

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Kone- ja tuotantotekniikka
Modernit tuotantojärjestelmät

Tutkintotyö

Sampsa Isoaho

FINELTEC OY:N PROSESSIT JA NIIDEN TARKASTELU

Työn ohjaaja: Marko Mäkilouko
Työn teettäjä: Fineltec Oy Pirkkala, valvojana laatupäällikkö Harri Rouhikoski
Tampere 2005

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kone- ja tuotantotekniikka

Modernit tuotantojärjestelmät

Sampsa Isoaho

Tutkintotyö

Fineltec Oy:n prosessit ja niiden tarkastelu

40 sivua + 4 liitesivua + 2 liitekansiota

Työn ohjaaja

Marko Mäkilouko

Työn teettäjä

Fineltec Oy, Pirkkala, valvojana laatupäällikkö Harri Rouhikoski

Elokuu 2005

Hakusanat

Laadunhallintajärjestelmä, ISO 9001:2000, prosessit

TIIVISTELMÄ

Tämä tutkintotyö sai alkunsa elektroniikka-alalla toimivan Fineltec Oy:n tarpeesta ottaa käyttöön ISO 9001:2000 -standardiin perustuva laadunhallintajärjestelmä Pirkkalan toimipisteessä. Tutkintotyön tehtävänä on luoda yritykselle prosessit ja pohja prosessimaiselle toimintamallille, joka toimii koko ISO 9001:2000-laadunhallintajärjestelmän perustana.

Tutkintotyö koostuu kahdesta osasta. Ensimmäisessä, ns. teoriaosassa selvitetään lukijalle mitä laadulla ja laadunhallintajärjestelmillä tarkoitetaan, mitä ovat ISO-standardit ja miten laatujärjestelmä otetaan käyttöön sekä selvitetään prosessi-käsite ja prosessimaisen toimintamallin asema laadunhallintajärjestelmässä. Tutkintotyön toisessa osassa on selvitetty yrityksen ydin- ja tukiprosessit sekä niiden sisällöt.

Tutkintotyössä on liitteenä neljä liitelomaketta sekä kaksi liitekansiota. Liitteinä olevat tuotekansio ja mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansio ovat tärkeä osa yrityksen laadunhallintastandardin mukaista toimintaa.

TAMPERE POLYTECHNIC
Mechanical and Production Engineering
Modern Production Systems
Sampsa Isoaho

Engineering Thesis

The examination of the processing in Fineltec Oy
40 pages + 4 attached pages + 4 attached files

Thesis Supervisor

Marko Mäkilouko

Commissioning Company

Fineltec Oy, supervisor: Quality chief Harri Rouhikoski

August 2005

Keywords

Quality Management system, ISO 9001:2000, processing

ABSTRACT

This thesis got its start when Fineltec Oy, a company operating in the field of electronics, decided to instigate a quality management system based on the ISO 9001:2000 in their factory in Pirkkala. The purpose of this thesis is to create the processes for the company and the base for the process based operating system, that is the ground for the whole ISO 9001:2000 quality management system.

The thesis is composed of two parts. The first part is the theory part of the thesis. In the first part it is explained to the reader what the meaning of quality and quality management systems are, what the ISO-standards are, what processing means and what is the position of the process based operating system in the quality management system. The processes and the contents of the processes created for the company are solved in the second part of the thesis.

There are four forms and two files attached to the thesis. The files attached are a product file and a measurement equipment control file. Both files are a very important part of the company's quality standard based operating.

ALKUSANAT

Tämä tutkintotyö on tehty Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipisteessä keväällä ja kesällä 2005.

Kiitän Fineltec Oy:tä saamastani mielenkiintoisesta ja haastavasta aiheesta. Haluan kiittää myös yrityksen laatupäällikköä ja työni valvojaa Harri Rouhikoskea, joka on toiminut tukena ja antanut asiantuntevia neuvoja. Haluan kiittää kaikkia niitä ihmisiä, joilta olen saanut työn eri vaiheissa paljon asiantuntevaa apua sekä opastusta. Kiitos kuuluu myös ohjaavalle opettajalleni, Marko Mäkiloukolle, kaikesta hänen antamastaan ohjauksesta.

Tampereella 30. elokuuta 2005

Sampsa Isoaho

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Työn tausta.....	6
1.2 Työn tavoitteet.....	6
1.3 Fineltec Oy.....	6
1.3.1 Organisaatio.....	6
1.3.2 Historia.....	7
1.3.3 Toimenkuva.....	7
2 LAATUAJATTELUN TEORIA.....	8
2.1. Laadun määritelmä.....	8
2.2 Laadun tarkastelu.....	8
2.3 Laadun osatekijät.....	9
3 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄT.....	11
3.1 Miksi laadunhallintajärjestelmä?.....	11
3.2 Laadunhallintajärjestelmän rakenne.....	11
4 ISO –STANDARDIT.....	12
4.1 ISO 9001:2000.....	13
5 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN SERTIFIointi.....	14
5.1 Sertifiointin suorittaminen.....	14
5.1.1 Sertifiointielin.....	14
5.1.2 Auditointi.....	15
5.1.3 Sertifioidun laadunhallintajärjestelmän seuranta.....	15
6. PROSESSIEN HALLINNAN TEORIA.....	16
6.1 Prosessiajattelu.....	16
6.2 Prosessijohtaminen.....	16
6.3 Prosessikäsitteitä.....	17
7 PROSESSIMAINEN TOIMINTAMALLI OSANA LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄÄ.....	18
7.1 Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän periaate.....	18

8 FINELTEC OY:N PROSESSIT.....	21
9 FINELTEC OY:N YDINPROSESSIT.....	22
9.1 Markkinointiprosessi.....	22
9.1.2 Markkinointiprosessin kuvaus.....	23
9.2 Suunnitteluprosessi.....	24
9.2.1 Suunnitteluprosessin kuvaus.....	25
9.3 Tuotantoprosessi.....	26
9.3.1 Tuotantoprosessin kuvaus.....	27
10 FINELTEC OY:N TUKIPROSESSIT.....	28
10.1 Myyntiprosessi.....	28
10.1.1 Myyntiprosessin kuvaus.....	29
10.2 Ostoprosessi.....	30
10.2.1 Ostoprosessin kuvaus.....	31
10.3 Materiaalinhallintaprosessi.....	32
10.3.1 Materiaalinhallintaprosessin kuvaus.....	33
10.4 Laadunvarmistusprosessi.....	34
10.4.1 Laadunvarmistusprosessin kuvaus.....	35
11 YHTEENVETO.....	36
12 TYÖN TULOKSET.....	39
12.1 Oman työn osuus ja itsearviointi.....	39
LÄHDELUETTELO.....	40
LIITTEET	
1. ASIAKASPALAUTELOMAKE	
2. TUOTEKANSIO	
3. EVALUOINTILOMAKE	
4. REKLAMAATIOLOMAKE	
5. TILAUSVAHVISTUSLOMAKE	
6. MITTAUS- JA SEURANTALAITTEIDEN HALLINTAKANSIO	

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Tämän tutkintotyön teettäjänä toimii elektroniikka-alalla toimivan Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipiste. Pirkkalan toimipiste on erikoistunut erikoiskaapeleiden valmistukseen.

Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipiste joutuu jatkuvasti kilpailemaan asiakkaista monien muiden yritysten kanssa, joista useilla on monen vuosikymmenen kokemus erikoiskaapeleiden laadukkaasta tuotannosta. Toimipisteen elinehtona on pystyä säilyttämään vanhojen asiakkaiden luotettavuus ja osoittamaan uusille, että sen toiminta ja tuotanto on laadukasta ja selkeää. Yrityksellä on selkeät tavoitteet vallata pysyvä paikka erikoiskaapeleiden tuotantomarkkinoilta.

Toimipisteessä valmistettavia erikoiskaapeleita käytetään ensisijaisesti sota- ja lentokoneiteollisuudessa. Tämä itsessään aiheuttaa valmistukselle erittäin tarkat rajat ja ohjeistukset, joiden täsmällinen noudattaminen on koko toiminnan perusta. Toimipisteen ensimmäisiä tehtäviä on luoda laadunhallintajärjestelmä, johon kaikki sen toiminta perustuu. Vasta sen jälkeen kun toimipisteellä on valmis sertifioitu laadunhallintajärjestelmä käytössä, se voi toimia vakavasti otettavana kaapelinvalmistajana.

1.2 Työn tavoitteet

Fineltec Oy Pirkkalan tavoitteena on luoda toimipisteeseensä toimiva ISO 9001:2000 –standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä, joka sertifioidaan ja otetaan Pirkkalan toimipisteen käyttöön.

Laadunhallintajärjestelmän käyttöön ottamisen yhteydessä toimipiste siirtyy prosessimaiseen toimintatapaan, ISO 9001:2000 -standardin suositusten mukaisesti. Tutkintotyön tehtävänä oli luoda yritykselle prosessit ja pohja prosessimaiselle toimintamallille, joka toimii koko ISO 9001:2000 –laadunhallintajärjestelmän perustana. Tutkintotyöhön kuuluu myös olennaisena osana tuotekansioiden sekä mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansion valmistaminen. Kansioiden tehtävänä valvoa ja päivittää yrityksen tuotantoa ja laitteistoa.

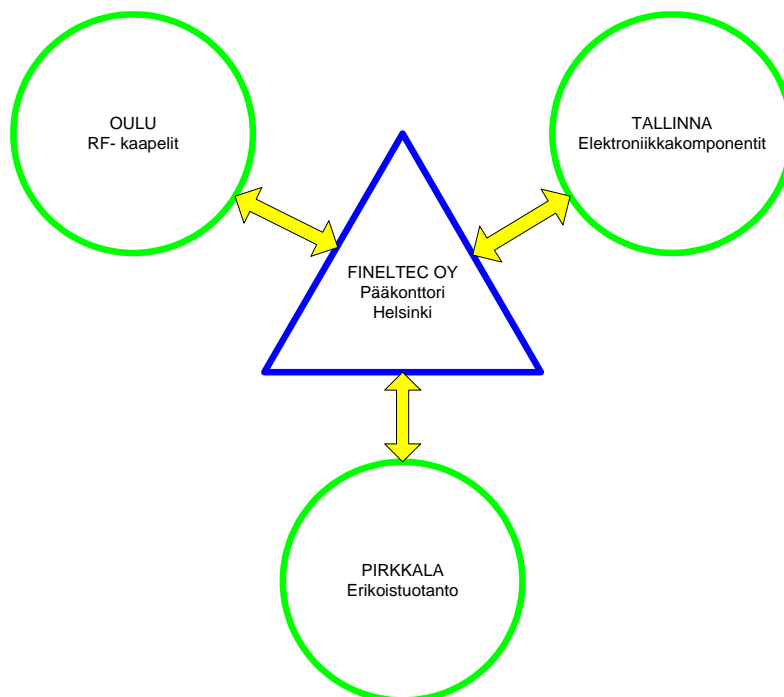
Laadunhallintajärjestelmän avulla toimipiste pyrkii laadukkaampaan tuotantoon ja toimintaan. Prosessimainen toimintamallin tavoitteena on selkeyttää toimipisteen toimintaa ja tehdä asiakkaan ja toimipisteen välinen vuorovaikutus mahdollisimman helpoksi ja joustavaksi.

1.3 Fineltec Oy /6/

1.3.1 Organisaatio

Fineltec Oy maahantuo, valmistaa, kokoaa, testaa ja pakkaa mekaanisia komponentteja sekä RF- kaapeleita asiakkaan tarpeiden mukaan. Kuten kuvasta 1 ilmenee, Fineltec Oy:n pääkonttori sijaitsee Helsingissä ja yrityksen kolme

toimipistettä sijaitsevat Oulussa, Pirkkalassa sekä Tallinnassa. Pirkkalan toimipiste on vasta perustettu, toimintaansa aloittava, erikoiskaapeleita valmistava toimipiste.



Kuva 1. Organisaatiokartta

1.3.2 Historia

Suomen Elektrotekniikka aloitti vuonna 1993 metallikomponenttien maahantuojana. Vuonna 1996 toiminta laajeni myös kaapelinvalmistukseen ja siitä edelleen vaiheittain kohti sopimusvalmistusta. Nyt asiakaspalvelu kattaa myös komponenttien suunnittelun asiakkaan antamien spesifikaatioiden mukaan.

Toiminnan kehittyessä ja kansainvälistyessä yrityksen nimen vaihto kansainvälisemmäksi tuli ajankohtaiseksi, joten Suomen Elektrotekniikasta tuli ulkomaisten kumppaneiden käyttöön sopiva ja nykyistä toimintaa paremmin kuvaava Fineltec.

Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipiste perustettiin loppuvuodesta 2004.

1.3.3 Toimenkuva

Pirkkalan toimipiste on erikoistunut kaapeleiden valmistamiseen. Tehdas valmistaa koaksaali- ja semigrad-kaapeleita sekä väli-, maadoitus- ja kytkentäkaapeleita. Kaapelit katkaistaan, kuoritaan, liitetään, taivutetaan ja merkataan asiakkaiden toiveiden mukaan. Yritys suorittaa myös materiaalinhankinnan sekä tuotteiden testauksen asiakkaiden spesifikaatioiden mukaan.

2 LAATUAJATTELUN TEORIA

2.1. Laadun määritelmä

Laatu on vaikeasti määriteltävissä oleva käsite, koska jokaisella laadun arvioijalla on omat näkemykset ja arviointiperusteet, jotka vaikuttavat arvioinnin tulokseen. Laatu saa eri sisältöjä sen mukaan, missä asemassa arvioija on, mitä ominaisuuksia hän arvostaa tai mitä hän on tekemässä. Laatukäsite on myös aikaan sidottu ja sanan merkitys on muuttunut selvästi sitten 1960-luvun, jolloin laadusta ja sen olemuksesta alettiin käydä ensimmäisiä keskusteluja. Tällä hetkellä ei ole olemassa yhtä yleistä määritelmää, joka sopisi kaikkiin yhteyksiin ja josta kaikki alan tutkijat ja filosofit olisivat yhtä mieltä. Laatukäsite saa myös eri piirteitä eri kulttuureissa. Eri maissa ja kielissä laatu-sanalla voi olla hyvinkin poikkeavia merkityksiä. /1, s.16-17/

2.2 Laadun tarkastelu /1, s.17-20; 2./

Laadun määrittämiseen on kehitelty erilaisia näkökulmia, joilla laadun määrittämistä ja ymmärtämistä helpotetaan. Seuraavana on esitelty seitsemän erilaista tarkastelunäkökulmaa.

Tuoteominaisuuksiin perustuva tarkastelu

Laatu on tuotteen tai palvelun keskeisten ominaisuuksien taso. Eri valmistajien tuotteiden ja palveluiden ominaisuuksia vertaillaan keskenään ja näin luodaan laadun eri tasot, joita jatkossa käytetään perusteina laadusta puhuttaessa. Esimerkiksi koneistuskeskuksen työkalunvaihtoaika, jossa toimintaa pidetään sitä laadukkaampana mitä nopeammin työkalunvaihto sujuu.

Arvoon perustuva tarkastelu

Laatu voidaan määrittää myös arvoperusteisena. Tuotteen tai palvelun arvo voidaan määritellä esimerkiksi seuraavalla tavalla:

arvo = laatu / hinta

Tämän tarkastelun perusteella korkealaatuinen tuote voi olla yhtä oivallinen kuin kilpailevatkin tuotteet, mutta sen hinta on alempi. Toisaalta sen hinta saattaa olla sama kuin kilpailijoilla, mutta tässä tapauksessa on ominaisuuksia oltava enemmän tai niiden on oltava parempia.

Tuotantoon perustuva tarkastelu

Laatua on pystyttävä mittaamaan, jotta sitä voitaisiin valmistaa. Mittaustuloksia arvioitaessa on oltava konkreettisia tavoitteita, joihin tähdätä. Laajalti käytetty määritelmä on että laatu on yhteensopivuus vaatimuksiin tai normeihin. Vaatimuksilla käsitetään suunnittelijoiden asettamat mittatoleranssit ja muut ominaisuudet.

Asiakasmielipiteeseen perustuva tarkastelu

Tuotteen ostaja eli asiakas määrittää itselleen sopivat laatukriteerit. Ihmisten yksilölliset toiveet ja tarpeet muodostavat erilaisia laatustandardeja eli käsityksiä siitä mikä on hyvää ja erinomaista. Tässä tarkastelussa laatu on tuotteen tai palvelun kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset.

Kilpailuun perustuva tarkastelu

Laadun mittarina toimii kilpaileva tuote. Laatu pidetään riittävänä, kun se on yhtä hyvä kuin kilpailijoilla.

Ympäristötekijöihin perustuva tarkastelu

Laatua voidaan myös tarkastella ympäristön ja yhteiskunnan kannalta. Ympäristölaadussa otetaan huomioon tuotteen elinkaari suunnittelusta hävittämiseen asti.

2.3 Laadun osatekijät /1, s.20-22; 2./

Valvonnan ja ohjaamisen helpottamiseksi laatu jaetaan usein erilaisiin osatekijöihin eli laatumuuttujiin. *David Garvin* on luonut kuvauksen laatukäsitteen sisällöstä, jossa on kahdeksan ulottuvuutta, osatekijää, jotka tilanteesta ja arvioijan mukaan voivat saada erilaisia sisältöjä. Nämä ulottuvuudet on kuvattu taulukossa 1.

Taulukko 1. Laadun ulottuvuudet /1/.

1. Suorituskyky	<ul style="list-style-type: none"> • normaali suorituskyky • ylimääräinen suorituskyky
2. Ominaisuudet	<ul style="list-style-type: none"> • attribuutit
3. Luotettavuus	<ul style="list-style-type: none"> • käyttövarmuus ja toimivuus • henkilöturvallisuus ja ympäristövaikutukset
4. Yhdenmukaisuus	<ul style="list-style-type: none"> • samanlaisuus
5. Kestävyys	<ul style="list-style-type: none"> • käyttöikä
6. Huollettavuus	<ul style="list-style-type: none"> • varaosien saatavuus • huollon helppous
7. Ulkonäkö	<ul style="list-style-type: none"> • muoto ja väri • viimeistely
8. Imago	<ul style="list-style-type: none"> • merkki, valmistusmaa

Laatu koskettaa yrityksen keskeisiä osa-alueita, kuten kannattavuus, kustannukset, tuotanto-ohjelma ja työntekijöiden, mukaan lukien johto, ammattitaito. Laadulla voi olla vaikutuksensa myös työpaikan ilmapiiriin.

Laadun osatekijät voidaan jakaa kahteen pääryhmään, *itsestään selvään laatuun* ja *puoleensavetävään laatuun*. Itsestään selvän laadun muodostavat tekijät, joiden mahdollisesti havaitut puutteet koetaan häiritseviksi ja ärtymystä herättäviksi. Nämä tekijät tulee olla määrättyllä tasolla, jotta tuote yleensä täyttäisi laadun perusvaatimuksen.

Puoleensavetävän laadun muodostavat tekijät, joiden olemassaolo lisää käyttäjän tyytyväisyyttä. Puoleensavetävän laadun merkitys korostuu erityisesti silloin, kun kilpailevilla tuotteilla on tasavertaiset laadun perustekijät.

3 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄT

Laadunhallintajärjestelmällä (Quality Management System) tarkoitetaan tapaa, jolla yritys johtaa ja ohjaa laatuun liittyvää toimintaa. Yleisesti ottaen se käsittää organisaatorakenteen sekä sen suunnittelun, prosessit, resurssit ja dokumentaation, jota käytetään laatutavoitteiden saavuttamiseksi, tuotteiden ja palveluiden parantamiseksi ja asiakasvaatimusten täyttämiseksi. /3/

Laadunhallintajärjestelmissä on kyse liiketoiminnan johtamisesta ja niitä voidaan soveltaa kaiken kokoisiin yrityksiin ja kaikkeen liiketoiminnan johtamiseen kuten markkinointiin, myyntiin ja rahoitustoimintoihin. Soveltamisalan laajuus on yrityksen oma päätös. /3/

3.1 Miksi laadunhallintajärjestelmä ? /3/

Laadunhallintajärjestelmän käyttöönottamisella saavutetaan luotettavuutta, jota monet asiakkaat sekä yksityisellä että julkisella sektorilla edellyttävät.

Laadunhallintajärjestelmän muina tavoitteina voivat olla esimerkiksi:

- ◆ järjestelmällistä toiminnan ohjaus ja valvonta
- ◆ varmistaa asiakastytyväisyys
- ◆ varmistaa tuotteiden, palveluiden ja prosessien korkea ja tasainen laatu
- ◆ liiketoiminnan tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen
- ◆ uusien markkina-alueiden valtaaminen tai markkinaosuuden säilyttäminen
- ◆ pääsy samaan kilpailuasetelmaan suuryritysten kanssa
- ◆ tukea henkilöstöä koulutuksessa ja työnohjauksessa
- ◆ toimia johdon apuvälineenä kehittämisessä
- ◆ luoda yhtenäinen käytäntö
- ◆ dokumentoida hyväksytyt menettelytavat

3.2 Laadunhallintajärjestelmän rakenne

Toimiva laatujärjestelmä rakennetaan siten, että sitä voidaan tehokkaasti ja aukottomasti ylläpitää. Laadunhallintajärjestelmän rakenteesta ei ole standardiohjetta. Yleisesti käytetään useampiosaista mallia. Seuraavana on esitelty neliosaisen laadunhallintajärjestelmän tasojen rakenne.

1. Laatukäsikirja

Laatukäsikirja on laadunhallintajärjestelmän kirjallinen kuvaus, jonka tulee sisältää organisaation laatupolitiikka, laadunhallintajärjestelmä, organisaation rakenne ja käytettävät laatujärjestelmämenettelyt tai viittaukset niihin.

2. Prosessikuvaukset

Prosessien kuvaus on tärkeä osa laadunhallintajärjestelmää. Koko toiminta nähdään prosesseina ja tärkeimmät eli avain prosessit on yksityiskohtaisesti kuvattu prosessikaavioiden avulla. Prosessikaavioiden tehtävänä on selkiyttää työnkulkua ja toimia kehittämisen apuvälineinä.

3. Työohjeet

Työohjeissa kuvataan yksityiskohtaiset työmenetelmät ja annetaan suoritusohjeet siitä, miten työ pitää tehdä. Työohjeet sisältävät tiedon siitä, mitä viiteaineistoa työvaiheessa tarvitaan. Myös laatuvaatimukset, vastuut ja valtuudet liitetään usein tähän osioon.

4. Viiteaineistot

Viiteaineistolla tarkoitetaan työnkulkuihin ja prosesseihin liittyvää ulkopuolista aineistoa. Tämänlaisia voivat olla esimerkiksi koneiden ja ohjelmien käsikirjat, viranomaisohjeet ja määrätykset, normit, suositukset ja lainsäädäntö./3/

4 ISO-STANDARDIT /3/

ISO (International Organization for Standardization) koostuu ympäri maailmaa olevista, pienistä ja suurista, teollistuneista ja kehitysmaista kotoisin olevista kansallisista standardisoimisjärjestöistä.

ISO julkaisi ISO 9000 –sarjan standardit ensimmäisen kerran vuonna 1987. Nämä standardit uudistettiin ensimmäisen kerran vuonna 1994 ja jälleen vuonna 2000.

Standardit auttavat tekemään tuotteiden ja palveluiden kehittämisen, valmistamisen ja toimittamisen entistä tehokkaammaksi, turvallisemmaksi ja puhtaammaksi. Standardit helpottavat maiden välistä kaupankäyntiä ja tasapuolistavat sitä. ISO:n standardit suojaavat tuotteiden ja palveluiden kuluttajia, ja käyttäjiä yleensäkin – sekä yksinkertaistavat heidän elämäänsä.

Standardit eivät ole tavoitteita itsessään, vaan ne ovat työkaluja yrityksen itsensä asettamien tavoitteiden saavuttamiseksi.

ISO laatii vain markkinoiden tarvitsemia standardeja. Standardien laatimisen suorittavat standardia ehdottaneet ja sitä myöhemmin käyttävät teollisia, teknisiä ja kaupallisia sektoreita edustavat tasot. Näihin tahoihin voi kuulua muita asiaan liittyviä asiantuntijoita kuten esim. hallitusten ministeriöiden, kuluttajajärjestöjen, akateemisen maailman ja testauslaboratorioiden edustajia.

Kansainväliset ISO –standardit edustavat tiettyä teknologiaa koskevaa kansainvälistä yksimielisyyttä.

4.1 ISO 9001:2000 /3/

Standardissa ISO 9001:2000 standardin ISO 9000 rakenne on uusittu kokonaan. Siinä ei käytetä enää nk. ”20 standardinkohtaa” kuten aikaisemmissa standardeissa, vaan se noudattaa ”prosessinomaista” lähestymistapaa, joka heijastelee paremmin yleisiä liiketoimintatapoja.

Standardin mukaan organisaatiota on tarpeen suunnata ja ohjata järjestelmällisesti ja avoimesti, jotta sen toiminta olisi menestyksellistä. ISO 9001:2000 –standardi perustuu kahdeksaan laadunhallinnan periaatteeseen, joita johto voi soveltaa johtaessaan organisaatiota entistä parempiin suorituksiin.

Laadunhallinnan periaatteet:

1. Asiakaskeskeisyys

Organisaatioiden tulisi ymmärtää asiakkaan nykyiset ja tulevat tarpeet, täyttää asiakkaan nykyiset ja tulevat vaatimukset ja pyrkiä ylittämään asiakkaiden odotukset

2. Johtajuus

Johtajat määrittävät organisaation tarkoituksen ja suunnan. Heidän tulisi luoda ja ylläpitää sisäistä ilmapiiriä, jossa henkilöstö voi täysipainoisesti osallistua organisaation tavoitteiden saavuttamiseen.

3. Henkilöstön osallistuminen

Henkilöstö on olennainen osa organisaatiota. Henkilöstön täysipainoinen osallistuminen mahdollistaa kykyjen hyödyntämisen organisaatiossa.

4. Prosessimainen toimintamalli

Haettu tulos saavutetaan tehokkaammin, kun toimintoja ja niihin liittyviä resursseja johdetaan prosesseina.

5. Järjestelmällinen johtamistapa

Toisiinsa liittyvien prosessien muodostaman järjestelmän tunnistaminen, ymmärtäminen ja johtaminen parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta ja auttaa sitä saavuttamaan tavoitteensa.

6. Jatkuva parantaminen

Organisaation pysyvänä tavoitteena tulisi olla kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen.

7. Tosiasioihin perustuva päätöksenteko

Vaikuttavat päätökset perustuvat tiedon ja informaation analysointiin.

8. Molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa

Organisaatio ja sen toimittajat ovat riippuvaisia toisistaan ja molempia osapuolia hyödyttävät suhteet lisäävät kummankin osapuolen kykyä tuottaa lisäarvoa.

5 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄN SERTIFIOINTI

Sertifiointia voidaan pitää laadunhallintajärjestelmän virallisuonteisena hyväksyntänä, jonka puolueeton, ulkopuolinen osapuoli tekee. Joissakin englanninkielisissä maissa sertifioitua (certified) laadunhallintajärjestelmää kutsutaan rekisteröidyksi (registered) ja termiä rekisteröinti käytetään sertifioinnin sijaan. /3/

Standardia ISO 9001 voidaan soveltaa ilman, että laadunhallintajärjestelmä sertifioidaan, mutta jotkut asiakkaat saattavat edellyttää sertifiointia. Myös kilpailijat ja lakisääteiset vaatimukset saattavat vaikuttaa yrityksen sertifiointipäätökseen. /3/

5.1 Sertifioinnin suorittaminen /3/

Ennen kuin varsinainen sertifiointi voi tapahtua, on oleellista, että kaikki laadunhallintajärjestelmän elementit ovat paikoillaan. Laatujärjestelmän tulee olla ollut toiminnassa jo kuukausia, jotta yrityksellä olisi mahdollisuus arvioida laadunhallintajärjestelmän toimivuutta ja parantaa sitä. Monet ennen sertifiointia toteutetut parannukset voivat yksinkertaistaa sertifiointiprosessia, jolloin säästyy aikaa ja rahaa.

5.1.1 Sertifiointielin

Sertifioinnin suorittaa sertifiointielin. Sertifiointielimen toiminta ei perustu siihen, mitä tulee tapahtumaan, vaan se haluaa nähdä, mitä on tapahtunut. Yrityksellä pitää olla riittävästi tallenteita, jotka antavat näyttöä siitä, että laadunhallintajärjestelmä on käytössä ja vaikuttava.

Sertifiointielimelle laaditaan lyhyt, määrämuotoinen hakemus. Hakemus sisältää tavallisesti kuvauksen liiketoiminnasta, tuotteista ja palvelusta sekä muun pyydetyn tiedon. Sertifiointielin voi myös pyytää täyttämään kyselylomakkeen.

Tässä vaiheessa sertifiointielin saattaa tehdä ensiarvioinnin saadakseen käsityksen yrityksen liiketoimintaprosesseista. Osana ensiarviointia sertifiointielin voi tutkia myös laatuksikirjaa ja muita asiaan liittyviä asiakirjoja ja pyrkiä selvittämään kuinka hyvin ne vastaavat sitä, mitä yritys on kertonut tapahtuvan, sekä täyttävätkö ne standardin vaatimukset.

Puutteiden ilmetessä sertifiointielin osoittaa ne kohdat, joissa on ongelmia. Tavallisesti muutokset laadunhallintajärjestelmän dokumentaatioon voivat jo poistaa useammat ongelmat, mutta uusien menettelyohjeiden laatiminen saattaa olla myös tarpeen. Sertifiointielin tarkastaa aina tehdyt muutokset. /3./

5.1.2 Auditointi

Sertifiointiauditoinnissa auditoija (mahdollisesti useampi kuin yksi) käyttää laatukäsikirjaa, menettelyohjeita ja muita asiaan liittyviä asiakirjoja oppaanaan siitä, kuinka yritys toimii. Auditoija tutustuu tallenteisiin, asiakirjoihin ja muuhun näyttöön nähdäkseen, että yritys on saavuttamassa laatutavoitteensa./3./

Ristiriitaisuuksien ilmetessä auditoijan jatkotoimenpiteet riippuvat poikkeamien vakavuudesta. Yleensä sertifikaattia eli todistusta ei myönnetä ennen kuin vakavat poikkeamat on korjattu. Jos löydetyt poikkeamat ovat lieviä sertifikaatti voidaan joissain tapauksissa myöntää. Näissä tapauksissa korjaukset on tehtävä ennen seuraavaa auditointia. /3./

5.1.3 Sertifioidun laadunhallintajärjestelmän seuranta

Kun sertifiointielin on myöntänyt yritykselle sertifikaatin, se tekee seuranta-auditoinnin sertifikaatin voimassaoloaikana. Tällä se määrittää sen, että onko laadunhallintajärjestelmä edelleen ISO 9001 vaatimusten mukainen. Nämä auditoinnit eivät ole yhtä kattavia, eikä niissä käydä koko laadunhallintajärjestelmää läpi. /3./

6 PROSESSIEN HALLINNAN TEORIA

Prosessikäsite juontaa juurensa kemiallisista prosesseista, joissa sarja reaktioita synnyttää tietyn uuden lopputuloksen. Prosessi voidaan määritellä toimintoketjiksi, jolla yritys muuttaa saamansa panokset tuotoiksi asiakkaalle. Prosessi on toistuva sarja tehtäviä, jotka voidaan määritellä ja mitata. Prosessi on toistuva tapahtuma toisin kuin projekti, joka ainutkertainen tapahtuma. Esimerkiksi jonkun tietyn sillan rakentaminen tapahtuu projektina, kun taas sillanrakennusprosessi sisältää minkä tahansa sillan rakentamiseen kuuluvat tehtävät. /4; 5./

6.1 Prosessiajattelu

Prosessiajattelun merkitys on tiedostettu länsimaissa vasta viime vuosina, lähinnä laatujohtamisen kehittymisen ansiosta. Prosessiajattelu tarkoittaa organisaation tuotanto- ja palveluketjujen tarkastelua arvonlisäysprosessien ja niitä tukevien prosessien kautta. Prosessiajattelussa pohditaan missä tuotannon ja logistiikan vaiheissa yrityksen tuottama arvonlisäys syntyy ja ”kiinnittyy” tuotteeseen. Tehokkaasti arvoa lisäävää toimintojen ketjua tulisi pyrkiä käyttämään yrityksen arvonlisäyksessä toistuvammin hyväksi. /4; 5./

6.2 Prosessijohtaminen

Prosessijohtaminen on toimintatapa, jossa organisaatio toimii, ja sitä johdetaan prosessien avulla. Organisaation tulee määrittää tärkeimmät prosessinsa. Jokaisella prosessilla on oma vastuuhenkilönsä. /4/

Puhtaassa prosessijohtamisessa luovutaan funktionaalisesta organisaatiosta ja jatkossa yrityksen johto muodostuu tärkeimpien prosessien vastuuhenkilöistä, omistajista. Puhdas prosessijohtaminen on vaikea toteuttaa eikä se sovi kaikkiin toimintoihin. Käytännössä yritykset ovat lähteneet prosessijohtamisen suuntaan säilyttämällä ainakin osittain funktionaalisen organisaation osaamiskeskittymänä ja samalla nimeämällä prosessien omistajat, jotka koordinoivat prosesseja. /4/

6.3 Prosessikäsitteitä /4; 5./

Ydinprosessit

Ydinprosessit ovat toiminnan keskeisimpiä, ainutlaatuisinta kilpailuetua luovia prosesseja, joista useat koostuvat asiakkaiden tarpeita tyydyttävistä ja samalla yritystä ja sen sidosryhmiä läpileikkaavista toimintojen ketjuista.

Tukiprosessit

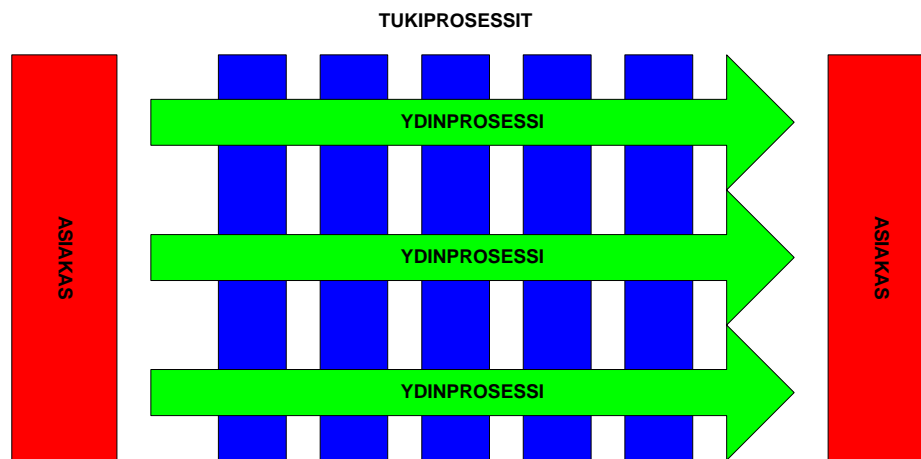
Tukiprosessit ovat yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka tukevat yrityksen toimintaa ja luovat edellytykset ydinprosessien onnistumiseksi.

Prosessinomistaja

Prosesseille nimetään vastuuhenkilöt eli omistajat. Prosessinomistajan vastuualueeseen kuuluu prosessin suunnittelu ja määrittely, prosessin tuloksen varmistaminen sekä prosessihenkilöstö. Prosessin toiminta tapahtuu yhä useammassa organisaatiossa tiimipohjaisesti.

Prosessikartta

Liiketoiminnan ydinprosessien kuvaaminen suoritetaan yleensä karkeimmalla tasolla ns. prosessikartan avulla. Prosessikartta kuvaa yrityksen ja sen sidosryhmien ydinprosessit ja niitä läpileikkaavat tukiprosessit yksinkertaisella, havainnollisella graafisella kuvauksella (Kuva 2) ja sitä täydentävällä käsikirjalla tai ohjeella. Käsikirjassa kuvataan eri ydin- ja tukiprosessien tehtävät ja niihin liittyvät vastuut.



Kuva 2. Prosessikartan periaate /4/

Prosessikaavio

Normaali ja perinteinen tapa kuvata prosesseja ovat vuo- ja työnkulkukaaviot. Niissä kuvataan prosessin sisältämät vaiheet aikajärjestyksessä.

7 PROSESSIMAINEN TOIMINTAMALLI OSANA LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄÄ /3/

ISO 9001 -standardi kannustaa omaksumaan prosessimaisen toimintamallin laadunhallintajärjestelmää kehitettäessä sekä toteutettaessa ja parannettaessa sen vaikuttavuutta. Prosessimaisen toimintamallin omaksumisella tavoitteena on asiakkaan vaatimusten toteuttaminen ja sitä kautta asiakastyytyväisyyden saavuttaminen.

Toimiakseen vakuuttavasti organisaation tulee tunnistaa ja johtaa useita toisiinsa liitettyjä toimintoja. Toiminta, jossa käytetään resursseja ja jota johdetaan siten, että se mahdollistaa panosten muuttamisen tuotoiksi, voidaan käsittää ”prosessimaiseksi toimintamalliksi”.

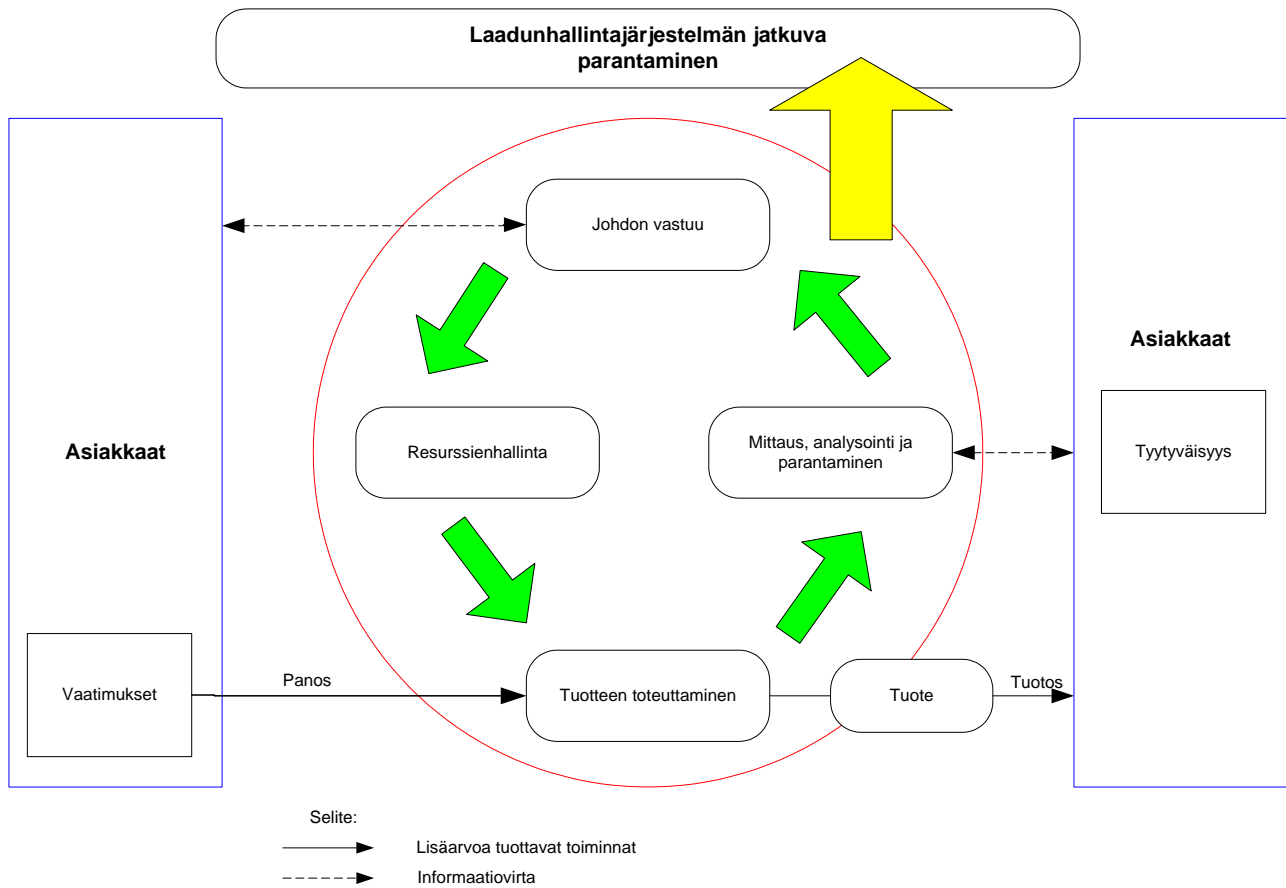
Prosessimaisen toimintamallin etuja on, että se mahdollistaa prosessijärjestelmän toisiinsa liittyvien yksittäisten prosessien, niiden yhdistelmien ja vuorovaikutusten jatkuvan ohjauksen.

Prosessimaisen toimintamallin käyttö laadunhallintajärjestelmässä painottaa

- a) vaatimusten ymmärtämistä ja täyttämistä
- b) tarvetta ottaa huomioon prosessien kyky tuottaa lisäarvoa
- c) prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta saatavia tuloksia
- d) prosessien jatkuvaa parantamista objektiivisten mittausten perusteella .

7.1 Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän periaate /3/

Kuvassa 3 esitetään prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli. Malli osoittaa asiakkaiden tärkeän merkityksen määriteltäessä prosessin vaatimuksia prosessin lähtötiedoiksi. Asiakastyytyväisyyden seuranta edellyttää asiakkaan kokemusten arviointia, jotta voitaisiin päätellä, onko asiakkaan vaatimukset täytetty vai ei.



Kuva 3. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli /3/

Kuva 3 auttaa ISO 9001 -standardin ytimenä olevan ajatusmallin ymmärtämistä. Standardi kutsuu sitä prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malliksi, koska se tuo esiin standardin olennaiset pääprosessit.

Malli katsoo, että kaikki laatuun liittyvä alkaa asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen, eli malli on asiakaslähtöinen. Mallin hyödyntäminen alkaa keskusteluilla asiakkaan kanssa, joissa selvitetään, mitä asiakas haluaa. Asiakkaan toiveet toimivat yhtenä laadunhallintajärjestelmän panoksena. Panos ohjataan tuotteen ja palvelun suunnitteluun sekä tuotantoon ja palvelun tuottamiseen.

Tuotteen tai palvelun toteuttamisen mahdollistavan pääprosessin kulku on kuvattu läpi kuvan alaosan tuotteen toteuttamisena. Tähän laatikkoon sisältyvät kaikki ne toiminnot, jotka ovat yrityksen toiminnalle tarpeen tuotteen aikaansaamiseksi tai palvelun toteuttamiseksi. Siitä tulee toiminnan tuotos tuotteen tai palvelun muodossa.

Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli korostaa asiakastyytyväisyyteen liittyvän tiedon saannin tärkeyttä. Tästä sekä muista mittauksista ja määrityksistä saadaan elintärkeää palautetta yrityksen suorituskyvystä.

Nämä mittaus järjestelmät on kuvattu kaavioon *Mittaus, analysointi- ja parantaminen* –laatikossa.

Johdon vastuu –laatikon tarkoituksena on selvittää johdon johtajuusroolin tärkeys laadunhallintajärjestelmässä. Johdon tulee reagoida järjestelmän hyvästä tai huonosta toiminnasta kertoviin tietoihin sekä varata tai kohdistaa järjestelmän ylläpitoon ja parantamiseen tarvittavat resurssit.

Asiakassuhteiden ylläpito on myös ensiarvoisen tärkeää, jotta asiakkaiden odotukset olisivat tiedossa, ja että ne pystyttäisiin täyttämään. *Johdon vastuu* –laatikko sisältää myös yrityksen velvollisuuden laatia politiikka ja asettaa tavoitteita, joista seuraa edelleen hyvän suunnittelun tarve. Suunnitteluun kuuluu prosessien tunnistaminen ja niiden asianmukaisen dokumentoinnin varmistaminen.

Tuotteiden ja palveluiden varmistamiseksi tarvittavien resurssien saatavuus on tarpeen varmistaa. Resursseihin kuuluvat työtilat, laitteet, materiaalit ja henkilöt. Henkilöstön riittävä koulutus ja heidän pätevyytensä suoriutua heille osoitetuista tehtävistä on tarpeen varmistaa.

Kaaviokuvassa oikealla olevassa laatikossa olevat tietojen keruu ja analysointi toiminnot ovat otsikon *Mittaus, analysointi ja parantaminen* alla. Nämä toiminnot voivat tuottaa laadunhallintajärjestelmään parannusehdotuksia, mikä on kuvattu ylös *Laadunhallintajärjestelmän jatkuva parantaminen* – laatikkoon osoittavana nuolena.

Yksi ISO 9001 standardin vuoden 2000 version erinomaisia piirteitä on palautteen käyttäminen tehokkaana johdon työkaluna. Tämä piirre tulee tukemaan liiketoimintaa, mikäli tämä menetelmä ei vielä ole johtamisjärjestelmässä käytössä. Palautteen hyödyntäminen edellyttää jonkinlaista seuranta tai mittausta, jotta havaittaisiin milloin asioiden kulkuun tulee puuttua. Tällaisen tiedon saatuaan johto voi ryhtyä palauttamaan toimintaa jälleen normaaliksi. Tällaisen mekanismin puuttuessa hylkyä syntyy enemmän ja henkilöstön moraalit laskee, mikä puolestaan näkyy yrityksen tuloksessa.

8 FINELTEC OY:N PROSESSIT

Fineltec Oy:n ydinprosessit ovat markkinointiprosessi, suunnitteluprosessi sekä tuotantoprosessi. Yrityksen tukiprosesseja ovat myynti, osto, materiaalinhallinta sekä laadunvarmistus. Jokaisella prosessilla on oma vastuhenkilö, joka vastaa prosessin toiminnasta yrityksen johdolle. Yrityksen prosessit ja vastuuhenkilöt on kuvattu prosessikartassa (Kuva 4).



Kuva 4. Fineltec Oy:n prosessikartta.

9 FINELTEC OY:N YDINPROSESSIT

9.1 Markkinointiprosessi

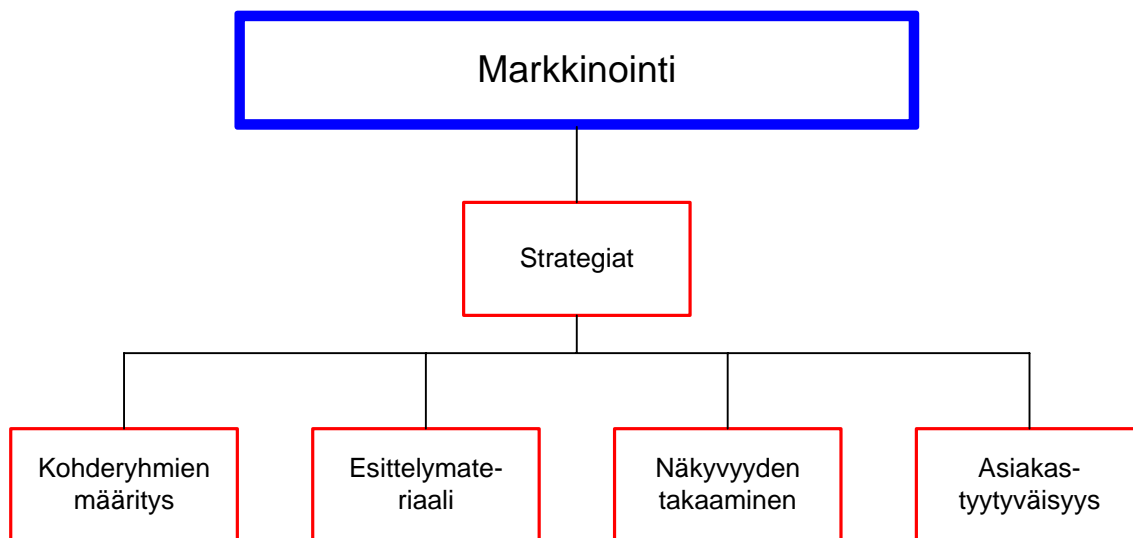
Markkinoinnin tarkoitus on herättää asiakkaiden mielenkiinnon markkinoitaviin tuotteisiin ja palveluihin. Markkinoinnin tavoitteena on saavuttaa asiakkaiden tyytyväisyys sekä luottamus yritykseen, jonka seurauksena luodaan uusia asiakassuhteita.

Fineltec Oy:n markkinointi kohdistuu kotimaisiin ja ulkomaalaisiin sota- sekä ilmailuteollisuuden komponentteja valmistaviin yrityksiin. Esittelymateriaalina toimii yritysesite, hinnastot, näytekappaleet sekä kotisivut (www.fineltec.fi). Messuihin, seminaareihin sekä näyttelyihin osallistuminen on tärkeää yrityksen osaamisen mainonnan kannalta.

Pienenä yrityksenä Fineltec Oy:n tärkein markkinointikeino on erinomainen asiakassuhteiden hoitaminen. Yritys pyrkii tiiviiseen suhteeseen asiakkaan kanssa, jossa asiakkaan mielipiteet ja toiveet pyritään mahdollisuuksien mukaan täyttämään. Asiakkaille lähetetään tasaisin väliajoin asiakaspalaute-lomakkeita (*Liite 1*), jotta Fineltec Oy saisi suoran palautteen asiakkaiden tyytyväisyydestä.

Markkinoinnin vastuuhenkilöt: Arto Antikainen & Jari Häkkinen

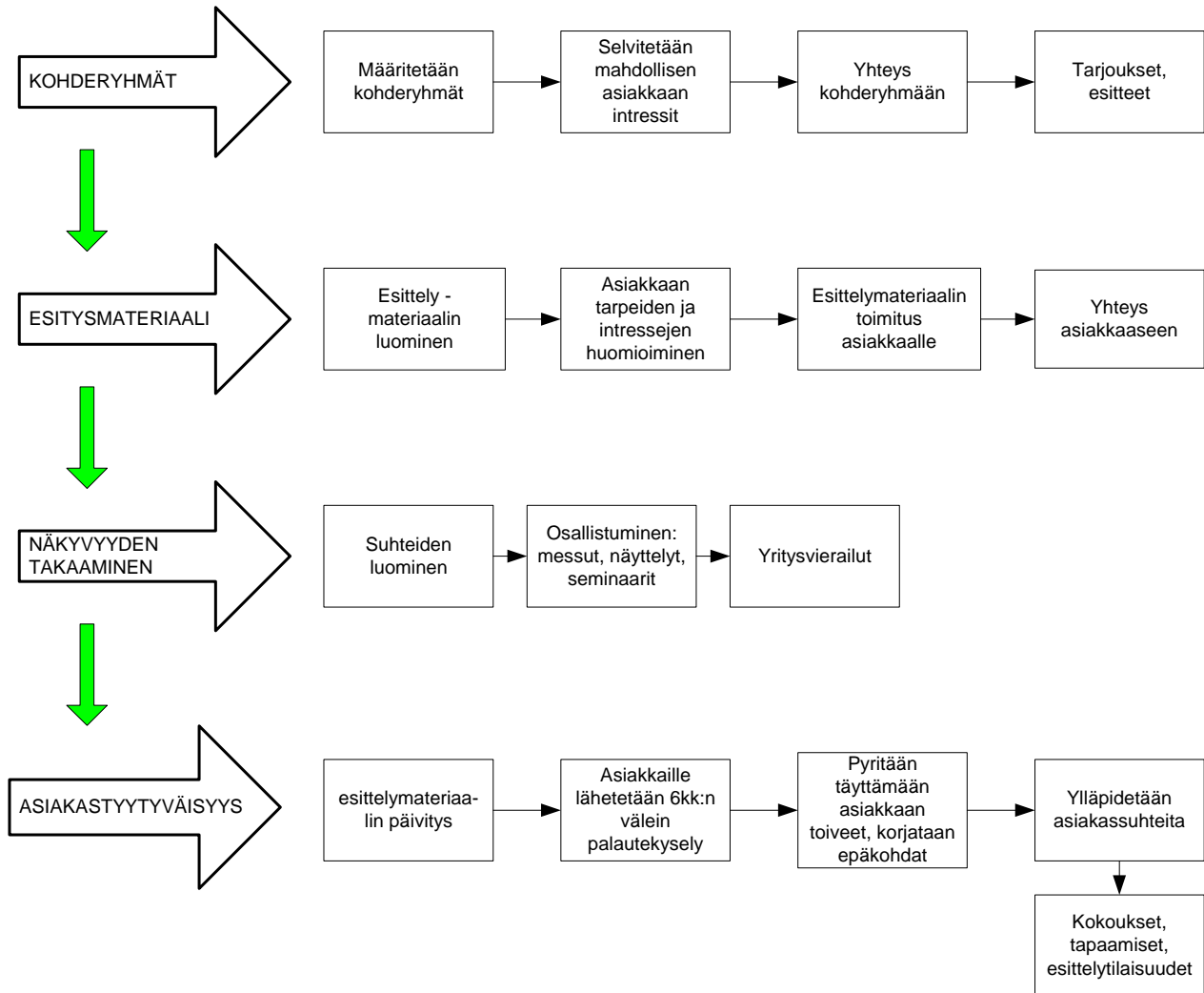
Markkinointiprosessin tehtävät:



Kaavio 1. Markkinointiprosessin tehtävät.

9.1.2 Markkinointiprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n markkinointiprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 2.



Kaavio 2. Markkinointiprosessin kuvaus.

9.2 Suunnitteluprosessi

Suunnittelulla on avainasemassa Fineltec Oy:ssa. Suunnittelu liittyy jokaiseen yritystoiminnan osa-alueeseen. Suunnittelun tavoitteena on parantaa tuotantotasoa, työpaikkaviihtyvyyttä sekä välttää turhia kustannuksia.

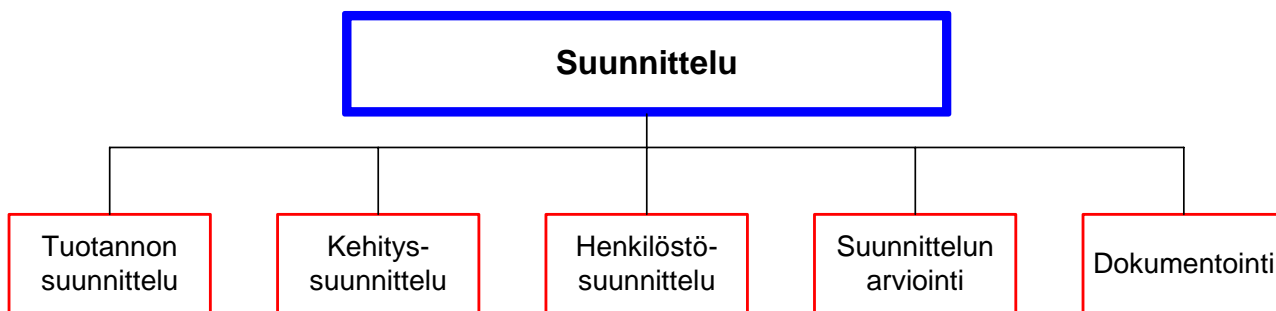
Tuotannosuunnittelu kohdistuu tuotteen valmistukseen. Asiakkaan tilaaman tuotteen on täytettävä asiakkaan vaatimukset sekä muut tuotteelle asetetut vaatimukset mm. ympäristövaatimukset. Tuotannosuunnittelulla pyritään valitsemaan tuotantomenetelmät ja työvälineet niin, että tuotanto olisi nopeaa ja taloudellista.

Kehityssuunnittelu on olennainen osa yrityksen suunnittelutoimintaa. Asiakkaan vaatimusten vaihtuessa tuotekehitys nousee avainasemaan. Kehityssuunnittelua ei tapahdu ainoastaan asiakkaan vaatimusten vuoksi, vaan yritys kehittää jatkuvasti tuotantomenetelmiään, päämääränään laadukkaammat tuotteet ja entistä parempi asiakastyytyväisyys.

Tuotteiden laadun takaavat koulutettu ja motivoitunut henkilökunta. Henkilökuntaa koulutetaan ja harjoitetaan jatkuvasti. Henkilöstösuunnittelun tavoitteena on henkilökunnan huippuosaaminen ja viihtyisä työympäristö.

Suunnittelun vastuhenkilö: Harri Rouhikoski

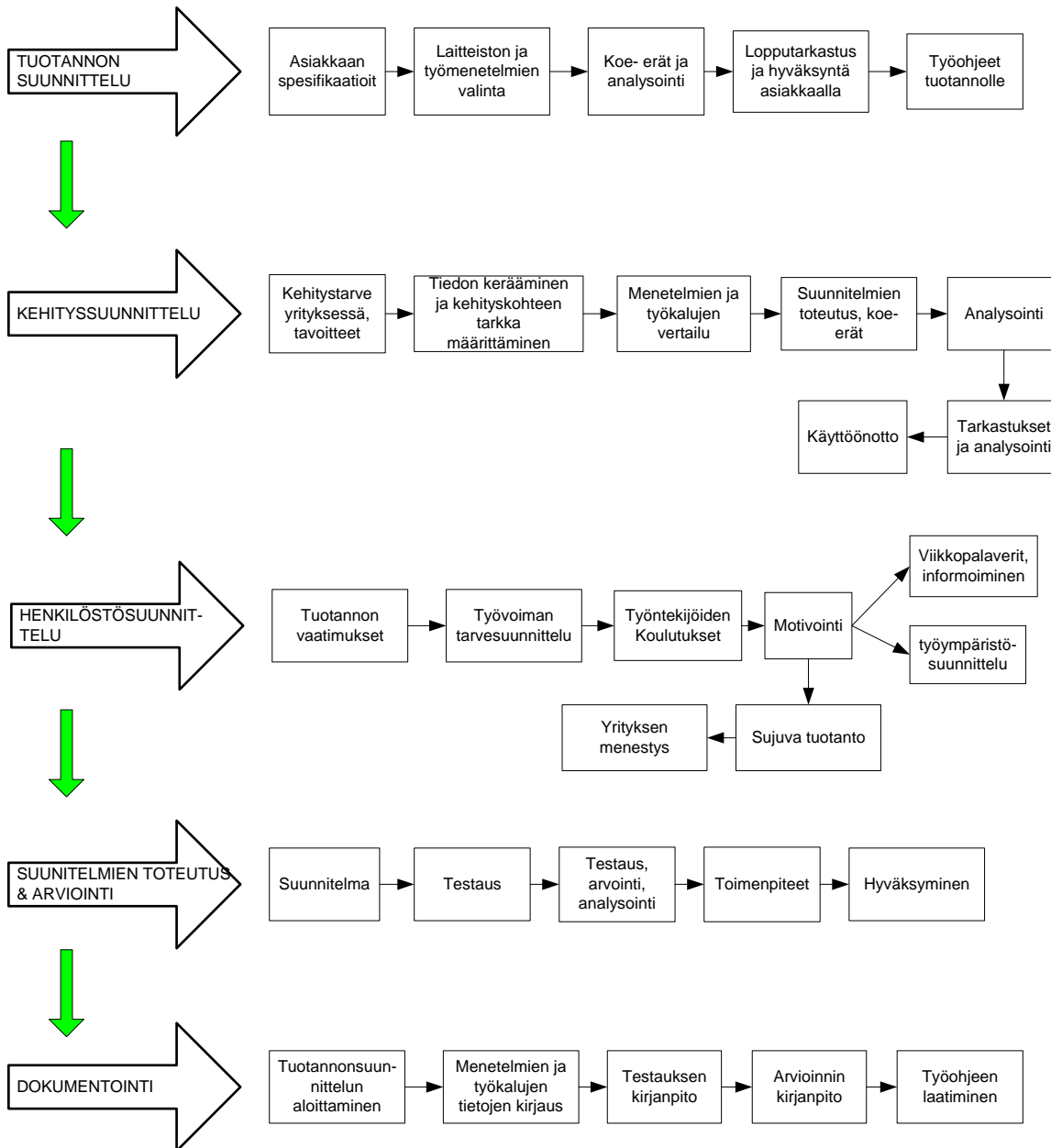
Suunnitteluprosessin tehtävät:



Kaavio 3. Suunnitteluprosessin tehtävät.

9.2.1 Suunnitteluprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n suunnitteluprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 4.



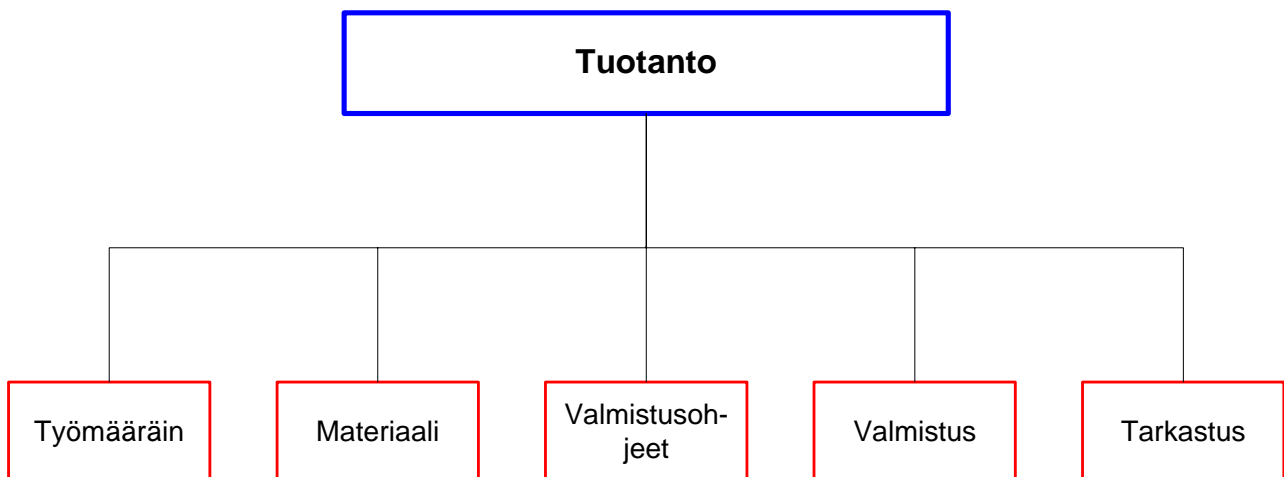
Kaavio 4. Suunnitteluprosessin kuvaus.

9.3 Tuotantoprosessi

Fineltec Oy: n tuotanto perustuu tarkkojen vaatimusten toteuttamiseen ja selvien ohjeiden mukaiseen toimintaan. Jokaisesta yrityksessä valmistettavasta tuotteesta tehdään tuotekansio(*Liite 2*), joka toimii tuotannon aivoina ja seuraa tuotannon jokaista vaihetta. Tuotantoprosessi alkaa asiakkaan tekemästä tilauksesta ja loppuu valmiin tuotteen tarkastamiseen ja hyväksymiseen.

Tuotannon vastuhenkilö: Harri Rouhikoski

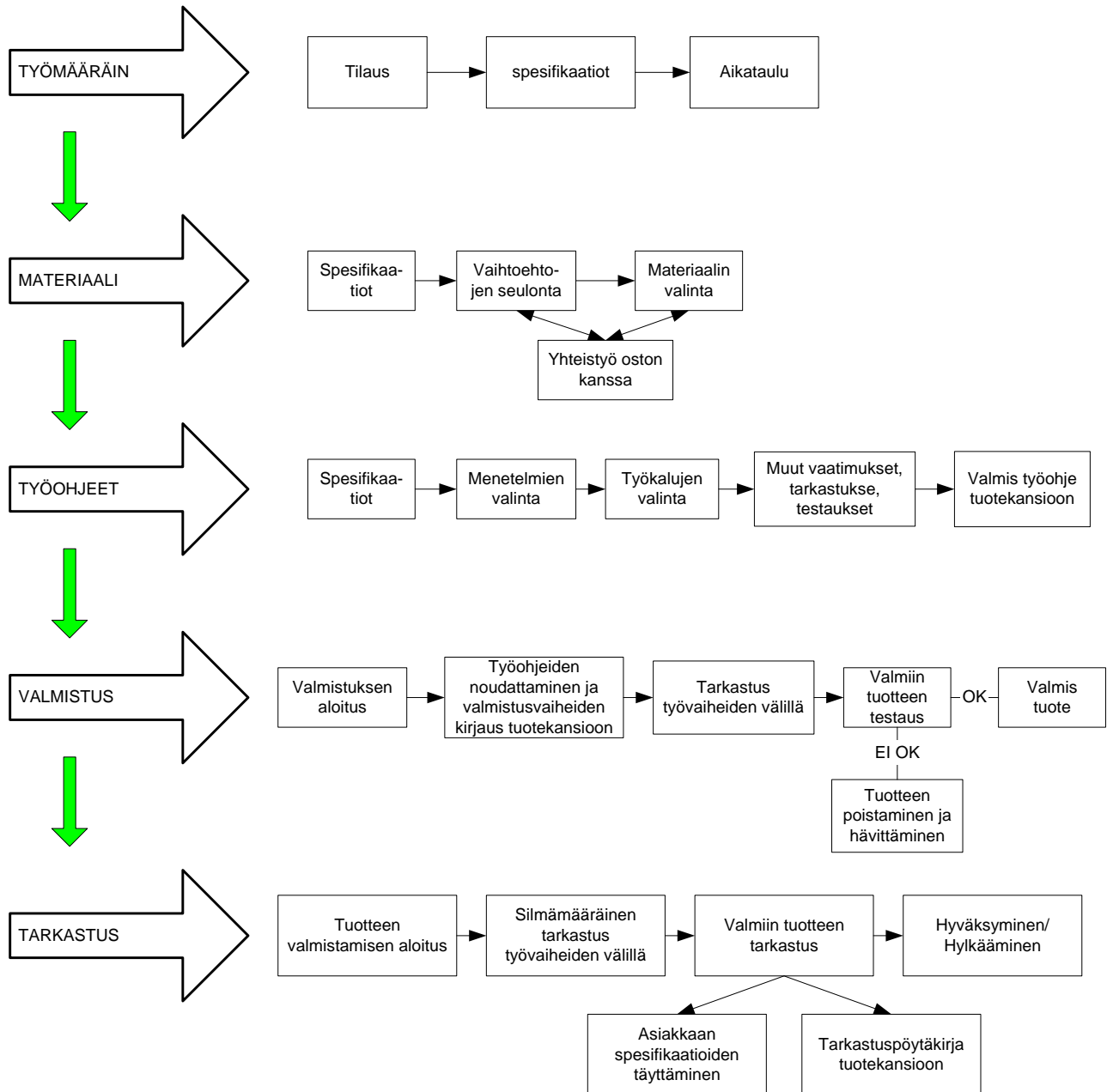
Tuotantoprosessin tehtävät:



Kaavio 5. Tuotantoprosessin tehtävät.

9.3.1 Tuotantoprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n tuotantoprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 6.



Kaavio 6. Tuotantoprosessin kuvaus.

10 FINELTEC OY:N TUKIPROSESSIT

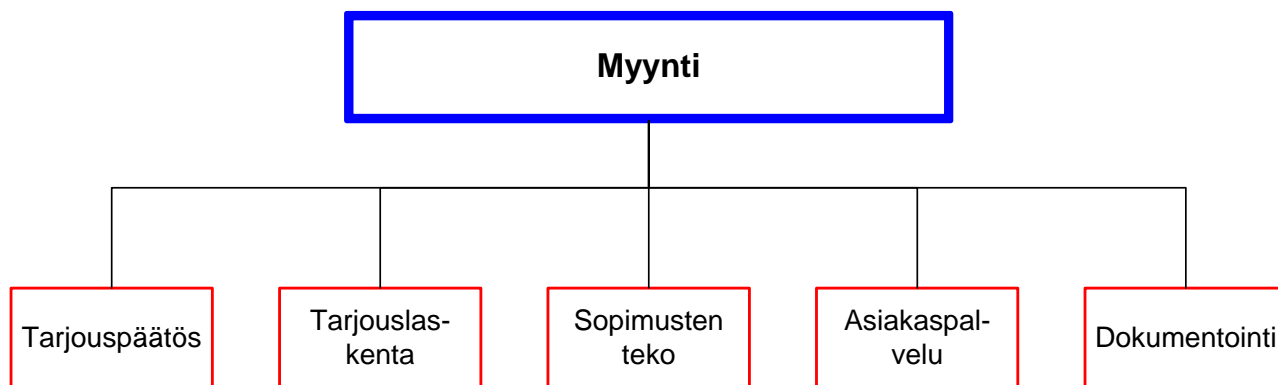
10.1 Myyntiprosessi

Myyntiprosessin tehtävänä on tarjota entisille sekä markkinoinnin seurauksena hankituille, uusille asiakkaille tuotteita ja palveluita, joita he tarvitsevat. Myyntiryhmä määrittää tuotteille hinnan ja toimii tärkeimpänä linkkinä asiakkaan ja yrityksen välillä.

Fineltec Oy:n vastaanotettua asiakkaalta tarjouspyynnön yritys tekee päätöksen tilauksen kannattavuudesta evaluointilomakkeen avulla (*Liite 3*) ja lähettää vastauksen asiakkaalle. Myyntiprosessin tavoitteena on päästä asiakkaan kanssa molempia osapuolia tyydyttävään sopimukseen ja tehdä yhteistyötä asiakkaan kanssa. Myyntiprosessin tehtävänä on myös reklamaatioiden kirjaaminen reklamaatiolomakkeeseen (*Liite 4*), ja asian vieminen eteenpäin sille osastolle, jolle reklamaatio on kohdistettu.

Myynnin vastuhenkilö: Arto Antikainen

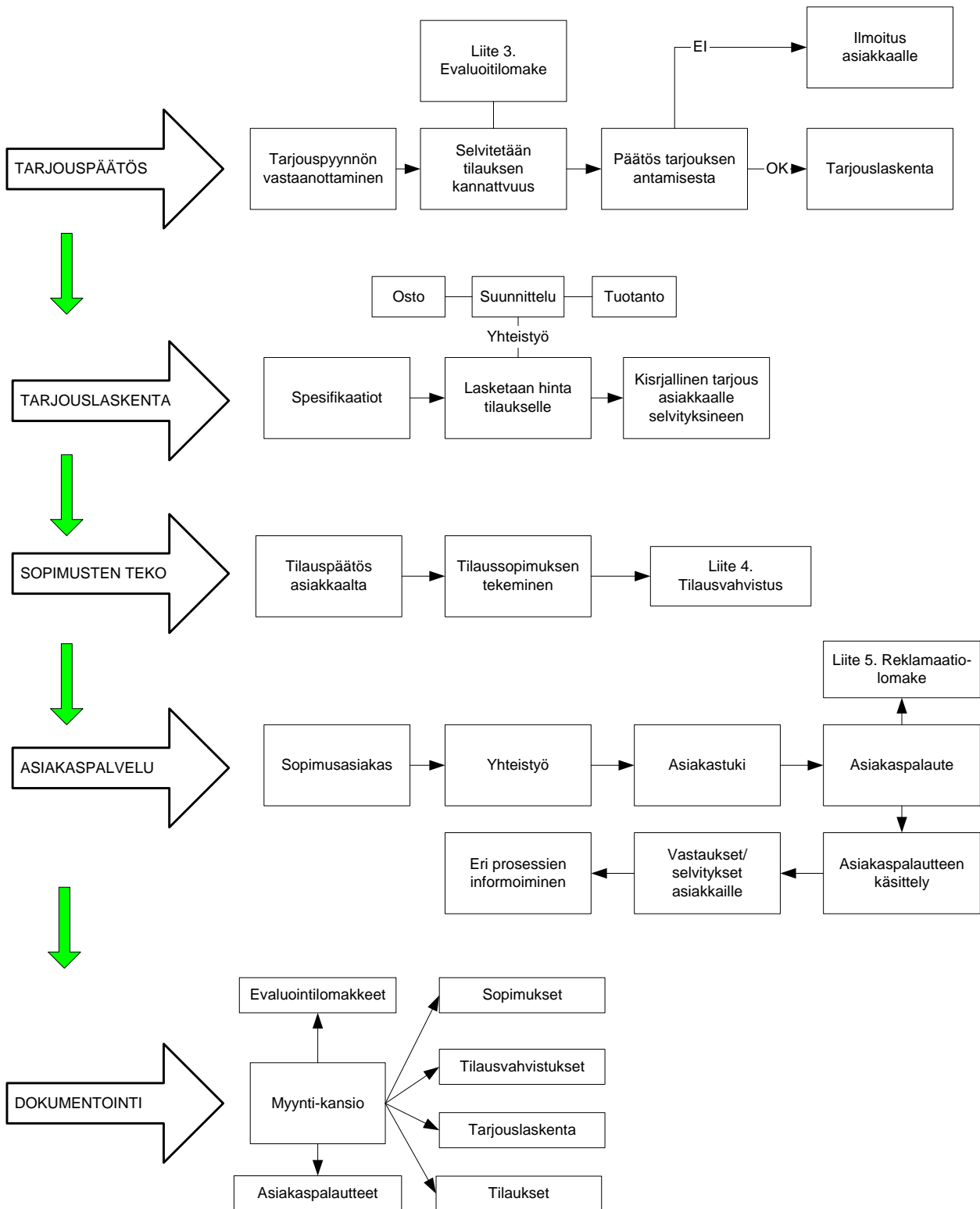
Myyntiprosessin tehtävät:



Kaavio 7. Myyntiprosessin tehtävät.

10.1.1 Myyntiprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n myyntiprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 8.



Kaavio 8. Myyntiprosessin kuvaus.

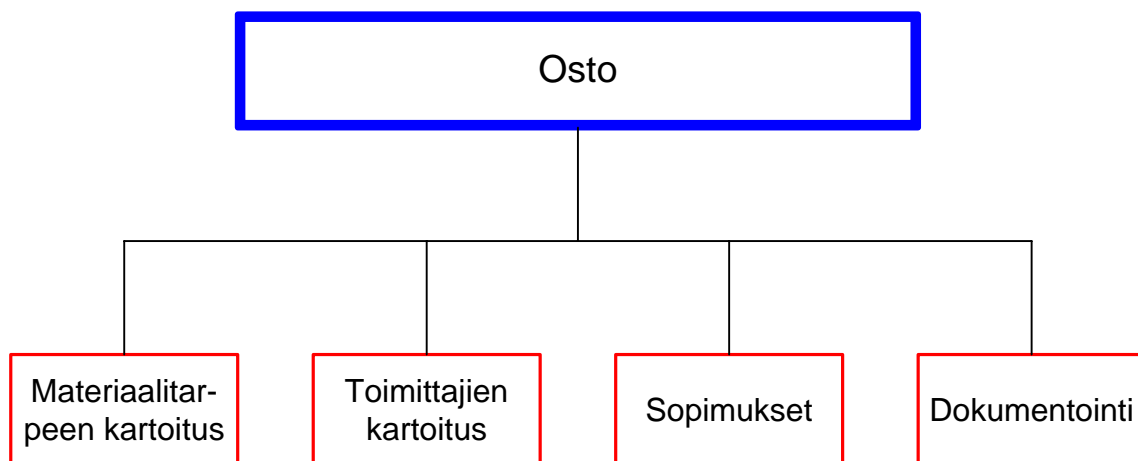
10.2 Ostoprosessi

Ostoprosessi käsittää kaiken yritykseen hankittavan tavaran hallinnan. Ostoprosessin käynnistää tarve hankkia jokin tuote tai palvelu.

Ostoprosessin tärkeimpiin tehtäviin kuuluu materiaalin toimittajien valinta ja arvioiminen sekä sopimusten solmiminen. Sopimusten tekemisessä voidaan käyttää asiakkaan omaa dokumenttia tai Fineltec Oy:n tilausvahvistus- lomaketta (*Liite 5*).

Oston vastuuhenkilö: Jari Häkkinen

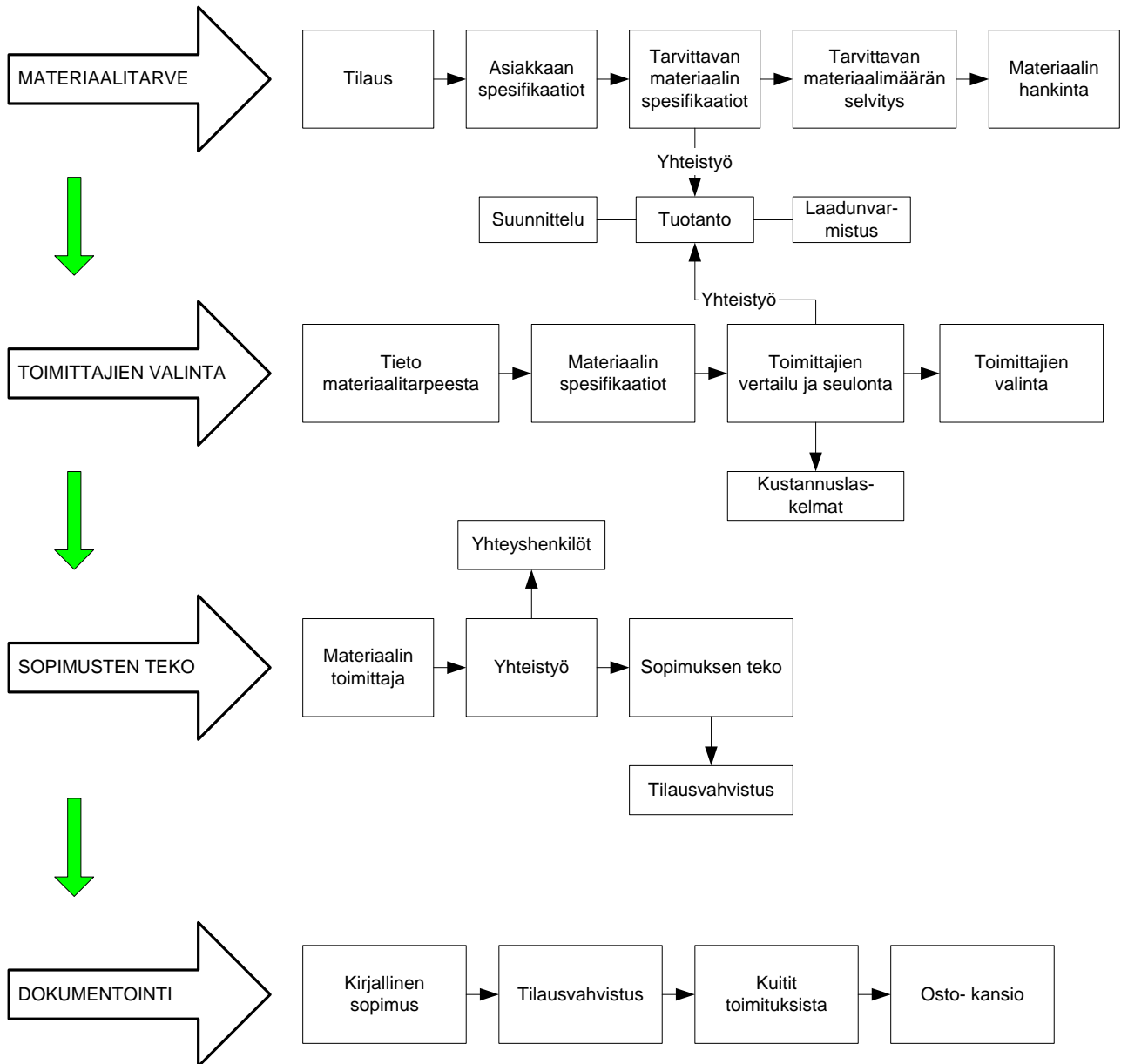
Ostoprosessin tehtävät:



Kaavio 9. Ostoprosessin tehtävät.

10.2.1 Ostoprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n ostoprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 10.



Kaavio 10. Ostoprosessin kuvaus.

10.3 Materiaalinhallintaprosessi

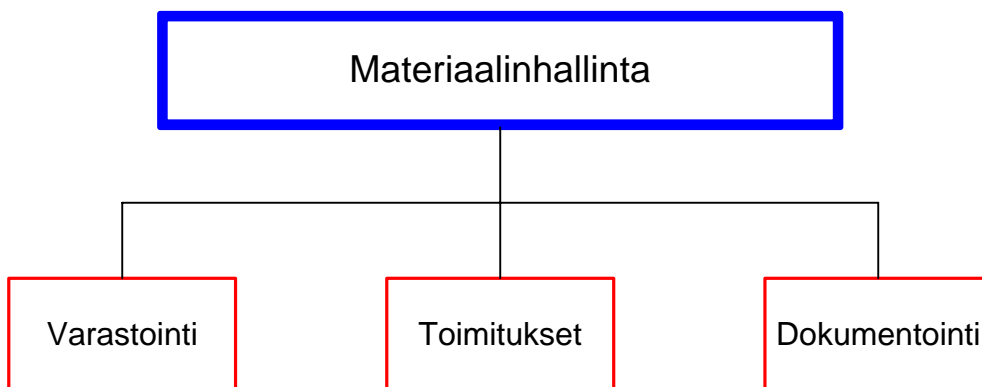
Materiaalinhallintaprosessin tehtävänä on varastoida yrityksessä oleva materiaali sekä organisoida yritykseen saapuvat ja yrityksestä lähtevät toimitukset.

Saapuva tavara, keskeneräinen tuotanto sekä valmis tuotanto varastoidaan omille paikoilleen erilleen toisistaan. Tavarantoimitukset hoidetaan joko Fineltec Oy:n tai asiakkaan toimesta, sopimuksen mukaan. Toimitusmenetelmien tulee vastata määrättyjä ohjeita.

Materiaalinhallintaprosessi alkaa materiaalin vastaanottamisesta ja tarkastamisesta ja loppuu valmiin tuotteen toimitukseen asiakkaalle.

Materiaalinhallinnan vastuhenkilö: Arto Antikainen

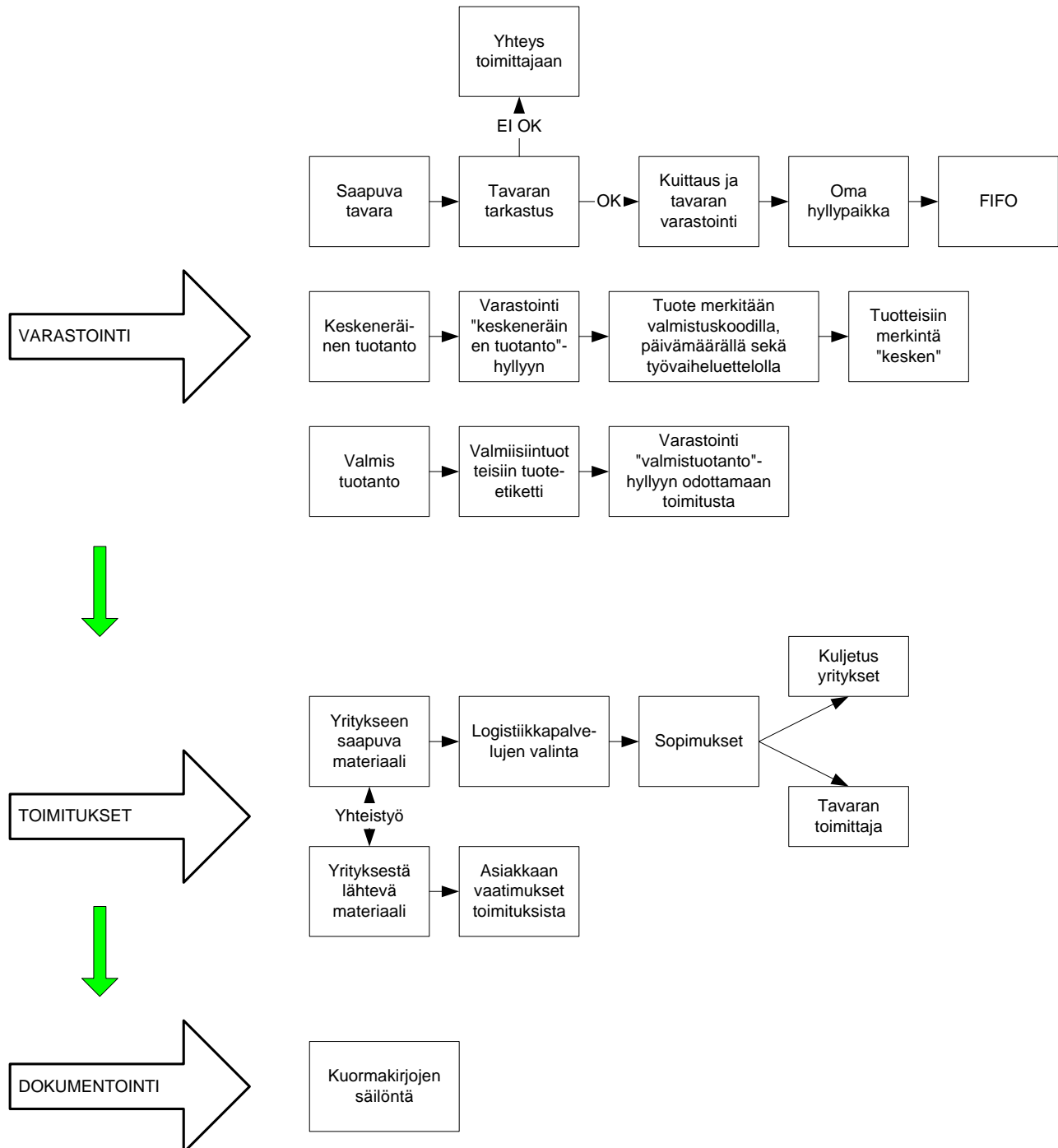
Materiaalinhallintaprosessin tehtävät:



Kaavio 11. materiaalinhallintaprosessin tehtävät.

10.3.1 Materiaalinhallintaprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n materiaalinhallintaprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 12.



Kaavio 12. Materiaalinhallintaprosessin kuvaus.

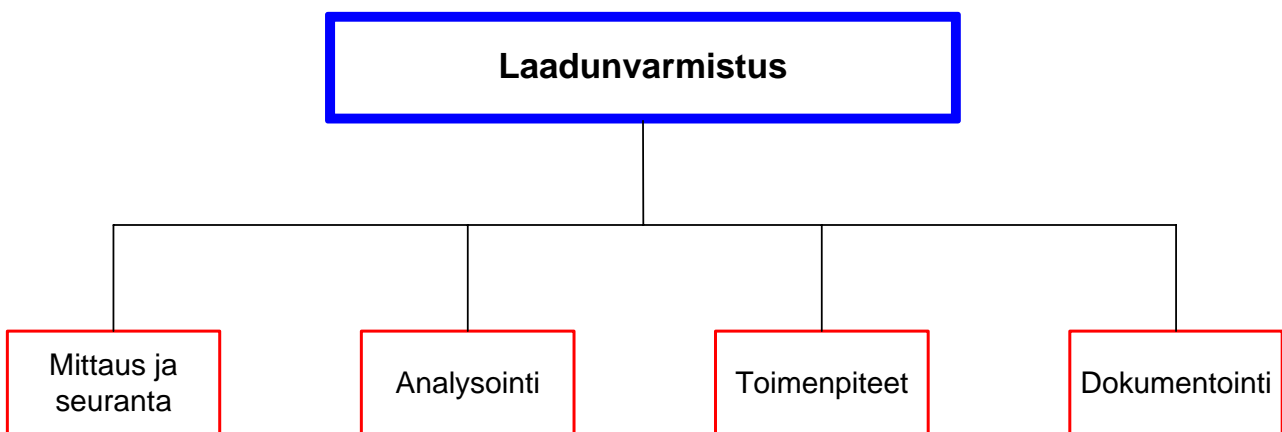
10.4 Laadunvarmistusprosessi

Laadunvarmistusprosessin tavoitteena on pyrkiminen virheettömään ja sujuvaan tuotantoon. Laatu perustuu mittaus- ja seurantalaitteiden sekä työkalujen ja tuotantomenetelmien moitteettomaan toimintaan ja sujuvaan seurantaan.

Tuotantoa seurataan koko ajan ja mittauksia sekä pistokokeita tehdään tasaisin väliajoin. Tuotannon seurannasta saadut tulokset analysoidaan ja epäkohtien ilmetessä ryhdytään toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi ja uusiutumisen ehkäisemiseksi. Fineltec Oy:n tuotantovälineisiin kuuluu olennaisena osana mittaus- ja seurantalaitteet, joista pidetään kirjaa mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansion (*Liite 6*) avulla. Kansio sisältää kaikki tiedot laitteiden spesifikaatioista, käytöstä, säilytyksestä ja kalibroinnista.

Laadunvarmistusprosessin vastuuhenkilöt: Sampsa Isoaho & Harri Rouhikoski

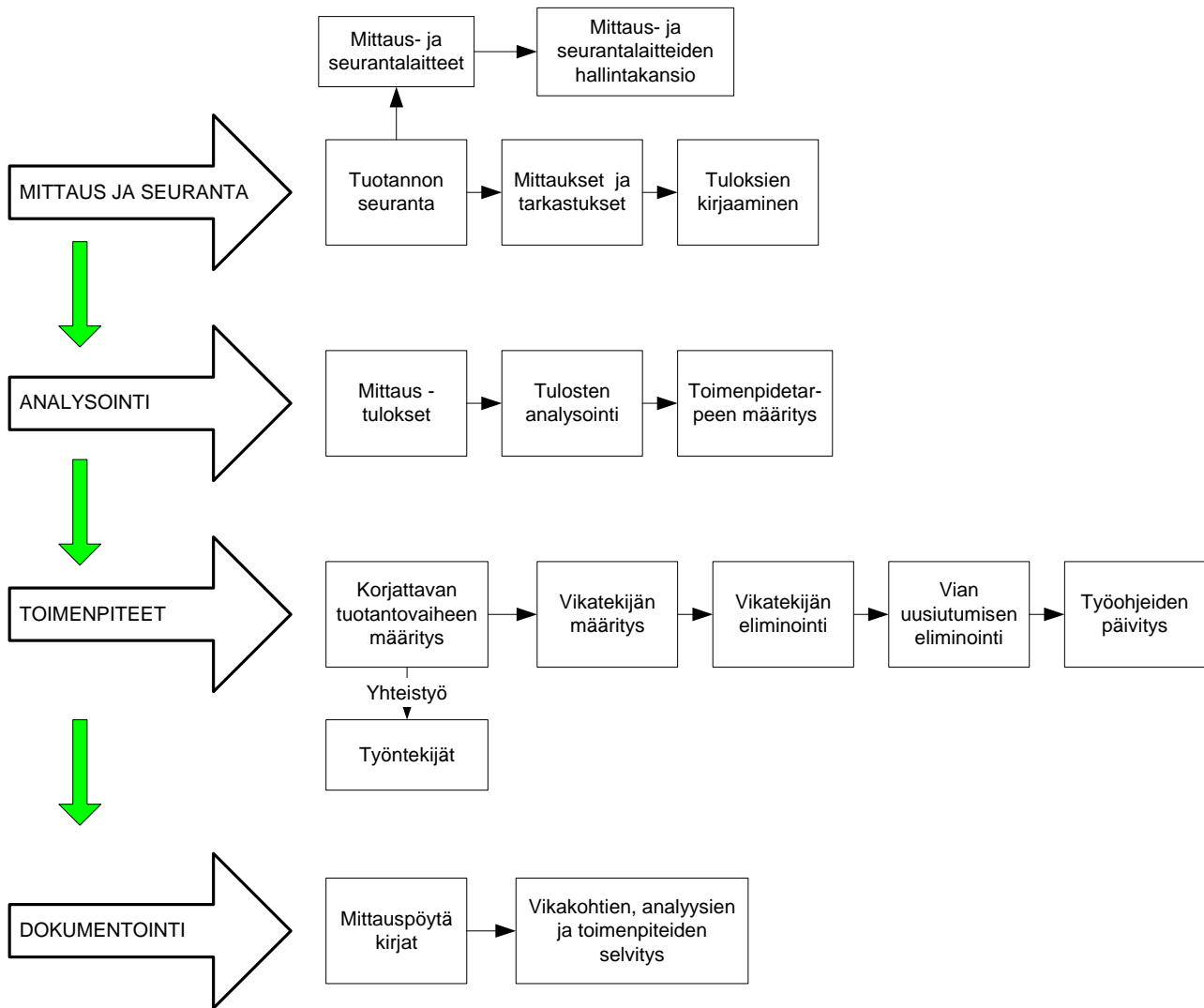
Laadunvarmistusprosessin tehtävät:



Kaavio 13. Laadunvarmistusprosessin tehtävät

10.4.1 Laadunvarmistusprosessin kuvaus

Fineltec Oy:n laadunvarmistusprosessin vaiheet on kuvattu kaaviossa 14.



Kaavio 14. Laadunvarmistusprosessin kuvaus.

11. YHTEENVETO

Työn tausta

Tavoitteena on luoda Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipisteeseen toimiva ISO 9001:2000 –standardin mukainen laadunhallintajärjestelmä, joka sertifioidaan ja otetaan Pirkkalan toimipisteen käyttöön. Laadunhallintajärjestelmän käyttöön ottamisen yhteydessä toimipiste siirtyy prosessimaiseen toimintatapaan, joka on erittäin keskeinen osa ISO 9001:2000 –standardia. Tässä tutkintotyössä on perehdytty tarkastelemaan ja kuvaamaan yrityksen prosesseja.

Laadunhallintajärjestelmä

Laadunhallintajärjestelmällä (Quality Management System) tarkoitetaan tapaa, jolla yritys johtaa ja ohjaa laatuun liittyvää toimintaa. Yleisesti ottaen se käsittää organisaatorakenteen sekä sen suunnittelun, prosessit, resurssit ja dokumentaation, jota käytetään laatutavoitteiden saavuttamiseksi, tuotteiden ja palveluiden parantamiseksi ja asiakasvaatimusten täyttämiseksi

Laadunhallintajärjestelmän rakenne

Toimiva laatujärjestelmä rakennetaan siten, että sitä voidaan tehokkaasti ja aukottomasti ylläpitää. Laadunhallintajärjestelmän rakenteesta ei ole standardiohjetta. Yleisesti käytetään useampiosaista mallia. Seuraavana on esitelty neliosaisen laadunhallintajärjestelmän tasojen rakenne.

1. Laatukäsikirja
2. Prosessikuvaukset
3. Työohjeet
4. Viiteaineistot

ISO -Standardit

ISO (International Organization for Sandardization) koostuu ympäri maailmaa olevista, pienistä ja suurista, teollistuneista ja kehitysmaista kotoisin olevista kansallisista standardisoimisjärjestöistä

Standardit auttavat tekemään tuotteiden ja palveluiden kehittämisen, valmistamisen ja toimittamisen entistä tehokkaammaksi, turvallisemmaksi ja puhtaammaksi. Standardit helpottavat maiden välistä kaupankäyntiä ja tasapuolistavat sitä.

Standardissa ISO 9001:2000 standardin ISO 9000 rakenne on uusittu kokonaan. Siinä ei käytetä enää nk. ”20 standardinkohtaa” kuten aikaisemmissa standardeissa, vaan se noudattaa ”prosessinomaista” lähestymistapaa, joka heijastelee paremmin yleisiä liiketoimintatapoja.

Prosessiajattelu

Prosessiajattelun merkitys on tiedostettu länsimaissa vasta viime vuosina, lähinnä laatujohtamisen kehittymisen ansiosta. Prosessiajattelu tarkoittaa organisaation tuotanto- ja palveluketjujen tarkastelua arvonlisäysprosessien ja niitä tukevien prosessien kautta. Prosessiajattelussa pohditaan missä tuotannon ja logistiikan vaiheissa yrityksen tuottama arvonlisäys syntyy ja ”kiinnittyy” tuotteeseen. Tehokkaasti arvoa lisäävää toimintojen ketjua tulisi pyrkiä käyttämään yrityksen arvonlisäyksessä toistuvammin hyväksi.

Prosessimainen toimintamalli osana laadunhallintajärjestelmää

ISO 9001 -standardi kannustaa omaksumaan prosessimaisen toimintamallin laadunhallintajärjestelmää kehitettäessä sekä toteutettaessa ja parannettaessa sen vaikuttavuutta. Prosessimaisen toimintamallin omaksumisella tavoitteena on asiakkaan vaatimusten toteuttaminen ja sitä kautta asiakastyytyväisyyden saavuttaminen.

Toimiakseen vakuuttavasti organisaation tulee tunnistaa ja johtaa useita toisiinsa liitettyjä toimintoja. Toiminta, jossa käytetään resursseja ja jota johdetaan siten, että se mahdollistaa panosten muuttamisen tuotoiksi, voidaan käsittää ”prosessimaiseksi toimintamalliksi”.

Prosessimaisen toimintamallin käyttö laadunhallintajärjestelmässä painottaa

- a) vaatimusten ymmärtämistä ja täyttämistä
- b) tarvetta ottaa huomioon prosessien kyky tuottaa lisäarvoa
- c) prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta saatavia tuloksia
- d) prosessien jatkuvaa parantamista objektiivisten mittausten perusteella

FINELTEC OY:N YDINPROSESSIT

Markkinointiprosessi

Markkinoinnin tarkoitus on herättää asiakkaiden mielenkiinnon markkinoitaviin tuotteisiin ja palveluihin. Markkinoinnin tavoitteena on saavuttaa asiakkaiden tyytyväisyys sekä luottamus yritykseen, jonka seurauksena luodaan uusia asiakassuhteita.

Suunnitteluprosessi

Suunnittelulla on avainasemassa Fineltec Oy:ssa. Suunnittelu liittyy jokaiseen yritystoiminnan osa-alueeseen. Suunnittelun tavoitteena on parantaa tuotantotasoa, työpaikkaviihtyvyyttä sekä välttää turhia kustannuksia. Suunnitteluprosessin keskeisimmät osa-alueet ovat tuotannonsuunnittelu, kehityssuunnittelu sekä henkilöstösuunnittelu.

Tuotantoprosessi

Fineltec Oy:n tuotanto perustuu tarkkojen vaatimusten toteuttamiseen ja selvien ohjeiden mukaiseen toimintaan. Jokaisesta yrityksessä valmistettavasta tuotteesta tehdään tuotekansio, joka toimii tuotannon aivoina ja seuraa tuotannon jokaista vaihetta. Tuotantoprosessi alkaa asiakkaan tekemästä tilauksesta ja loppuu valmiin tuotteen tarkastamiseen ja hyväksymiseen.

FINELTEC OY:N TUKIPROSESSIT

Myyntiprosessi

Myyntiprosessin tehtävänä on tarjota entisille sekä markkinoinnin seurauksena hankituille, uusille asiakkaille tuotteita ja palveluita, joita he tarvitsevat. Myyntiryhmä määrittää tuotteille hinnan ja toimii tärkeimpänä linkkinä asiakkaan ja yrityksen välillä.

Ostoprosessi

Ostoprosessi käsittää kaiken yritykseen hankittavan tavaran hallinnan. Ostoprosessin käynnistää tarve hankkia jokin tuote tai palvelu. Ostoprosessin tärkeimpiin tehtäviin kuuluu materiaalintoimittajien valinta ja arvioiminen sekä sopimusten solmiminen. Sopimusten tekemisessä voidaan käyttää asiakkaan omaa dokumenttia tai Fineltec Oy:n tilausvahvistus- lomaketta.

Materiaalinhallintaprosessi

Materiaalinhallintaprosessin tehtävänä on varastoida yrityksessä oleva materiaali sekä organisoida yritykseen saapuvat ja yrityksestä lähtevät toimitukset.

Laadunvarmistusprosessi

Laadunvarmistusprosessin tavoitteena on pyrkiminen virheettömyyteen ja sujuvaan tuotantoon. Laatu perustuu mittaus- ja seurantalaitteiden sekä työkalujen ja tuotantomenetelmien moitteettomaan toimintaan ja sujuvaan seurantaan.

12. TYÖN TULOKSET

Tutkintotyön tavoitteena oli Fineltec Oy:n Pirkkalan toimipisteen prosessien, tuotekansion sekä mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansion luominen.

Prosessitarkastelun tavoitteena oli määrittää yritykselle ydinprosessit ja tukiprosessit, sekä selvittää jokaisen prosessin sisältö ja tärkeimmät tehtävät. Tutkintotyössä päästiin prosessitarkastelulle asetettuihin tavoitteisiin. Yrityksellä on tutkintotyön seurauksena määriteltynä yrityksen hyväksymät prosessit, jotka on esitelty selkeinä kaavioina. Jokaiselle prosessille on määrätty oma vastuuhenkilö, jonka tehtävänä on vastata prosessien toimivuudesta yrityksen johdolle. Myös prosessien sisältö ja tehtävät on kuvattu tutkintotyössä. Prosessit ovat kuvattuna selkeinä kaavioina, joiden ymmärtäminen on tehty mahdollisimman helpoksi. Fineltec Oy Pirkkala on ottanut käyttöönsä tutkintotyössä luodun prosessijärjestelmän. Tutkintotyön prosessitarkastelun ansiosta yrityksellä on vankka pohja tulevalle laadunhallintajärjestelmälle.

Tutkintotyössä liitteinä olevien tuotekansion, sekä mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansion valmistamisen tavoitteena oli selkeä kirjanpito yrityksen tuotannosta ja laitteistosta. Tutkintotyön tuloksena syntyneiden kansioiden ansiosta yrityksellä on nyt käytössä selkeä järjestelmä tuotannon ja laitteiston seuraamiseksi. Jokaiselle tuoteperheelle tehty oma tuotekansio seuraa tuotetta sen koko valmistumisen ajan. Koulutettu henkilökunta kirjaa tuotekansioon tiedot jokaisesta valmistusvaiheesta sekä tarkastus- ja testaustoimenpiteistä.

Mittaus- ja seurantalaitteiden hallintakansion avulla yrityksellä on tarkka kirjanpito laitteiston tilasta. Kalibrointitila, käyttöohjeet, säilytys sekä vikatiedot käyvät kaikki ilmi kansiosta.

Kansiot täyttivät niille asetetut tavoitteet erinomaisesti. Henkilökunta on opastettu kansioiden käyttöön ja kansiot ovat päivittäisessä käytössä yrityksessä. Tutkintotyössä liitteinä olevat lomakkeet ovat yrityksen käytössä.

12.1 Oman työn osuus ja itsearviointi

Tutkintotyössä oleva teoriaosuuden olen koonnut alan teoksista. Fineltec Oy:n prosessit olen määrittänyt yhteistyössä yrityksen henkilökunnan kanssa. Prosessien sisällöt olen luonut itse ja hyväksyttänyt ne yrityksen laaturaportilla, kuten myös liitteinä olevat lomakkeet ja kansiot. Yrityksen laaturaportilla ja muulta henkilökunnalta olen kysynyt vinkkejä ja mielipiteitä, mutta kaikki tutkintotyössä oleva on minun tekemääni.

Mielestäni suoriuduin annetusta tehtävästä hyvin. Jouduin työskentelemään melko itsenäisesti ja tekemään valtavasti taustatyötä ja hankkimaan paljon tietoa tutkintotyötäni varten. Kaikki yrityksen toiveet ja vaatimukset toteutin niin hyvin kuin suinkin pystyin. Tutkintotyöni rakenne muuttui monta kertaa matkan varrella ja valmis tutkintotyö on lopulliselta rakenteeltaan ja sisällöltään hyvä.

LÄHDELUETTELO

1. Andersson, Paul H, Tikka Heikki. Mittaus- ja laatutekniikat.
WSOY, Konepajatekniikan tuotantotekniikka
2. Hannukainen, Timo. Laatuyritykset, laatujohtaminen maailman valioyrityksissä.
Metalliteollisuuden Keskusliitto, MET. 1993
3. ISO 9001 pk-yrityksille. Mitä tehdä, ohjeita tekniseltä komitealta ISO/TC 176.
Suomen standardisoimisliitto
4. Hannus, Jouko. PROSESSIJOHTAMINEN. Ydinprosessien uudistaminen ja
yrityksen suorituskyky.
HM&V Research Oy 1994.
5. Karrus, Kaj E. Logistiikka.
WSOY 2003
6. Yrityksen kotisivut. www.fineltec.fi