja ympäristöpolitiikka luo pohjan Welas Oy:n toiminnalle, jonka avulla se pyrkii saavuttamaan asettamansa tavoitteet toiminnassaan. Se on myös yrityksen visio toiminnastaan. Erityisen tärkeää on, että se pystytään välittämään ja ymmärtämään kaikilla organisaation tasoilla. Se määrittelee myös yrityksen tavan toimia.

4.5.3 Welas Oy:n laatu- ja ympäristötavoitteet

Welas Oy määritteli laatu- ja ympäristötavoitteekseen toimitusvarmuuden lisäämisen, reklamaatioiden vähentämisen sekä jäähdytysvedenkäytön vähentämisen. Lisäksi ostoja ja alihankintoja suhteessa liikevaihtoon yritetään vähentää.

Toimitusvarmuuden lisäämisellä ja reklamaatioiden vähentämisellä pyritään lisäämään asiakastyytyväisyyttä. Vaikka nämä asiat eivät ole olleet ongelma tähän mennessä, kiinnitetään niihin erityistä huomiota heti alusta asti. Toimivalla seurantarjestelmällä pyritään mahdollisiin ongelmiin puuttumaan mahdollisimman nopeasti ja tarkasti. Ostoja ja alihankintoja pienentämällä tehostetaan toimintaa. Lisäksi tuotantokustannuksia ja ympäristön kuormitusta voidaan vähentää helposti vähentämällä jäähdytysveden käyttöä.

Yksi laatu- ja ympäristötavoitteiden vaatimus on, että niiden seuraaminen onnistuu mittaamalla. Luvussa viisi käydään tarkemmin läpi Welas Oy:n toiminnan mittaamista.

4.5.4 Vastuut, valtuudet ja viestintä

Tehokkaan laadunhallintajärjestelmän takaamiseksi Welas Oy:ssä selvitettiin koko henkilöstölle vastuut ja valtuudet. Aiemmasta poiketen, ne myös kirjattiin järjestelmällisesti ylös vastuumatriisiin. Johto määritteli vastualueet ja teki ne sel-

viksi kaikille organisaatiossa toimiville henkilöille. Pienessä organisaatiossa tämä onnistuu helposti. Omien vastuualueiden lisäksi tulisi työntekijöiden olla pienessä yrityksessä selvillä myös muiden työntekijöiden vastuualueista. Esimerkiksi Welas Oy:n uhkana ja heikkoutena SWOT-analyysissa, mainitaan pienen organisaation myötä haavoittuvuus ja henkilöriskit. Mahdollisten sairauslomien aikana tulisi johdon olla erityisen tarkkana, että kaikki työt tulevat tehdyiksi. Työntekijöiden ollessa tietoisia toistensa vastuualueista, voivat he itse vaikuttaa siihen, että organisaatio toimii, vaikka joku työntekijöistä olisi sairaana.

Koskien laatu- ja ympäristöjärjestelmää, nimettiin Welas Oy:n laatu- ja ympäristöpäällikkö joka vastaa käsikirjan sisällöstä ja ylläpidosta. Hän raportoi myös järjestelmän toimivuudesta toimitusjohtajalle. Jotta järjestelmästä saataisiin täysi hyöty irti, tulisi sen sisältö olla koko organisaation tiedossa mahdollisimman hyvin. Tämän avulla organisaatio pystyisi parhaiten kehittämään järjestelmää, antamalla palautetta ja viestimällä siitä johdolle. Pienessä organisaatiossa, kuten Welas Oy:ssä viestintä ja keskustelu on helppoa, koska esimerkiksi kaikki työntekijät toimivat samassa toimipisteessä. Kiinnittämällä tähänkin seikkaan huomiota toiminnan alusta asti, organisaatio pystyy luomaan ilmapiirin jossa kuunnellaan työntekijää ja kannustetaan avoimeen keskusteluun sekä aloitteiden tekoon.

4.5.5 Johdon katselmus

Johdon katselmus voidaan määritellä lyhyesti tilannekatsaukseksi, jossa ylin johto käy läpi laatu- ja ympäristöjärjestelmän. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän myötä Welas Oy:ssä kiinnitettiin johdon katselmukseen erityistä huomiota. Laadittiin muun muassa lista asioista jotka käydään systemaattisesti läpi johdon katselmuksessa. Asialistan lisäksi katselmuksessa käydään läpi muitakin mahdollisesti ajankohtaisia asioita. Johdon katselmus tehdään säännöllisin väliajoin. Welas Oy:ssä se on jaettu kahteen osaan. Ensimmäinen osa katselmuksesta tehdään maaliskuussa ja toinen osa käydään läpi elokuussa. Yrityksen koko toiminta tulee katselmoituksi kerran vuodessa. Mikäli ilmenee tarvetta, katselmus voidaan suorittaa tarvittaessa. Näin toimitaan jos toiminnassa tapahtuu suuria muutoksia. Katselmuksesta laaditaan raportti, johon merkitään tehdyt huomiot. Jos ilmenee tarvetta muutoksille, niistä laaditaan aikataulu ja sovitaan muutoksille vastuuhenkilöt.

4.6 Resurssien hallinta

Määrittämällä ja varaamalla tarvittavat resurssit, Welas Oy varmistaa, että se pystyy toteuttamaan ja ylläpitämään laadunhallintajärjestelmäänsä sekä varmistamaan asiakastyytyväisyyden. Luvussa kuusi laatu- ja ympäristökäsikirjassa määriteltiin nämä asiat. Resursseilla tarkoitetaan tässä yhteydessä yrityksen henkilöresursseja, infrastruktuuria sekä työympäristöä. Käytännössä yrityksen johdon vastuulla on luoda puitteet joilla tavoitteet saavutetaan. Yrityksen tärkein voimavara on sen henkilöstö. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän myötä kehitettiin työkaluja joiden avulla kiinnitettiin huomiota työntekijöiden perehdytykseen sekä lisätään heidän ammattitaitoansa.

4.6.1 Alkuperehdytys ja kehityskeskustelu

Welas Oy laatii jokaiselle työntekijälle henkilökortin. Siinä on eritelty henkilötietojen lisäksi työntekijän kielitaito, työkokemus sekä opinnot tutkintoineen ja kursseineen. Henkilökorttia päivitetään tarvittaessa ja sen avulla pystytään tarkistamaan esimerkiksi tulityökurssien ja mahdollisten muiden päivittämistä vaativien kurssien kelpoisuus.

Jokainen uusi työntekijä pyritään perehdyttämään mahdollisimman hyvin. Näin työntekijä tuntee olonsa tervetulleeksi organisaatioon ja hänet saadaan heti alusta sitoutumaan työhönsä. Alkuperehdytyksessä läpi käytävistä asioista laadittiin lista, joka löytyy käsikirjan liitteessä 6.2. Käytännön asioiden ja oman työnkuvansa lisäksi työntekijän on tärkeää ymmärtää yrityksen toiminta kokonaisuudessa. Vain siten hän voi ymmärtää myös yrityksen toimintatavat ja sisäistää Welas Oy:n yrityskulttuuri.

Laatu- ja ympäristöjärjestelmän tavoite on toiminnan jatkuva kehittyminen. Myös henkilöstön ammattitaitoa kehitetään jatkuvasti. Vuosittain jokainen työntekijä osallistuu kehityskeskusteluun. Siinä käydään läpi työntekijän työtä kokonaisuutena ja kuinka asetetut tavoitteet on saavutettu, missä on onnistuttu ja mitä voitaisiin parantaa. Myös työntekijän tarpeet ja halut mahdolliseen jatkokoulutukseen kartoitetaan. Kehityskeskustelun ei ole Welas Oy:ssä tarkoitus olla yksipuolinen arvostelutilaisuus, jossa työntekijän suoritus käydään läpi. Pyrkimyksenä on avoin

keskustelu, jonka avulla myös työntekijä voi esittää mielipiteensä. Kehityskeskustelun tarkoitus on kehittää koko organisaatiota.

4.7 Tuotteen tuottaminen

Welas Oy:n tavoitteena on tuottaa kerralla virheetön, asiakkaan toivomusten mukainen tuote. Toimittamalla kerralla virheettömän tuotteen sovittuna ajankohtana, pystytään tehostamaan toimintaa säästämällä sekä aikaa että rahaa. Asiakas voi olla joko yrityksen ulkopuolinen, tai vastaavasti sisäinen asiakas, esimerkiksi tuotannossa seuraava työvaihe. Prosessimaisessa toimintamallissa yhden prosessin tuotos voi olla panos edelleen yhdelle tai useammalle prosessille. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöönoton myötä, Welas Oy:ssä tuotantoprosessi kuvattiin prosessikaaviolla. Kuvaamalla tuotantoprosessi yksityiskohtaisesti myös sen analysointi on helpompaa. Jos huomataan, että tuotannossa on ongelmia, pystytään ongelmakohdat helposti määrittelemään. Koko tuotantoprosessia ei tarvitse uudistaa, vaan ainoastaan se prosessin osa, jossa on ilmennyt ongelmia.

Welas Oy:n tuotteet valmistetaan aina yhteistyössä asiakkaan kanssa. Yhteistyön merkitys korostuu kun tuotetaan tuotteita, joiden toleranssit ovat millimetrin sadasosia. Tuotteiden tekniset tiedot kartoitetaan mahdollisimman tarkasti jo tarjousvaiheessa. Myynti on vastuussa viestinnästä asiakkaan kanssa ja sen tuleekin kirjata ylös kaikki olennaiset tiedot liittyen tilaukseen. Myynti tekee myös erittäin tiivistä yhteistyötä tuotannon kanssa. Näin voidaan jo ennalta suunnitella uuden tuotteen tuotantoa ja tehostaa ajankäyttöä.

Welas Oy pyrkii kaikkien sidosryhmiensä kanssa pitkäkestoiseen yhteistyöhön. Alihankkijoiden ja raaka-aine toimittajien kanssa on tavoitteena luoda pitkäkestoinen ja luottamuksellinen suhde. Luomalla toimiva alihankinta verkosto, tuotanto ja tuotannon suunnittelu saadaan entistä toimivammaksi ja sujuvammaksi.

4.8 Mittaus, analysointi ja parantaminen Welas Oy:ssä

Yksi prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän kulmakivistä on toimiva mittausjärjestelmä. Ilman sitä, organisaatio ei voi verrata saavutettuja tuloksiaan

asetettuihin tavoitteisiin. Laatu- ja ympäristöjärjestelmässä määritellään järjestelmän parantamisen kannalta olennaiset mittauskohteet, jotka käydään läpi sisäisessä auditoinnissa. Seuraavaksi käydään läpi Welas Oy:ssa mitattavia asioita ja tunnuslukuja, joiden tavoitteena on parantaa ja tehostaa toimintaa. Mitattavat asiat pyrittiin pitämään yksinkertaisina ja tehokkaina toiminnan mittareina. Liittyen mittausjärjestelmiin Welas Oy:ssa otettiin käyttöön tulomatriisi, jota käytetään tulevaisuudessa yhtenä toiminnanohjauksen tunnuslukujärjestelmänä. Tulomatriisiohjaus käydään läpi tarkemmin luvussa viisi.

4.8.1 Sisäinen auditointi

Uutena toimintona Welas Oy:ssa otettiin käyttöön sisäinen auditointi. Sisäinen auditointi suoritetaan kerran vuodessa, mutta sen voi tehdä myös osissa, kuitenkin niin, että kaikki määrätyt asiat käydään läpi ennen ulkoista auditointia. Sisäisen auditoinnin avulla käydään läpi organisaation toiminta ja varmistetaan, että se on kansainvälisen standardin mukainen ja että se täyttää organisaation itsensä laadunhallinta- ja ympäristöjärjestelmälle asetetut vaatimukset. (SFS ISO-EN 9001) Koska kyseessä on pieni organisaatio, ei sisäisen auditoinnin tekemiseen tarvita ulkopuolista henkilöä. Welas Oy:ssa sisäisestä auditoinnista vastaa laatupäällikkö, lukuun ottamatta niitä yrityksen toimia, joissa laatupäällikkö itse toimii. Nämä kohdat käy läpi Welas Oy:n toimitusjohtaja.

Sisäistä auditointia varten laadittiin auditointilomake, johon on listattu läpikäytävät kohdat organisaatiossa. Sisäisessä auditoinnissa käydään läpi järjestelmällisesti yrityksen politiikka ja tavoitteet, prosessien kuvaus ja vastuut, myynti ja asiakasvaatimukset, suunnittelu ja tuotekehitys, ostotoiminta, tuotanto sekä yrityksen jatkuva parantaminen. Jokainen osa-alue on jaettu edelleen pienempiin osiin. Lomakkeeseen merkitään jos toiminnoista löytyy puutteita, ongelmia, parannettavaa tai jos ne on hoidettu asianmukaisesti. Näiden tietojen perusteella lomakkeeseen piirtyi kaaviokuva jonka avulla pystyy helposti määrittelemään ja analysoimaan, kuinka monta prosenttia kustakin kohdasta oli asianmukaisesti hoidettu, missä esiintyi ongelmia ja kuinka paljon. Jokaisen sisäisen auditoinnin tulokset arkistoidaan. Näin tuloksia voidaan vertailla tulevaisuudessa.

Toisin kuin sisäisen auditoinnin, ulkoisen auditoinnin suorittaa yrityksen ulkopuolinen taho jolla on valtuudet myös sertifioida yrityksen laatu- ja ympäristöjärjestelmä. Sertifiointi tulee suorittaa kerran vuodessa, jotta sertifikaatti pysyy voimassa.

4.8.2 Asiakastyytyväisyys

Laatu- ja ympäristöjärjestelmän tärkeimpiä tavoitteita on asiakastyytyväisyyden lisääminen. Welas Oy:n tavoite on tuottaa asiakkaille virheettömiä tuotteita. Saavuttaakseen tämän tavoitteen se tekee jo suunnitteluvaiheessa erittäin tiivistä yhteistyötä asiakkaan kanssa ja vielä ennen tuotteen valmistusta varmistaa, että tuote täyttää sille asetetut vaatimukset. Myös keräämäänsä asiakaspalautteen ja asiakkaiden kanssa käytyjen keskustelujen perusteella se pyrkii parantamaan asiakastyytyväisyyttä. Kaikki reklamaatiot kirjataan ylös seurantaan järjestelmään. Tästä on vastuussa laatu- ja ympäristöpäällikkö. Tulokset käydään yhdessä läpi johdon katselmuksessa.

Reklamaatiota ei luonnollisesti vain kirjata järjestelmään, vaan selvitetään mistä se johtui. Reklamaatio käsitellään tarvittavalla kokoonpanolla ja tehdään tarvittavat korjaavat toimenpiteet. Jos kyseessä on sisäisen tuotteen poikkeama, kirjataan se sisäisen poikkeaman kaavakkeeseen. Tarvittaessa reklamaatio käsitellään johdon katselmuksen yhteydessä yksityiskohtaisesti. Näiden toimenpiteiden tarkoitus on estää samojen virheiden toistuminen tulevaisuudessa. Olennaisena asiana, liittyen reklamaatioihin ja asiakaspalautteeseen, on organisaation sisäinen tiedotus. Reklamaation laadusta riippuen, Welas Oy tiedottaa avoimesti reklamaatioista ja pyrkii näin myös oppimaan tekemistään virheistä. Yritys pyrkii parantamaan toimintaansa myös huolehtimalla, että asiakaspalautte saavuttaa oikean henkilön.

4.8.3 Jäähdytysveden käyttö

Mittareita, jotka kertovat Welas Oy:n toiminnan tehokkuudesta pohdittiin paljon. Mietittiin muun muassa mitkä mittarit olisivat mahdollisimman tehokkaita, helposti ylläpidettäviä ja kertoisivat oleellimmat asiat liittyen tuotantoon ja joista olisi hyötyä myös mahdollisesti tuotannon ohjauksessa. Yleisiä mittareita on esimerkiksi tuotteen läpimenoaika, varaston kiertonopeus sekä koneiden käyttöaste.

Tässä vaiheessa ei kuitenkaan katsottu ajankohtaiseksi ruveta mittaamaan suoraan näitä asioita, koska esimerkiksi läpimenoaikaa on erittäin vaikea mitata luotettavasti ilman kunnollisia työkaluja. Welas Oy:n johdolla on kokemusta muun muassa läpimenoaikojen mittaamisesta vastaavanlaisessa lasertyöstöön erikoistuneesta yrityksestä. Näiden kokemusten pohjalta ei sen katsottu soveltuvan Welas Oy:n tarkoituksiin yritystoiminnan tässä vaiheessa. Myöskään varaston kiertonopeuden mittausta ei katsottu järkeväksi, varastojen pienen koon vuoksi.

Tässä vaiheessa yhdeksi mittariksi päätettiin ottaa jäähdytysveden käytön mittaaminen. On käynyt ilmi, että käytössä olevat lasertyöstökoneet toimivat moitteetta pienentämällä jäähdytysveden määrää. Sen lisäksi, että jäähdytysveden käytön vähentäminen tukee ympäristöjärjestelmän tavoitteita, pystytään näin säästämään helposti myös rahaa.

Welas Oy:n lasertyöstökoneissa ei ole itsessään käyttötuntimittaria, näin ollen on vaikea arvioida koneen todellisia käyttötunteja. Aina itse käyttötuntimittarikaan ei anna totuuden mukaista kuvaa koneen käyttöasteesta. Käyttötuntimittari voi laskea aktiivitunneiksi myös ne tunnit, jolloin koneessa on virta päällä, mutta sillä ei työstetä mitään. Kun jäähdytysveden määrä on saatu vakioksi ja tiedetään kuinka monta litraa vettä kone kuluttaa minuutissa, voidaan sen avulla laskea myös koneiden käyttöaste tarkemmin. Näitä tietoja voidaan hyödyntää tuotannon ohjauksessa ja tuotannon suunnittelussa tulevaisuudessa.

4.8.4 Toimitusvarmuus ja ostot

Toimitusvarmuuden mittaamisella, Welas Oy pyrkii lisäämään asiakastyytyväisyyttä. Tavoitteena on, että jokainen tilaus toimitetaan sovittuna ajankohtana. Welas Oy pyrkii toimittamaan tilauksensa mahdollisimman nopeasti asiakkaalle, kuitenkin realistisella aikataululla. Liian optimistiset toimitusajat voivat johtaa siihen, ettei tuotetta saada ajoissa perille. Mikäli tuotetta ei pystytä toimittamaan sovittuna ajankohtana, siitä ilmoitetaan asiakkaalle ajoissa. Riippuen toimituksen kiireellisyydestä, käyttää Welas Oy joko maa- tai ilmakuljetuksia. Yleensä kiireettömät kuljetukset hoidetaan, esimerkiksi Keski-Eurooppaan maitse. Kiireettömät kuljetukset ovat myös halvempia kuin kiireelliset. Nykyään, muun muassa Postilla ja

DHL:llä on kuljetusten seurantajärjestelmä, jolla lähetyksen kulkua voi seurata. Welas Oy toimittaa tarvittaessa asiakkaalleen seurantanumeron, jonka avulla asiakas pystyy seuraamaan toimitusta. Ylimääräisiä kustannuksia pyritään vähentämään toimittamalla oikea tuote, oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan. Kaikki palautukset ja myöhästymiset, aiheuttavat turhien kulujen lisäksi myös epäluottamusta asiakkaassa. Pahimmassa tapauksessa, huonosti hoidetut toimitukset, aiheuttavat asiakassuhteen katkeamisen.

Welas Oy:n tavoite on vähentää ostojen määrää, suhteessa liikevaihtoon. Ostoja syntyy tuotantoon liittyen kolmella eri tavalla. Welas Oy:llä on töitä, jotka vaativat alihankintapalveluiden ostoa. Toiset työt tehdään alusta asti itse, tilatuista raaka-aineista. On myös töitä, joissa Welas Oy työstää asiakkaan toimittamaa materiaalia. Vähentämällä ostojen määrää, Welas Oy pyrkii lisäämään kannattavuuttaan.

Ostojen määrään tulee suhtautua kriittisesti. Tulevaisuudessa olisikin tärkeää eritellä, mistä ostot koostuvat. Esimerkiksi raaka-aine kulut, kasvavat luonnollisesti itse tuotettujen tuotteiden myynnin kasvaessa. Tehostaakseen raaka-aineiden käyttöä, tulisikin mitata hukkamateriaalin määrää. Pelkkä ostojen seuraaminen voi johtaa harhaan jos esimerkiksi tilauksien määrä, jotka vaativat alihankintaa kasvavat jyrkästi. Tällöin myös ostot, jotka johtuvat alihankinnasta tulisi eritellä. On myös mahdollista, että ostojen määrä pienenee huomattavasti, jos asiakas toimittaa materiaalin, jota työstetään.

Welas Oy, on tällä hetkellä nuori yritys ja kaikki uudet tilaukset ovat sille tärkeitä. Erittelemällä, mistä yrityksen ostot koostuvat, ja mikä on niiden suhde liikevaihtoon, se pystyy saamaan tärkeää tietoa sille kannattavimmasta tavasta toimia. Ostojen erittelyn ja niiden seuraamiseen voi käyttää tulosmatriisia. Siihen tulisi kuitenkin lisätä alamatriisi, jossa olisi eritelty, mistä ostot syntyvät.

5 TULOSMATRIISIOHJAUS WELAS OY:SSÄ

5.1 Yleistä tulosmatriisiohjauksesta

Welas Oy:ssä pohdittiin, miten mitattavista tunnusluvuista saataisiin paras hyöty irti ja kuinka niitä pystyttäisiin hyödyntämään tehokkaammin yrityksen toimin-

nanohjauksessa. Organisaatiossa päätettiin ottaa käyttöön uutena toiminnanohjausjärjestelmänä tulomatriisiohjaus. Kirjallisuudessa siitä käytetään myös nimitystä suorituskykymatriisi ja tuottavuusmatriisi. Yksi syy kyseisen järjestelmän käyttöönottoon oli sen varsin yksinkertainen rakenne ja koska se on helposti räätälöitävissä kuhunkin tilanteeseen sekä yrityksen tarpeisiin sopivaksi.

Tulomatriisiohjauksen kehittäjänä pidetään tohtori James L. Riggsiä. Hän esitteli sen Osllossa vuona 1984. James L. Riggs menehtyi vuonna 1986 ja vuonna 1988 lopetti toimintansa myös hänen perustamansa Oregonin tuottavuuskeskus. Arkistoista löytyy kyseisen tutkimuskeskuksen luoma ohjauksen väline joka on nimeltään ”Productivity By the Objectives Matrix” (OMX). James L. Riggsin kuolema ja Oregonin tuottavuuskeskuksen toiminnan lopettaminen voivat osaltaan selittää, miksi tulomatriisiohjaus ei ole levinnyt kansainvälisesti laajalti, eikä siitä näin ollen ole myöskään, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, kansainvälisiä julkaisuja. (Saari 2004: 257.)

Suomalaisen yrityselämän käyttöön tulomatriisiohjaus on levinnyt laajasti lähinnä tohtori Seppo Saaren ansiosta. Ensimmäisenä sitä alettiin soveltaa ja kehittää Neste Oy:ssä. Positiivisten kokemusten myötä sitä sovellettiin Seppo Saaren toimesta onnistuneesti myös muun muassa Nokian ja Ekokemin organisaatioissa. (Saari 2004: 5-6.)

Tulomatriisiohjauksen perimmäinen idea on saada halutut asiat tehdyksi. Toiminnan ohjaukseen käytettävää työkalua tässä yhteydessä kutsutaan tulomatriisiksi. Tulomatriisin avulla yritys pystyy helposti seuraamaan tavoitteidensa saavuttamista yksittäisen mitattavan arvon, eli tunnusluvun suhteen tai vastaavasti usean mitattavan arvon muodostaman suorituskykyindeksin avulla.

5.2 Tulomatriisin luominen Welas Oy:n tarpeisiin

Tässä luvussa käydään läpi, kuinka tulomatriisiohjaus käytännön toteutus Welas Oy:ssä. Lisäksi käydään läpi tulomatriisin rakenne ja toiminta. Prosessin kuvaamisen ja tulomatriisin rakenteen ja toiminnan selvittämisen apuna käytetään kuvassa 4 olevaa Welas Oy:n tulomatriisia. On huomioitava, että kuvassa olevan tulomatriisin tunnuslukujen arvot ovat kuvitteellisia Welas Oy:n toiveiden mukaisesti.

Welas Oy 2010 tulomatriisi							
Menestystekijä	Tuotantomäärä	Asiakastytyisyys	Osto/liikevaihto	Toimitusvarmuus			
Mittari	tuotetut tuotteet/vuosi	Reklamaatio/vuosi	Ostojen määrä liikevaihdosta %	Ajallaan toimitetut tilaukset %	m ³ /vuosi	Jäähdytysveden käyttö	
Kauden tulos	179	16	10,00	98,3	110		Pisteet
Arvoasteikko	200	0	5	100	100		10
	190	3	6	99	110		9
	180	5	7	98	120		8
	170	7	8	97	130		7
	160	9	9	96	140		6
	150	11	10	95	150		5
	140	13	11	94	160		4
	130	15	12	93	170		3
	120	17	13	92	180		2
	110	19	14	91	190		1
100	21	16	90	200		0	
	7	2	5	8	9		Arvotettu tulos
x	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1		Painoarvot
=	2,1	0,4	1	1,6	0,9		Painotettu tulos
							Suorituskykyindeksi
							4,4

Kuva 4. Welas Oy:n tulomatriisi

Tulomatriisi koostuu yhdeksästä eri rakenneosasta. Nämä rakenneosat ovat: menestystekijät, menestystekijöiden mittarit, asteikot, tavoitetaso, painot, mittaustulokset, arvotetut tulokset, painotetut tulokset sekä kokonaistulos, josta käytetään tässä yhteydessä nimitystä suorituskykyindeksi.

Welas Oy:ssä tulomatriisia käytetään toiminnan ohjauksen lisäksi myös tietokantana, jonka avulla arkistoidaan mitattujen tunnuslukujen arvot. Tulomatriisiin lisäksi jokaisesta tunnusluvusta luotiin oma välilehti, johon kyseinen tunnusluku merkittiin kunkin mittausjakson jälkeen. Esimerkiksi ensimmäisessä sarakkeessa olevasta tuotantomäärästä tehtiin uusi välilehti, johon merkittiin tuotantomäärät vuosineljänneksittäin ja tilikauden kokonaistuotanto. Kirjaamalla tähän välilehteen tunnuslukujen arvot, päivittää Excel-kaavio automaattisesti laskukaavojen avulla arvot myös tulomatriisiin ja laskee painotetut tulokset ja suorituskykyindeksin. Tulevaisuudessa tämä helpottaa yrityksen kehityksen seuraamista ja ohjausta mitattujen tunnuslukujen avulla.

5.3 Tulomatriisiohjauksen käyttöönottoprosessi Welas Oy:ssä

Tulomatriisiohjauksen ja tulomatriisin käyttöönotto Welas Oy:ssä toteutettiin prosessina, joka koostuu neljästä osaprosessista, jotka Seppo Saari on kirjassaan ”Tulomatriisiohjaus ominaisuudet ja käyttö” esittänyt. Nämä osaprosessit ovat sopiminen, yhteistoiminta, raportointi ja kehityskeskustelu sekä ylläpito ja kehittäminen. Tulomatriisiohjausta käytetään usein myös yhtenä tulospalkkiojärjestelmän apuvälineenä. Tulospalkkausta ei ole otettu käyttöön Welas Oy:ssä, joten tähän puoleen tulomatriisiohjauksen käyttöönotossa ei ole tässä yhteydessä kiinnitetty erityistä huomiota.

Ensimmäisessä osaprosessissa sovitaan mitä tunnuslukuja organisaatiossa aletaan mitata. Tässä vaiheessa on erittäin tärkeää erottaa yrityksen menestystekijät. Menestystekijöiksi määritellään ne asiat, joissa onnistuminen johtaa yrityksen menestykseen ja kehittymiseen. Yksi tärkeimmistä tehtävistä koskien ohjausta ja mittausta on määritellä menestystekijät, joita mittaamalla se voi kehittää toimintaansa. Menestystekijöitä mittaamalla ja saatuja tunnuslukuja vertaamalla voidaan niitä käyttää joko tunnuslukuanalyysiin tai tunnuslukuohjaukseen. Tunnuslukujen pää-tarkoituksena pidetään toiminnanohjausta, jonka avulla saadaan halutut asiat tehdyiksi. (Saari 2004: 84-86.) Mitatuilla tunnusluvuilla itsessään ei ole mitään arvoa ellei niitä osata hyödyntää vertailemalla saatuja tuloksia. Yksi edellytys, suorituskyvyn tutkimiseen käytettävien mittareiden kehittelyyn ja määrittelyyn sekä

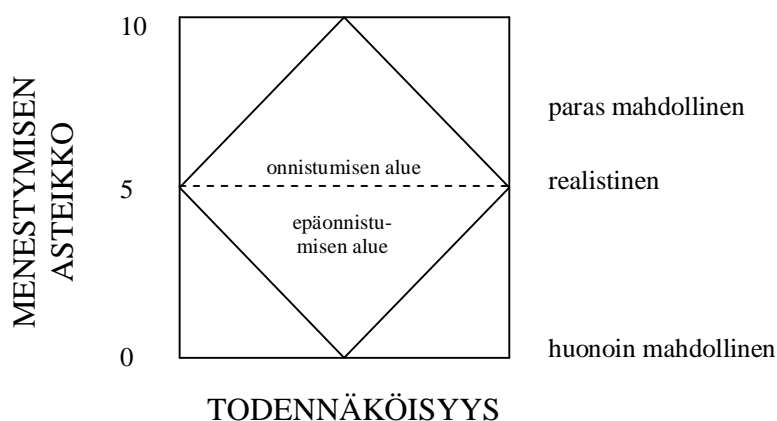
toimivan mittausjärjestelmän toteuttamiseen on, että saatuja mittaustuloksia pystytään hyödyntämään tehokkaasti. (Rantanen 1999: 15.)

Welas Oy:n menestystekijät käytiin läpi mietittäessä mittareita kun laadittiin laatu- ja ympäristöjärjestelmää. Oikeiden menestystekijöiden tunnistamista pidetään vaativana prosessina (Saari 2004: 125). Tämän takia tulomatriisiohjauksen alkuvaiheessa kiinnitetäänkin erityistä huomiota mitattaviin tunnuslukuihin sekä niiden määrään että laatuun. Jos yrityksessä huomataan, ettei jokin tunnusluku anna käyttökelpoista informaatiota, on tärkeää osata luopua siitä ja määritellä uudelleen mittauksen kohteet. Voi olla hyvin mahdollista, että yritys on alkanut mittaamaan toimintaansa, selvittämättä kunnolla menestystekijöitään. (Saari 2004: 133.)

Kun mitattavat menestystekijät on sovittu, tulee niiden mittaamiseen määritellä sopivat mittarit. Mittarit ja menestystekijät on tärkeää määritellä tulomatriisiin erikseen, koska menestystekijöiden mittaamiseen voidaan joutua käyttämään sijaismittoja, joilla ei tarkasti mitata itse menestystekijää. (Saari 2004: 132.) On tärkeää myös tunnistaa mittarin mahdolliset puutteet tai epätarkkuudet. Esimerkiksi Welas Oy:n käyttämä jäähdytysveden käytön mittaaminen voi aiheuttaa epätarkkuuksia kun sitä käytetään laserkoneen aktiivisten käyttötuntien mittaamiseen, ellei sitä osata tulkita oikealla tavalla. Näihin tuloksiin tuleekin suhtautua kriittisesti järjestelmän käyttöönoton alkuvaiheessa. Toisaalta juuri nämä puutteet toimivat myös kannustimina vanhojen mittareiden kehittämiseen ja uusien mittareiden käyttöönottoon. (Saari 2004: 133.)

Kun menestystekijät ja niiden mittarit saatiin määriteltyä, laadittiin seuraavaksi kullekin mittarille mittausasteikko. Siinä määritellään jokaiselle menestystekijälle paras ja huonoin mahdollinen tulos. Tämän määrittelyn tavoite on tehdä menestystekijän mittauksesta mahdollisimman tarkkaa sekä osoittaa organisaatiolle mikä on mahdollista ja kuinka mahdollista. Menestymisen asteikko pisteytetään nolasta kymmeneen. Yleensä realistisena tavoitetasona pidetään viitosta, kun taas nolla kuvaa huonointa mahdollista tulosta ja kymmenen kuvaa parasta mahdollista tulosta. Tulomatriisiohjauksessa käytetään käännepisteajattelua. Yleensä siinä määritellään kolme käännepistettä. Kymmenen, joka tässä tapauksessa on paras mahdollinen, toimii käännepisteenä jota parempaa tulosta pidetään mahdottomana.

na. Samalla tavoin nolla toimii käänneasteena, jota huonompi tulos nähdään myös mahdottomana. Realistisena tuloksena pidetään viitosta. Viitosta parempaa tulosta pidetään hyvänä kun taas sitä huonompaa tulosta pidetään epätyytyttävänä. Kuvassa viisi on esitetty käänneasteajattelun periaate. (Saari 2004: 146-148.)



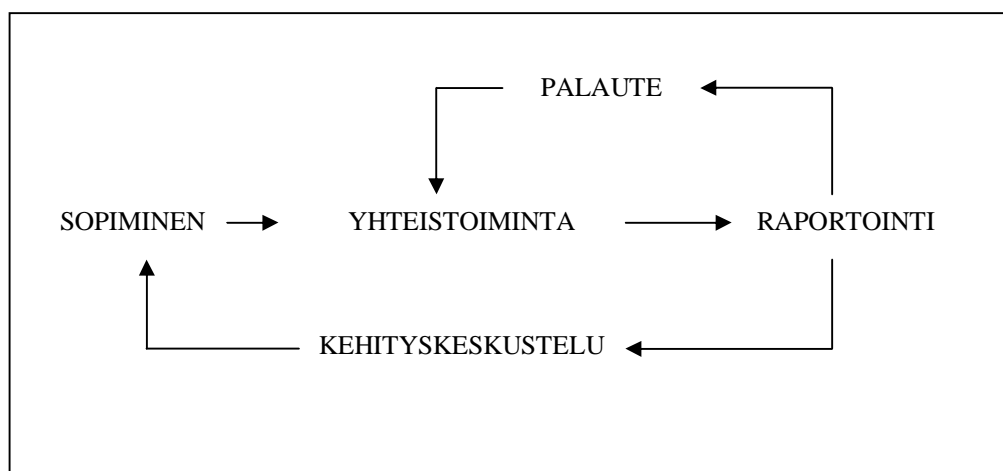
Kuva 5. Käänneasteajattelu (Saari 2004: 148.)

Perinteisessä tavoitekeskustelussa määritellään yleensä oikea tavoitetaso asettamalla se realistiseksi ja haastavaksi. Tulomatriisiohjauksessa käytettävä käänneasteajattelu eroaa tästä, pohtimalla mikä on mahdollista ja kuinka mahdollista.

Perinteisesti asioita on asetettu tärkeysjärjestykseen, eli priorisoitu, ja näin ohjattu yrityksen toimintaa. Tästä käytetään myös nimitystä painopisteajattelu. Tämä tapa ei kuitenkaan vastaa kysymykseen, kuinka paljon jokin on jotain tärkeämpi. Tähän pyrkii antamaan vastauksen tulomatriisiohjauksessa käytettävä painoarvojen antaminen menestystekijöille. Siihen, kuinka menestystekijöitä painotetaan, vaikuttaa ensisijaisesti mitattavan menestystekijän koettu tärkeys. Myös mittarin tarkkuus sekä mahdollisuus vaikuttaa menestystekijään vaikuttavat painoarvoon. Usein painoarvojen määrittely koetaan kuitenkin vaikeaksi. Tällä on kuitenkin myös positiivinen vaikutus organisaatioon. Sen avulla syntyy keskustelua, jossa joudutaan ottamaan kantaa sekä asioiden puolesta, että vastaan. Painoarvojen määrittelyn tulisikin olla keskustelevaa argumentointia jossa eri osapuolet saisivat tuoda esiin näkemyksiään. (Saari 2004: 160-161)

Tulosmatriisiohjauksen käyttöönoton toinen osaprosessi on yhteistoiminta. Laatu- ja ympäristöjärjestelmän yksi tärkeimmistä tavoitteista on prosessimaisen toimintajärjestelmän omaksuminen organisaatiossa. Prosessimaisen toimintamallin keskeisinä välineinä pidetään prosessien eli työn sisällön ja tiimien eli työn suorittajien yhteistoimintaa. Organisaatiota pidetäänkin perusluonteeltaan yhteistoimintajärjestelmänä. Onnistuminen organisaation sisällä luo perustan myös onnistumiselle liiketoiminnassa. (Saari 2004: 197.) Welas Oy:ssä pyritään parantamaan jatkuvasti organisaation välistä yhteistoimintaa kiinnittämällä erityistä huomiota sisäiseen viestintään ja tiedonkulkuun. Viikkopalaverissa käydään läpi tärkeimmät toimintaan liittyvät asiat. Organisaation pienen koon vuoksi kommunikointi yrityksen sisällä on helppoa. Myynti- sekä tuotantovastaavat tekevätkin tiivistä yhteistyötä lähes päivittäin.

Kolmantena osaprosessina tulosmatriisiohjauksen käyttöönotossa on raportointi sekä kehityskeskustelut. Raportoinnilla, tarkoitetaan tässä yhteydessä, tulosten mittaamista, raportointia sekä mahdollista palkitsemista tavoitteiden toteutumisesta. Raportoinnin tarkoitus on antaa palautetta ja tuottaa informaatiota toiminnasta, jonka avulla tehdään tarvittavat korjausliikkeet. (Saari 2004: 121.) Ilman takaisinkytkentää, joka liiketoiminnassa hoidetaan raportoimalla, ei mittaamisesta ole mitään hyötyä organisaatiolle. Mittaustulosten käsittelyä organisaatiossa ja näiden tietojen perusteella tapahtuvia mahdollisia toimenpiteitä kutsutaan takaisinkytkennäksi. Kuvassa 6 on esitetty ohjausprosessin takaisinkytkennät



Kuva 6. Ohjausprosessin takaisinkytkennät (Saari 2004: 122.)

Kehityskeskustelulla, kun siitä puhutaan tulomatriisiohjauksen yhteydessä, tarkoitetaan kokonaissuoritusta ja kehitystä arvioivaa keskustelua tietyn mittaisen sopimuskauden aikana. Welas Oy:ssä otettiin kehityskeskustelut käyttöön laadittaessa laatu ja ympäristöjärjestelmää. Kehityskeskustelut käydään vuosittain. Kehityskeskusteluissa käydään työntekijän kanssa läpi myös tulomatriisiohjaukseen liittyvät toimintaa ohjaavat arvot ja tavoitteet ja arvioidaan menestystä myös tältä pohjalta. On huomioitavaa, että kehityskeskustelut on saatu toimiviksi useissa yrityksissä vasta tulomatriisiohjauksen käyttöönoton jälkeen. (Saari 2004: 209.)

Viimeisenä vaiheena tulomatriisiohjauksen käyttöönotossa on ylläpito ja kehittäminen. Welas Oy:ssä tulomatriisin ylläpidosta vastaa laaturaportointi. Hän myös kerää ja päivittää tulomatriisiin mittaustulokset. Tehokkain tapa tulomatriisiohjauksen käyttöönottoon on aloittaa se jostain yksittäisestä organisaation osasta ja levittää sitä harkinnan mukaan. On todettu, että vaiheittaisella käyttöönotolla päästään parempiin tuloksiin kuin koko organisaation läpi ylhäältä alas toteutetulla käyttöönotolla. Lisäksi yritykset, jotka ovat onnistuneet kehittämään ohjauksesta menestystekijän, näkevät järjestelmän edelleen kehittämässä suuria mahdollisuuksia. (Saari 2004: 210.) Yksi kehittämisen kohde voi tulevaisuudessa olla esimerkiksi alamatriisin tekeminen tietyille menestystekijälle. Tämän avulla voidaan

parantaa mittauksen tarkkuutta lisätä sekä mitata menestystekijää monipuolisemmin. (Saari 2004: 137.)

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyössä käsiteltiin tärkeimpiä laatuun ja laatu- sekä ympäristöjärjestelmiin liittyviä asioita. Näiden asioiden läpikäymisellä pyritään lisäämään sekä johdon että työntekijöiden tietoutta laadusta sekä laatu- ja ympäristöjärjestelmistä. Lisäksi työssä käydään läpi laatu- ja ympäristöjärjestelmän tekoprosessi Welas Oy:ssä. Tekoprosessissa kiinnitettiin erityistä huomiota asioihin ja käytäntöihin, jotka otettiin käyttöön laatu- ja ympäristöjärjestelmän myötä. Työssä käydään läpi myös tulomatriisiohjaus sekä sen käyttöönotto uutena toiminnanohjausjärjestelmänä.

Welas Oy:n tavoite on olla asiakkaansa paras yhteistyökumppani. Tämän tavoitteen se pyrkii saavuttamaan toimittamalla asiakkaillaan heidän vaatimuksensa täyttäviä laadukkaita tuotteita. Laadusta onkin tullut yksi yritysmaailman merkittävimmistä tekijöistä. Parantamalla tuotteidensa ja palveluiden laatua, yritys pyrkii parantamaan myös asiakastytyväisyyttä. Sekä laadun että asiakastytyväisyyden parantamiseen tähtää myös Welas Oy:n käyttöönottama laatu- ja ympäristöjärjestelmä, joka perustuu standardeihin SFS-EN ISO 9001 ja SFS-EN ISO 14001. Sertifioimalla laatu- ja ympäristöjärjestelmän se pystyy osoittamaan helposti asiakkaalleen, että sen toiminta täyttää standardin mukaiset vaatimukset.

On huomioitava, ettei laatu- ja ympäristösertifikaatti takaa erinomaista laatua. Sen avulla yritys voi kuitenkin osoittaa, että se täyttää laadulle määritellyt perusvaatimukset. Se antaa myös hyvän pohjan standardin vaatimalle jatkuvalla parantamisella sekä laatu- että ympäristöasioissa.

Laatu- ja ympäristöjärjestelmän yhtenä tavoitteena on, että yritys omaksuu prosessimaisen toimintamallin. Liiketoimintaprosessissa joukko toisiinsa liittyviä tehtäviä yrityksessä muuttaa saamansa panoksen tuotoiksi asiakkaalle. Tärkeä osa prosessimaisen toimintamallin omaksumista on soveltaa yrityksen prosesseihin *Suunnittele – Toteuta – Arvioi - Toimi* (PDCA)-menettelyä.

Welas Oy noudattaa toiminnassaan kokonaisvaltaisen laadunhallinnan perusteita. Tämän perustana on, että ymmärtää sekä markkinoita ja asiakkaita. Vain ymmär-

tämällä asiakkaan tarpeet, voidaan heille toimittaa tuotteita, joiden avulla heidät saadaan tyytyväisiksi. Asiakkaiden ja markkinoiden ymmärtäminen luo myös pohjan tuotekehitykselle.

Welas Oy pyrkii säästämään aikaa ja rahaa laatu- ja ympäristöjärjestelmän avulla. Yrityksen tavoitteena on alusta asti tehdä oikeita asioita ja keskittyä ydinosaamiseensa. Ottamalla laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöön heti toimintansa alussa, on sen omaksuminen organisaatiossa helpompaa organisaation pienen koon ja vähäisen muutosvastarinnan ansiosta.

Laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöönotossa hyvällä johtamisella on merkittävä rooli. Johdon tulee varmistaa, että yrityksen laatupolitiikka on koko organisaation tiedossa. Hyvä laatupolitiikka on lyhyt ja ytimekäs sekä helposti ymmärrettävissä ja omaksuttavissa. On mahdollista, että yrityksellä on laatu- ja ympäristösertifikaatti, mutta todellisuudessa laatu- ja ympäristöpolitiikkaa ei ole sisäistetty koko organisaatiossa. Yhtenä syynä tähän voi olla esimerkiksi huono tiedonkulku organisaatiossa. Organisaation tulisi pystyä luomaan avoin, keskusteleva ilmapiiri, jossa kuunnellaan myös työntekijöitä. Hyvälle ilmapiirille luodaan pohja jo uuden työntekijän perehdyttämisessä. Työntekijälle tulisi antaa mahdollisimman hyvä kokonaiskuva yrityksen toiminnasta, näin hän pystyy paremmin ymmärtämään myös oman työnsä tärkeyden. Myös laatu- ja ympäristöjärjestelmän periaate tulisi käydä läpi jo perehdytysvaiheessa, näin työntekijän on helpompi ymmärtää ja omaksua yrityksen tapa toimia.

Yrityksen johdolla tulee olla visio. Strategiansa avulla yritys toteuttaa visionsa. Se asettaa tavoitteet, joiden avulla se pyrkii saavuttamaan päämääränsä. Näiden tavoitteiden toteutumisessa keskeisessä roolissa ovat yrityksen työntekijät. Usein hyvillä työntekijöillä on myös ideoita joiden avulla voidaan toimintaa tehostaa ja parantaa tuotannon tasolla. Hyvä johto osaa kuunnella työntekijöitä, ja on myös luonut organisaatioon kanavan, jonka avulla työntekijä voi vaikuttaa toimintaan. Tavoitteiden toteutumisesta tulisi myös informoida työntekijöitä.

Laatu- ja ympäristöjärjestelmä toteutettiin Welas Oy:ssä yhteistyössä Merinovan kanssa. Merinovan edustaja ohjasi laatu- ja ympäristökäsikirjan teossa. Merinovan

laatimia asiakirjapohjia käytettiin apuna laatu- ja ympäristökäsikirjan liitteissä. Itse käsikirjaa päivitetään harvoin. Yleensä päivitetään liitteitä, jotka liittyvät itse muutoksen kohteeseen. Liitteiden avulla, yritys pystyy helposti osoittamaan ulkoisen auditoinnin yhteydessä, kuinka tietyt asiat yrityksessä on toteutettu. Liitteistä löytyy myös paljon hyödyllistä tietoa, jota voidaan käyttää hyväksi työntekijän perehdytyksessä.

Standardien ISO-9001 ja ISO-14001 mukaan toteutettu laatu- ja ympäristöjärjestelmä vaatii, että yritys pystyy mittaamaan toimintaansa. Yksi prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän kulmakivistä on toimiva mittausjärjestelmä. Ilman sitä, organisaatio ei voi verrata saavutettuja tuloksiaan asetettuihin tavoitteisiin. Ennen laatu- ja ympäristöjärjestelmän käyttöönottoa, ei Welas Oy:ssä oltu mitattu järjestelmällisesti toiminnan tehokkuutta. Welas Oy:n johto päätti ottaa uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäksi tulosmatriisiohjauksen. Welas Oy:n tulosmatriisiohjauksen perusajatus on saada halutut asiat tehdyiksi. Yhtenä opinnäytetyön osana käydään läpi tulosmatriisiohjauksen yleinen teoria. Lisäksi opinnäytetyössä on kuvattu, kuinka tulosmatriisiohjaus otettiin käyttöön Welas Oy:ssä. Tulosmatriisiohjauksessa, tulosmatriisi on keskeisessä roolissa.

Tulosmatriisin avulla voidaan seurata joko yksittäistä tunnuslukua tai kaikkien tunnuslukujen muodostamaa suorituskykyindeksiä. Se kertoo kuinka hyvin organisaatio on onnistunut tavoitteissaan. Tulosmatriisi rakennettiin toimimaan myös tietokantana, johon on helppo kerätä mitattujen tunnuslukujen arvot. Tavoitteena oli, että mitatut tunnusluvut olisi helppo kerätä ja että niistä saataisiin mahdollisimman paljon toiminnan kehittämisen kannalta tärkeää informaatiota. Yksi syy tulosmatriisiohjauksen käyttöönottoon oli sen suhteellinen yksinkertainen rakenne, ja koska sen käyttöönotto onnistuu helposti. Parhaimman hyödyn toiminnanohjauksesta yritys saa, kun se mittaa menestystekijöitään. Analysoimalla tuloksia sekä tekemällä tulosten perusteella oikeat johtopäätökset, se pystyy kehittämään toimintaansa.

Uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöönotettaessa on vaarana, että mitataan vääriä asioita, mittaustuloksia ei osata tulkita oikein tai niiden perusteella tehdään vääriä johtopäätöksiä. Yrityksen tuleekin suhtautua kriittisesti mittauksiin niiden

alkuvaiheessa ja kehittää mittausmenetelmiään jatkuvasti. Pelkkä mittaaminen ei hyödytä yritystä. Mittaustuloksia tulee verrata asetettuihin tavoitteisiin ja tuloksista tulee informoida koko organisaatiota. Jos huomataan, ettei jokin mittaus tuota lisäarvoa yritykselle, on siitä osattava luopua.

Tulosmatriisiohjuksen onnistunut käyttöönotto vaatii, että yrityksen työntekijät ovat selvillä uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä. Varsinkin mitattavat asiat ja niille asetetut tavoitteet tulisi olla työntekijöillä tiedossa. Työntekijöiltä voi tulla myös uusia ideoita, joilla mittauksia pystytään parantamaan sekä muuta tärkeää palautetta. Tavoitteet ja tulokset tulisi käydä läpi vuosittain kehityskeskusteluissa.

Tulosmatriisiohjausta käytetään yrityksissä myös tulospalkkauksen apuvälineenä. Welas Oy:ssä ei tulospalkkausta ole otettu käyttöön. Tulevaisuudessa tulosmatriisiohjausta voidaan käyttää apuvälineenä myös työntekijöiden palkitsemisessa. Työntekijälle tai tiimille voidaan asettaa tavoitteet, joiden saavuttamisesta heidät palkitaan sovituin ehdoin. Hyvän palkitsemisjärjestelmän tulisi olla yksinkertainen ja motivoiva.

LÄHTEET

Holtari, Jami & Rantanen Hannu (1999). Yrityksen Suorituskyvyn analysointi. Lahti. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.

Lecklin, Olli (2002). Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki. Kauppakaari.

Lillrank, Paul (1999). Laatuajattelu, Laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki. Otava.

Pesonen, Hanna-Leena & Hämäläinen, Kirsi & Teittinen, Outi (2005). Ympäristöjärjestelmän rakentaminen Suunnittelu, toteutus ja seuranta. Helsinki. Talentum.

Saari, Seppo (2004). Tulomatriisiohjaus Ominaisuudet ja käyttö Miten saada halutut asiat tehdyksi organisaatiossa? Helsinki. Mido Oy.

SFS-EN ISO 9001 (2008). Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki. Suomen Standardoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 9004 Laadunhallintajärjestelmät (2001). Suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle. Helsinki. Suomen Standardoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 14001 (2004). Ympäristöjärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki. Suomen Standardoimisliitto SFS.

Silen, Timo (2006). Johtamisen ja strategisen ajattelun näkökulmia. Helsinki. Yliopistopaino Kustannus.

Tuominen, Carita & Lillrank, Paul (2000). Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 24/2000Laatukäsitykset suomalaisissa yrityksissä. Toim. Sami Tuurna.

<URL:<http://www.welas.fi/>>.

